

ARCHO	pracownia architektoniczna	1
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		
ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn		NIP 739 342 19 71
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl		REGON 281137110
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77		
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537		

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/86/OL
PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/0066/PWOE/11
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

ARCHO pracownia architektoniczna	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn	NIP 739 342 19 71
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl	REGON 281137110
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77	
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1) Oświadczenia projektantów i sprawdzających, koordynacja międzybranżowa str.....do.....
- 2) Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów i sprawdzających oraz zaświadczenia z izby str.....do.....
- 3) Uzgodnienia, warunki zabudowy itp. str.....do.....

TOM I – Projekt zagospodarowania terenu

- 4) Projekt zagospodarowania terenu str.....do.....

TOM II – Projekt architektoniczno-budowlany

- 5) Opinia geotechniczna str.....do.....
- 6) Projekt branży architektonicznej str.....do.....
- 7) Projekt branży konstrukcyjnej str.....do.....
- 8) Projektowana charakterystyka energetyczna str.....do.....
- 9) Projekt branży sanitarnej str.....do.....
- 10) Projekt branży elektrycznej str.....do.....
- 11) Informacja do planu BIOZ str.....do.....

ARCHO pracownia architektoniczna	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn	NIP 739 342 19 71
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl	REGON 281137110
tel. 608 466 936; fax: 89-533-35-77	
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537	

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Olsztyn, listopad 2020 r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy prawo budowlane, (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/86/OL
PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/0066/PWOE/11
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL


ARCHO pracownia architektoniczna	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn	NIP 739 342 19 71
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl	REGON 281137110
tel. 608 466 936; fax: 89-533-35-77	
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537	

KOORDYNACJA MIĘDZYBRANŻOWA

Olsztyn, listopad 2020 r.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy prawo budowlane, (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i skoordynowany pomiędzy poszczególnymi projektami branżowymi.

PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/0066/PWOE/11

 pracownia architektoniczna	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn e-mail: archo-olsztyn@o2.pl tel. 608 466 936; fax: 89-533-35-77	NIP 739 342 19 71 REGON 281137110
Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537	

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Olsztyn, listopad 2020 r.

Ja niżej podpisana oświadczam, że dokumentacja projektowa stanowiąca przedmiot niniejszego opracowania, jest wykonana zgodnie z umową, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz że zostały uwzględnione warunki określone w art. 30 ust. 1÷7 ustawy pzp i że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, że dołożono należytej staranności i w sporządzonej dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót ujęto wszystkie roboty budowlane określone w opisie przedmiotu zamówienia jak i również nieokreślone, a konieczne do wykonania i możliwe do przewidzenia na etapie projektowania roboty budowlane zapewniające spełnienie warunków funkcjonalno – użytkowych po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia na podstawie w/w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Oświadczam również, że niniejszy projekt budowlany jest kompletny w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994r „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935 z późniejszymi zmianami).

.....
OLSZTYN, listopad 2020 r.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

znak sprawy: WMOIA/10/2010

Olsztyn, dnia 3 grudnia 2010 r.

DECYZJA nr 14/WMOKK/2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zmian.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch.
(tytuł zawodowy)

Agnieszka Maria Oprzyńska
(imię lub imiona i nazwisko)

Waldemar
(imię ojca)

1981-04-01
(data urodzenia)

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Mariusz Szafarzyński
(imię lub imiona i nazwisko)
2. Sekretarz Komisji: Magdalena Rafalska
(imię lub imiona i nazwisko)
3. Członek Komisji: Anna Rokita
(imię lub imiona i nazwisko)
4. Członek Komisji: Ewa Bachry
(imię lub imiona i nazwisko)
5. Członek Komisji: Andrzej Góralski
(imię lub imiona i nazwisko)

(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

Otrzymują:

1. Agnieszka M. Oprzyńska
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) okręgowa rada Izby Architektów.
3. a.a

10-117 Olsztyn, ul. 1-Maja 13, pok.306, tel. (0-89)521 34 30 do 32, e-mail : wm@iarp.pl, <http://www.wm.iarp.pl>
NIP : 730.32.70.808 REGON : 017466305.00067 Ktoś : PKO BP II Olsztyn Nr 30 1020 3541 0000 5602 0011 4033

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agnieszka Maria Oprzyńska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **14/WMOKK/2010**, jest wpisana na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0214**.

Członek czynny od: 16-06-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-10-2020 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0214-95E8-8Y95-7617-6F6F

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Olsztyn

Olsztyn, 1986-04-18
dnia 19 r.

Nr 32/36/01

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13, ust. 1, pkt. 1, lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) Paweł WRAŻEN (imię i nazwisko)

magister inżynier architekt (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(ą) dnia 20 września 1955 r. w Olsztynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta (rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

„Policzanka” D-cc, z. 5200, n. 1800

Obywatel(ka) Paweł WRAŻEN (imię i nazwisko) jest upoważniony(ą) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem tut. Wydziału.



Główny Architekt Wzrostek
DIREKTOR

1. Z-ca Dyrektora Wydziału

mgr inż. Józef Palmowski

(m.p.)

(podpis i pieczęć)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Paweł Tadeusz Wrażeń

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **82/86/OI**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0129**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-07-2020 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0129-AEC5-2662-36E6-C724

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/125/10

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Pani ANNIE SIKORSKIEJ

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 04 czerwca 1983 r. w Mrągowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0099/POOK/10

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Pani Anna Sikorska upoważniona jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Otrzymuje:

- 1. Pani Anna Sikorska
11-001 Dywity, Gady 33b
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1ZC-K2T-KWT *

Pani Anna Sikorska o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0009/11
 adres zamieszkania Gady 33 b, 11-001 Dywity
 jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
 wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
 elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
 równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
 stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
 Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
 mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
 10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu TOMASZOWI SIKORSKIEMU
 inżynierowi budownictwa
 ur. dnia 22 kwietnia 1980 r. w Bartoszycach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 Nr ewid. WAM/ 0056 /PWOK/08

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
 mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Pan Tomasz Sikorski upoważniony jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych .

II. Na podstawie § 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- 3) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu.

Otrzymuje:

- 1. Pan Tomasz Sikorski
11-200 Bartoszyce, ul. Kętrzyńska 16B
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1ZC-K2T-KWT *

Pani Anna Sikorska o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0009/11

adres zamieszkania Gady 33 b, 11-001 Dywity

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/62/2010

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Pani IZABELI BARCIKOWSKIEJ

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 02 maja 1982 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0028/POOS/10

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'Cki' and 'm'.

Pani Izabela Barcikowska upoważniona jest :

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

- 1. Pani Izabela Barcikowska
10-684 Olsztyn, ul. Orłowicza 33/17
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binarowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HZL-21Q-JD9 *

Pani Izabela Barcikowska o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0144/10

adres zamieszkania ul. Orłowicza 33/17, 10-684 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-27 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

WAM/OKK/U/115/09

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu GRZEGORZOWI KUKIAN
inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 25 maja 1981 r. w Braniewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. WAM/0118/PWOS/09

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Bogumił Wierzbicki

[Signature]

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Pan Grzegorz Kukian upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych .
- II.** Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
 - 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

Otrzymuje:

- 1. Pan Grzegorz Kukian
14-500 Braniewo, ul. 1-go Maja 7
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. n/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasińkowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2009 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HR8-PRG-64T *

Pan Grzegorz Kukian o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0045/10
 adres zamieszkania ul. 1-go Maja 7, 14-500 Braniewo
 jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
 wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

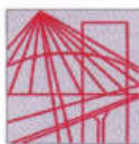
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
 mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu PAWŁOWI GREGOROWICZOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 30 października 1974 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0066/PWOE/11

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Pan Paweł Gregorowicz upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Paweł Gregorowicz
11-041 Olsztyn, ul. Jastrzębia 9
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski



Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-3TX-DBM-EMF *

Pan Paweł Gregorowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0118/11

adres zamieszkania ul. Jastrzębia 9, 11-041 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Olsztynie
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
0514319Olsztyn 1990-09-20.
dnia

Nr 148/90/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwieNa podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
§ 7rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatelka: Krzysztof Władysław GREGOROWICZ

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzona, dnia 21 listopada 1949 r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

„Poligrafika” B-re, v. 2321, n. 1000

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

Obywatel Krzysztof Władysław Gregorowicz jest upoważniony do:

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych, kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano opłatę skarbową
w wys. 3000.- zł.



Z up. Wojewody
DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
mgr inż. Jerzy Nitzyński

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-VAT-M3C-B8H *

Pan Krzysztof Gregorowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0739/01

adres zamieszkania ul. Kanarkowa 14, 11-041 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-02 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

**Decyzja Nr 24 /2020
o warunkach zabudowy**

Burmistrz Miasta Szczytno na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 2, art. 59 ust. 1, art. 60 ust. 1 i 4, art. 61 oraz art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020r. poz. 293 ze zm.) i art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. 2020 poz. 256 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30.09.2020 r. złożonego przez Gminę Miejską Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno w imieniu której występuje pełnomocnik Pani Agnieszka Oprzyńska reprezentująca „ArchO Pracownia Architektoniczna mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska” ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn

ustala

warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na rozbudowie i przebudowie budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m, Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie.

Inwestorem jest Gmina Miejska Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji

Wnioskowana inwestycja dotyczy rozbudowy i przebudowy budynku użytkowego zlokalizowanego przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie.

Inwestycja obejmuje budowę podjazdu dla osób niepełnoprawnych oraz schodów zewnętrznych do głównego wejścia i do kondygnacji podziemnej wraz z ich zadaszeniem.

2. Warunki i szczegółowe zasady zabudowy i zagospodarowania terenu wynikające z przepisów odrębnych

- 1) Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) nieprzekraczalna linia zabudowy – zgodnie z załącznikiem nr 1 do decyzji;
 - b) maksymalna wysokość budynku do kalenicy: 3 kondygnacje nadziemne w tym 2 w poddaszu użytkowym oraz 1 kondygnacja podziemna, jednak nie więcej niż 9,70m (wysokość istniejąca);
 - c) maksymalna wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej mierzona do poziomu okapu: 3,30m (wysokość istniejąca);
 - d) maksymalna szerokość elewacji frontowej: 15,20m;
 - e) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do powierzchni działki – 0,16;
 - f) geometria dachu budynku: dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci głównych do 51 stopni, ponadto w dachu występują facjaty o zadaszeniu płaskim, kalenica główna równoległa do frontu działki (istniejąca geometria);
 - g) budowa charakterem, skalą, formą i rodzajem użytych, materiałów winna harmonizować z otoczeniem, krajobrazem oraz nawiązywać do dobrych przykładów istniejących w sąsiedztwie zabudowy.
- 2) Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - a) teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020r. poz. 282 ze zm.).
- 3) Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:
 - a) w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.);
 - b) teren planowanej inwestycji nie jest zlokalizowany w granicach obszarów objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) oraz przepisów wykonawczych do tej ustawy;

- c) projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), nie wymaga postępowania z zakresu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.
- 4) Ustalenia dotyczące obsługi komunikacyjnej:
 - a) dostęp do drogi publicznej gminnej dz. 225/2 (ul. Pułaskiego) istniejącym zjazdem na teren inwestycji, lokalizacja miejsc postojowych – w granicach planowanej inwestycji wg stanu istniejącego.
- 5) Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej:
 - a) zaopatrzenie w wodę – istniejące podłączenie do sieci,
 - b) energia elektryczna – istniejące przyłącze,
 - c) zaopatrzenie w gaz – przewidziany do odłączenia od budynku,
 - d) odprowadzenie ścieków – istniejące podłączenie do sieci,
 - e) odprowadzenie wód opadowych – zgodnie z obowiązującymi przepisami §28 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. 2019 poz. 1065),
 - f) odpady stałe – zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku Gminy Miejskiej Szczytno,
 - g) sposób ogrzewania obiektów kubaturowych – istniejące przyłącze sieci ciepłowniczej.

3. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

- 1) Przy zagospodarowaniu terenu należy spełnić wymagania dotyczące interesów prawnych osób trzecich w granicach określonych przez ustawy i zasady współżycia społecznego.
- 2) Projektowana inwestycja nie może:
 - a) powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek,
 - b) powodować pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
 - c) powodować uciążliwości wywołanej przez hałas, wibracje (drgania), zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
 - d) powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
 - e) zmieniać stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich.

4. Linie rozgraniczające teren inwestycji

Linie rozgraniczające teren inwestycji oznaczone są na mapie stanowiącej załącznik graficzny Nr 1 do niniejszej decyzji.

5. Wyniki analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu

Wyniki analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu w zakresie warunków, o których mowa w art. 61 ust. 1 pkt 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zawierają załączniki Nr 2 i 3 do niniejszej decyzji. Jeden komplet załączników otrzymuje inwestor. Drugi komplet znajduje się w Gminie Miejskiej Szczytno i służy stronom do wglądu.

Uzasadnienie decyzji

Gmina Miejska Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno w imieniu której występuje pełnomocnik Pani Agnieszka Oprzyńska reprezentująca „ArchO Pracownia Architektoniczna mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska” ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn, złożyła wniosek o wydanie decyzji o warunkach zabudowy dla inwestycji polegającej na przebudowie budynku użyteczności publicznej przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie wraz z wykonaniem termomodernizacji, wymianą instalacji wewnętrznych, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, częściową przebudową przyłącza wodociągowego

na terenie inwestora (tj. działka nr 112 obręb 3 miasta Szczytno), rozbiórka istniejących schodów zewnętrznych do budynku do części nadziemnej i piwnicy, budowa podjazdu dla osób niepełnosprawnych i schodów do głównego wejścia, wykonanie nowych schodów zewnętrznych do kondygnacji podziemnej wraz z ich zadaszeniem, wykonanie nowego chodnika oraz nowej opaski wkoło budynku po uprzednim rozebraniu istniejącej. Inwestycja obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym 112 obręb 3 miasta Szczytno.

Niniejsza decyzja obejmuje ustalenie warunków zabudowy dla elementów wymagających uzyskania stosownych decyzji zgodnie z prawem budowlanym i ustawach o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym. Pozostałe elementy nie wymienione w ustaleniach nie są objęte katalogiem robót wymagających uzyskania wymienionych decyzji.

Ponieważ wnioskowany teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przygotowanie projektu decyzji zgodnie z art. 60 ust. 4 powierzono uprawnionej osobie.

W trakcie postępowania przeprowadzono, zgodnie z art. 53 ust. 3 pkt. 2 analizę stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że działka nr 112 jest zabudowana budynkiem usług publicznych (budynek biurowy podlegający przebudowie) oraz budynkiem gospodarczym, porośnięta w przewadze zielenią niską. Działka stanowi użytek Bi (inne tereny zabudowane). Działka jest własnością Miasta Szczytno. W granicach terenu inwestycji znajdują się niezbędne przyłącza sieci infrastruktury technicznej.

W trakcie postępowania, zgodnie z art. 53 ust. 3 pkt. 1 przeprowadzono analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że w stosunku do wnioskowanej inwestycji na etapie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu nie mają zastosowania przepisy odrębne.

W wyniku przeprowadzonej analizy (zał. 2 i 3 do niniejszej decyzji) stwierdzono, że spełnione pozostają przepisy art. 61 ust. 1 pkt 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- 1) przynajmniej jedna działka sąsiednia dostępna z tej samej drogi publicznej zabudowana jest w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy;
- 2) wnioskowany teren posiada dostęp do drogi publicznej;
- 3) istniejące uzbrojenie terenu jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego;
- 4) teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne i nieleśne;
- 5) zamierzenie budowlane jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Pozostałe warunki:

- 1) Projektowanie zlecić uprawnionej jednostce.
- 2) Projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzyskać uzgodnienia niezbędne dla przedmiotowej inwestycji.
- 3) Dokumentację techniczną złożyć we właściwym organie zgodnie z ustawą Prawo budowlane.

Zgodnie z art. 63 ust. 2 i 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do gruntu nie przysługują roszczenia o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą warunki zabudowy.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom wniesienie odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Burmistrza Miasta Szczytno w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a kodeksu postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Jeżeli decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres prawny ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy.

Otrzymują:

- 1) Inwestor,
- 2) a/a.

Do wiadomości:

1. właściciel działki nr 112 Obręb 3 miasta Szczytno

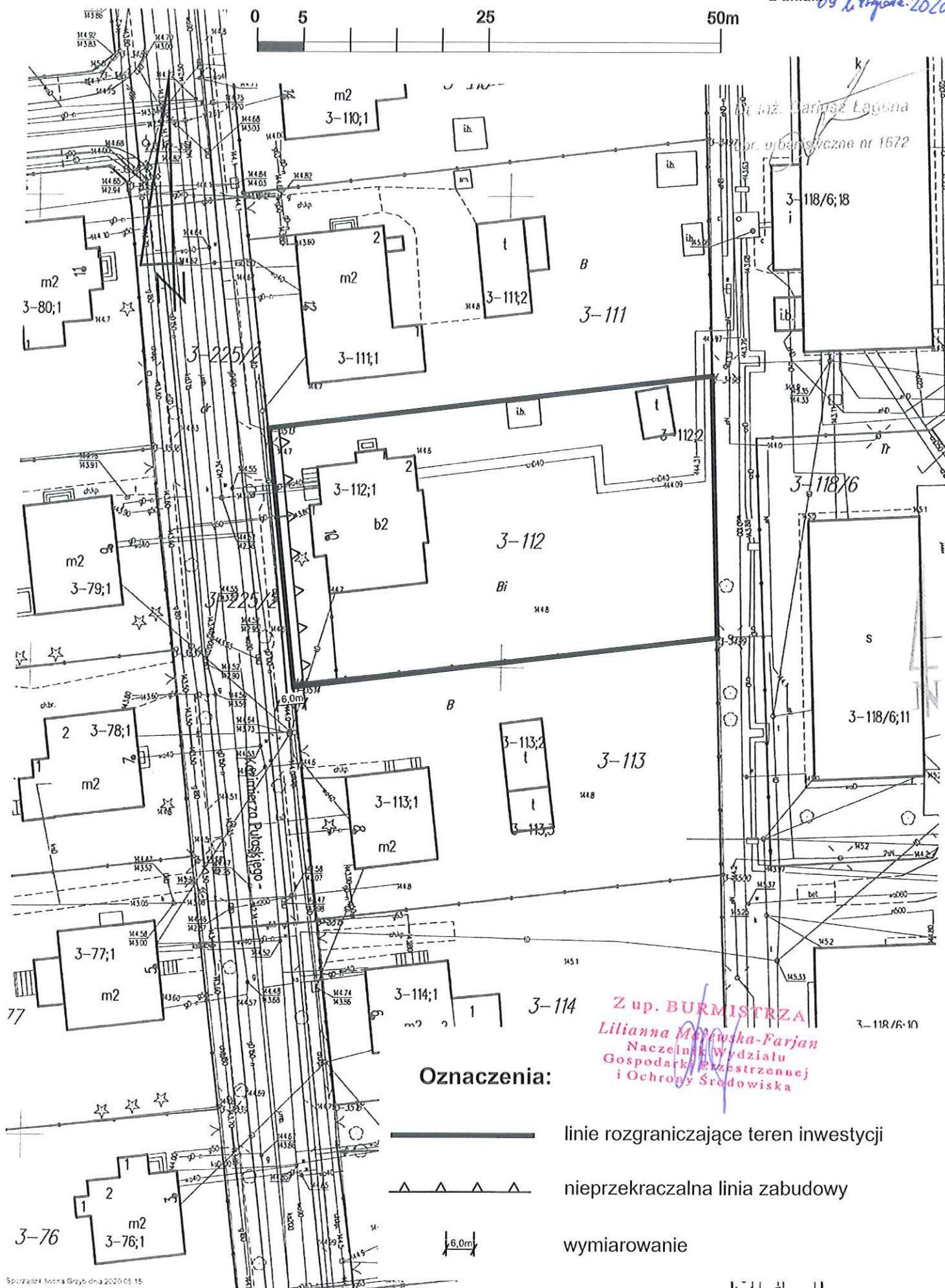
Z up. BURMISTRZA
Lilianna Majewska-Farjan
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

KLAUZULA INFORMACYJNA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH

w związku z realizacją wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i ich swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych „RODO”) informujemy o zasadach przetwarzania Państwa danych osobowych oraz o przysługujących Państwu prawach z tym związanych. Poniższe zasady stosuje się począwszy od 25 maja 2018 roku.

1. Administratorem Państwa danych osobowych przetwarzanych w Urzędzie Miejskim w Szczytnie jest: Burmistrz Miasta Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno.
2. Jeśli mają Państwo pytania dotyczące sposobu i zakresu przetwarzania Państwa danych osobowych w zakresie działania Urzędu Miejskiego w Szczytnie, a także przysługujących Państwu uprawnień, mogą Państwo skontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych w Urzędzie Miejskim w Szczytnie pod adresem iod@um.szczytno.pl
3. Administrator danych osobowych – Burmistrz Miasta Szczytno – przetwarza Państwa dane osobowe na podstawie obowiązujących przepisów prawa, zawartych umów oraz na podstawie udzielonej zgody.
4. Państwa dane osobowe przetwarzane są w celu/celach:a) wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Urzędzie Miejskim w Szczytnie) realizacji umów zawartych z kontrahentami miasta Szczytno) w pozostałych przypadkach Państwa dane osobowe przetwarzane są wyłącznie na podstawie wcześniej udzielonej zgody w zakresie i celu określonym w treści zgody.
5. W związku z przetwarzaniem danych w celach o których mowa w pkt 4 odbiorcami Państwa danych osobowych mogą być:
 - a)organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach, które wynikają z przepisów powszechnie obowiązującego prawa;
 - b)inne podmioty, które na podstawie stosownych umów podpisanych z miastem Szczytno przetwarzają dane osobowe dla których Administratorem jest Burmistrz Miasta Szczytno, w tym:podmioty wykonujące usługi pocztowe, kurierskie, księgowe, prawne, informatyczne.
- 6.Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt 4, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
- 7.W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
 - a) prawo dostępu do danych osobowych, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych;
 - b) prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych – w przypadku gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne;
 - c) prawo do żądania usunięcia danych osobowych (tzw. prawo do bycia zapomnianym), w przypadku gdy:
 - dane nie są już niezbędne do celów, dla których były zebrane lub w inny sposób przetwarzane,
 - osoba, której dane dotyczą, wniosła sprzeciw wobec przetwarzania danych osobowych,
 - osoba, której dane dotyczą wycofała zgodę na przetwarzanie danych osobowych, która jest podstawą przetwarzania danych i nie ma innej podstawy prawnej przetwarzania danych,
 - dane osobowe przetwarzane są niezgodnie z prawem,
 - dane osobowe muszą być usunięte w celu wywiązania się z obowiązku wynikającego z przepisów prawa;
 - d) prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych – w przypadku, gdy:
 - osoba, której dane dotyczą kwestionuje prawidłowość danych osobowych,- przetwarzanie danych jest niezgodne z prawem, a osoba, której dane dotyczą, sprzeciwia się usunięciu danych, żądając w zamian ich ograniczenia,
 - Administrator nie potrzebuje już danych dla swoich celów, ale osoba, której dane dotyczą, potrzebuje ich do ustalenia, obrony lub dochodzenia roszczeń,
 - osoba, której dane dotyczą, wniosła sprzeciw wobec przetwarzania danych, do czasu ustalenia czy prawnie uzasadnione podstawy po stronie administratora są nadrzędne wobec podstawy sprzeciwu;
 - e) prawo do przenoszenia danych – w przypadku gdy łącznie spełnione są następujące przesłanki:
 - przetwarzanie danych odbywa się na podstawie umowy zawartej z osobą, której dane dotyczą lub na podstawie zgody wyrażonej przez tą osobę,
 - przetwarzanie odbywa się w sposób zautomatyzowany;
 - f) prawo sprzeciwu wobec przetwarzania danych – w przypadku gdy łącznie spełnione są następujące przesłanki:
 - zaistnieją przyczyny związane z Pani/Pana szczególną sytuacją, w przypadku przetwarzania danych na podstawie zadania realizowanego w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej przez Administratora,
 - przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez Administratora lub przez stronę trzecią, z wyjątkiem sytuacji, w których nadrzędny charakter wobec tych interesów mają interesy lub podstawowe prawa i wolności osoby, której dane dotyczą, wymagające ochrony danych osobowych, w szczególności gdy osoba, której dane dotyczą jest dzieckiem.
- 8.W przypadku gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby na przetwarzanie danych osobowych (art. 6 ust. 1 lit. a RODO), przysługuje Pani/Panu prawo do cofnięcia tej zgody w dowolnym momencie. Cofnięcie to nie ma wpływu na zgodność przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem, z obowiązującym prawem.
- 9.W przypadku powzięcia informacji o niezgodnym z prawem przetwarzaniu w Urzędzie Miejskim w Szczytnie Pani/Pana danych osobowych, przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego właściwego w sprawach ochrony danych osobowych.
- 10.W sytuacji, gdy przetwarzanie danych osobowych odbywa się na podstawie zgody osoby, której dane dotyczą, podanie przez Panią/Pana danych osobowych Administratorowi ma charakter dobrowolny.
- 11.Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest obowiązkowe, w sytuacji gdy przesłankę przetwarzania danych osobowych stanowi przepis prawa lub zawarta między stronami umowa.
- 12.Pani/Pana dane mogą być przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.

załącznik nr 1
do decyzji nr. 24/2020
z dnia 09 lutego 2020.



Załącznik nr 2
do decyzji nr 24/2020
z dnia 09 listopada 2020
Znak: GPO.6730.36.2020

ANALIZA FUNKCJI ORAZ CECH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU

(dla dz. nr 112 obręb 3 Miasta Szczytno)

PODSTAWA PRAWNA: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2003 Nr 164 poz. 1588)

1. Granice obszaru analizowanego	
<i>Wyznaczono na mapie stanowiącej załącznik nr 3 do niniejszej decyzji.</i>	
<i>Obszar analizowany obejmuje działki położone w granicach pokazanych na załączniku nr 3 do niniejszej decyzji. Jako front obszaru objętego projektowaną inwestycją (dz.112) przyjęto zachodni bok działki, skąd będzie następował dojazd do nieruchomości. Szerokość frontu działki wynosi 28m.</i>	
2. Funkcje zabudowy i zagospodarowania terenu w obszarze analizowanym	
dz. 111 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 113 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 114 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 115 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 76 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 77 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 78 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 79 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca dz. 118/6 – zabudowa usług publicznych – Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie	
Warunek spełniony – wnioskowany istniejący budynek ma funkcję usług publicznych.	
3. Cechy zabudowy i zagospodarowania terenu	
3.1. linie zabudowy	Linia zabudowy na sąsiadujących działkach kształtuje się niejednolicie. Linie zabudowy należy projektować zgodnie z przepisami o drogach publicznych – w minimalnej odległości 6,0m od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi gminnej (ul. Pułaskiego) położonej w granicach dz. 225/2.
3.2. wskaźnik powierzchni zabudowy do powierzchni działki lub terenu	dz. 111 – 0,18 dz. 113 – 0,12 dz. 114 – 0,13 dz. 115 – 0,15 dz. 76 – 0,13 dz. 77 – 0,10 dz. 78 – 0,17 dz. 79 – 0,13 dz. 118/6 – 0,19 Średnia: 0,14

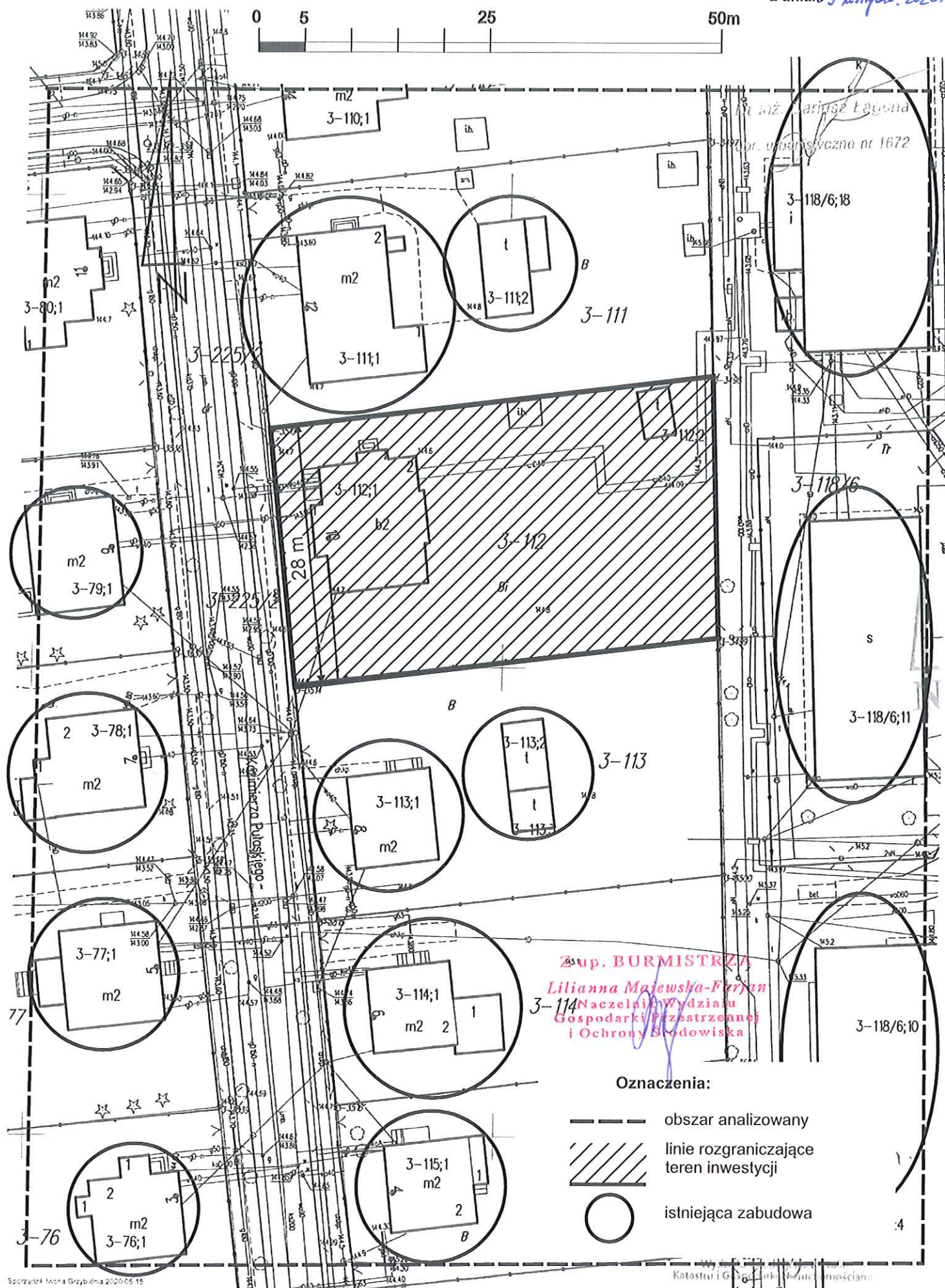
	<p>Należy przyjąć maksymalny wskaźnik zgodnie z wnioskiem, równy 0,16. W obszarze analizowanym znajdują się działki o podobnych warunkach geometrycznych i powierzchni zabudowy z wyższym wskaźnikiem niż średni: dz. 111 (0,18), dz. 115 (0,15), dz. 78 (0,17), dz. 118/6 – 0,19. Wszystkie działki dostępne są z tej samej drogi publicznej (ul. Pułaskiego).</p> <p>Warunek spełniony – wnioskowany wskaźnik 0,16 ma odniesienie w obszarze analizowanym.</p> <p>dz. 111 – 16,0m dz. 113 – 10,0m dz. 114 – 10,0m dz. 115 – 9,4m dz. 76 – 11,2m dz. 77 – 10,7m dz. 78 – 10,8m dz. 79 – 11,9m dz. 118/6 – bud.1: 63,3m; bud.2: 28,1m; bud.3: 61,9m</p>
3.3. szerokość elewacji frontowej	<p>Średnia szerokość elewacji frontowej budynków – 22,1 m</p> <p>Dla wnioskowanego budynku proponuje się przyjęcie maksymalnej szerokości elewacji frontowej wynoszącej 15,2 m – zgodnie z wnioskiem oraz wynikami analizy.</p> <p>Warunek spełniony – wnioskowana szerokość elewacji frontowej budynku zawiera się w wynikającej z analizy.</p>
3.4. wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, gzymsu lub attyki	<p>Istniejąca wysokość 3,3m – bez zmian</p>
3.5. geometria dachu	<p>Geometria dachu – dach dwuspadowy, kalenica główna równoległa do drogi, kąt nachylenia połaci głównych do 51 stopni. Ponadto w dachu występują facjaty o płaskim zadaszeniu. Geometria dachu w wyniku przebudowy nie ulegnie zmianie.</p>

Podsumowanie:

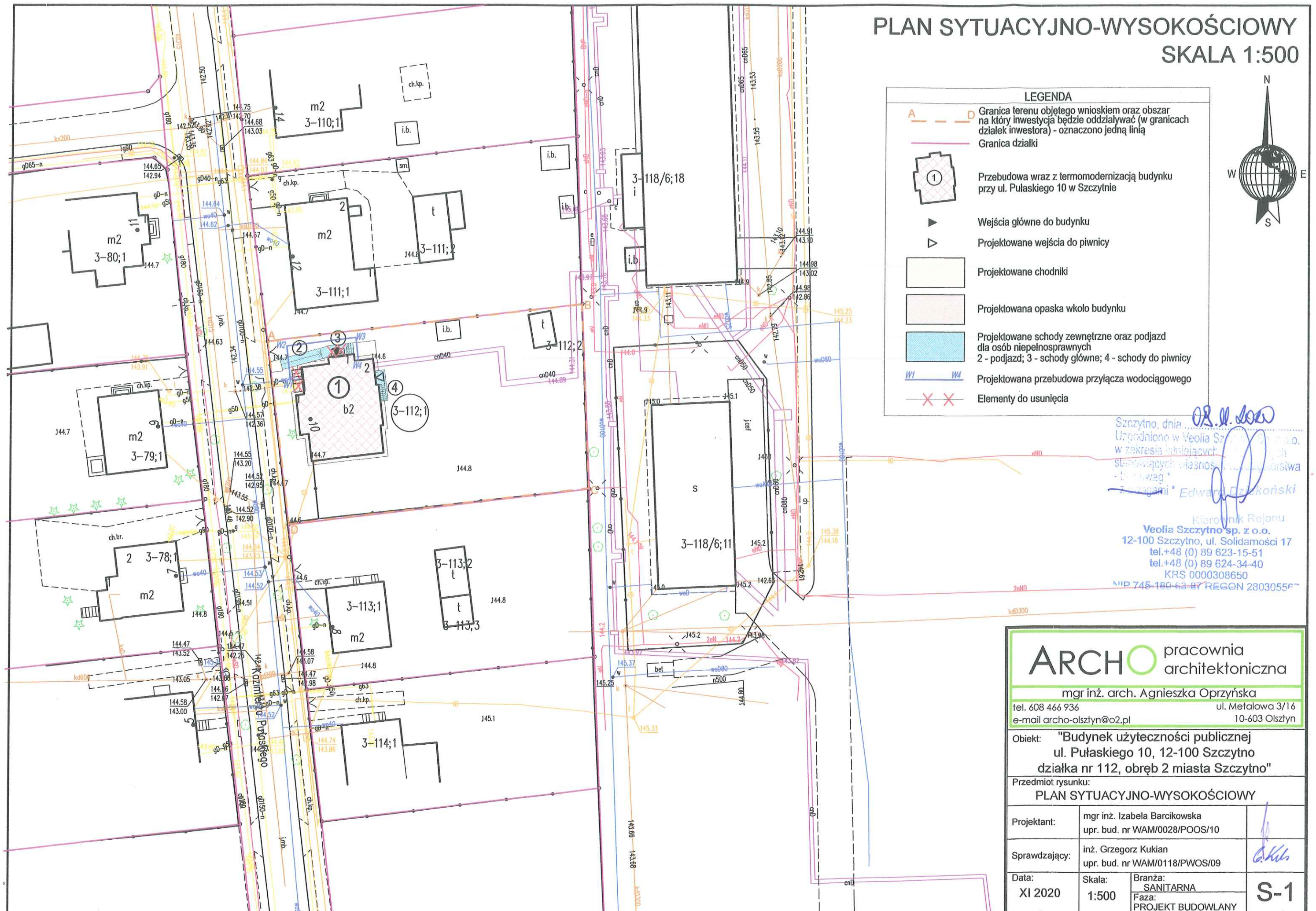
Wnioskowana inwestycja spełnia warunki w zakresie wyżej wymienionych parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

Z up. B. R M I S T R Z A
Liliana Majewska-Farjan
Naczelnik Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

załącznik nr 3
do decyzji nr...
z dnia...



PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY SKALA 1:500



- LEGENDA**
- --- Granica terenu objętego wnioskiem oraz obszar na który inwestycja będzie oddziaływać (w granicach działek inwestora) - oznaczono jedną linią
 - Granica działki
 - 1 Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku przy ul. Pułaskiego 10 w Szcztyńnie
 - ▶ Wejścia główne do budynku
 - ▷ Projektowane wejścia do piwnicy
 - Projektowane chodniki
 - Projektowana opaska wkoło budynku
 - Projektowane schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych
2 - podjazd; 3 - schody główne; 4 - schody do piwnicy
 - W1 W4 Projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego
 - X X Elementy do usunięcia



Szcztyńno, dnia 02.11.2020
Uzgodniono w Veolia Szcztyńno Sp. z o.o.
w zakresie istniejących i projektowanych
stanowiących własność Veolia Szcztyńno Sp. z o.o.
- B. Wawag -
Edward Dziakoński

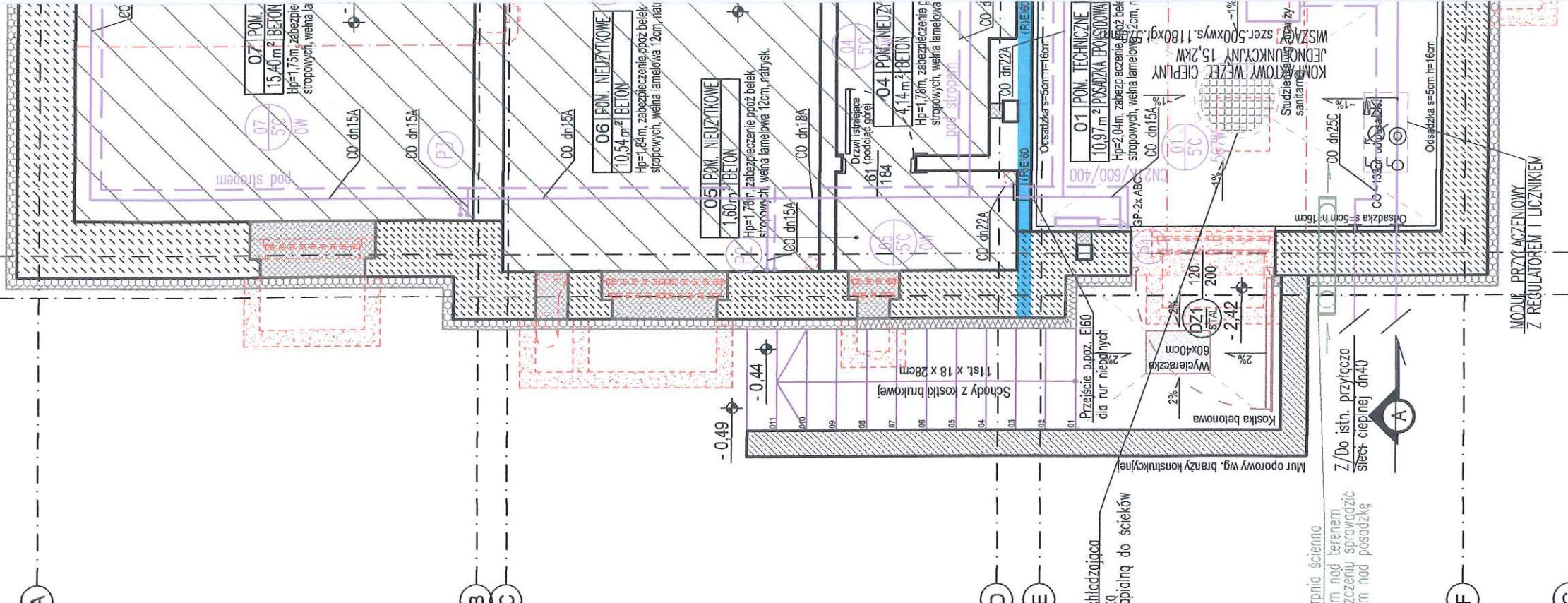
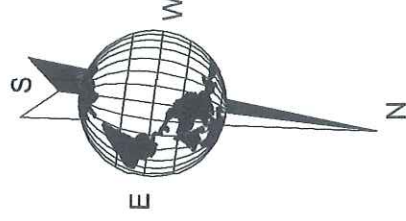
Kierownik Rejonu
Veolia Szcztyńno sp. z o.o.
12-100 Szcztyńno, ul. Solidarności 17
tel. +48 (0) 89 623-15-51
tel. +48 (0) 89 624-34-40
KRS 0000308650
NIP 745-180-63-87 REGON 28030556

ARCH		pracownia architektoniczna
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		
tel. 608 466 936		ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl		10-603 Olsztyn
Obiekt: "Budynek użyteczności publicznej ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szcztyńno działka nr 112, obręb 2 miasta Szcztyńno"		
Przedmiot rysunku: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		
Projektant:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09	
Data: XI 2020	Skala: 1:500	S-1
	Branża: SANITARNA Faza: PROJEKT BUDOWLANY	

RZUT PIWNICY
skala 1:50

Szczytno, dnia 09.11.2020

Szczytno, dnia 09.11.2020
Przebieg w Veolia Szczytno
w zakresie instalacji
sanitarnych i elektrycznych
- b. drog
- z. ciągami
Edward Dzierżonowski
Kierownik Rejonu
Veolia Szczytno sp. z o.o.
12-100 Szczytno, ul. Solidarności 17
tel.+48 (0) 89 623-15-51
tel.+48 (0) 89 624-34-40
KRS 0000308650
NIP 745-180-63-87 REGON 280305567



LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE BETONOWE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- Ocieplenie - PŁYTY XPS gr. 10cm ($\lambda = 0,035$ W/mK)
- Ocieplenie - WELNA MINERALNA GRUNTOWA gr. 10cm ($\lambda = 0,035$ W/mK)
- PIWNICA NIEUŻYTKOWA CZĘŚCIOWO WYLĄCZONA Z OPRACOWANIA W CZĘŚCI WYLĄCZONEJ NALEŻY WYKONAĆ:
 - zabezpieczenie stropu podł. wraz z jego ociepleniem zgodnie z opisem techniczny,
 - zdemontować wszystkie instalacje wewnętrzne, wykonać nowe wg. projektów branżowych
 - wykonać niezbędne elementy konstrukcyjne
 - wykonać nowe pionowy wentylacyjny
 - pozostały remont piwnicy (przebudowa) wg. odrębnego opracowania (etap - II)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

LEGENDA

- Instalacja grzewcza
- Grzejnik typ/wysokość/długość

Litera A przy średnicy – przewody z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych przez zaciskanie
Litera C przy średnicy – przewody z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Opzyńska
tel. 608 466 936
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
ul. Metalowa 3/16
10-603 Olsztyn

Obiekt: BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obr. 2, m. Szczytno

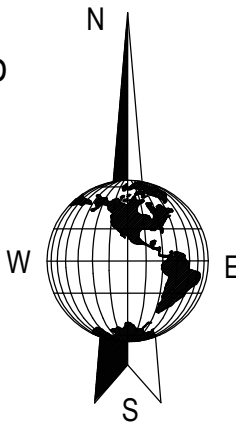
Przedmiot rysunku: RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O. I WENT.

Projektant:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09
Data:	XI.2020
Skala:	1:50
Branża:	SANITARNA
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY
S-2	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

"Rozbudowa i przebudowa budynku
użyteczności publicznej zlokalizowanego
na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno
przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

INWESTOR
GMINA MIEJSKA SZCZYTNO
Ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych
i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. Wojciech Gorski
rzeczoznawca do spraw
sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 12-N/2010
w zakresie bez ograniczeń
10-294 Olsztyn, ul. Puszkina 10/22

data 24.11.2020
L.p. 255/2020

Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do pow. działki zgodnie z WZ: 0,16
Powierzchnia zabudowy przebudowywanego budynku $P_z=166,5m^2$
Powierzchnia zabudowy altaną $P_z=9,0m^2$
Powierzchnia zabudowy istniejącą wiatą $P_z=9,8m^2$
Powierzchnia działki $P_z=1299m^2$
WSKAŹNIK POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ DO POW. DZIAŁKI: 0,143

LEGENDA

A — D Granica terenu objętego wnioskiem oraz obszar na który inwestycja będzie oddziaływać (w granicach działki inwestora) - oznaczono jedną linią

Granice działek

Zakres aktualizacji mapy

Nieprzekraczalna linia zabudowy

Przebudowa budynku użyteczności publicznej przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie (budynek biurowy) $P_z=166,50m^2$

Wejścia główne do budynku

Projektowane wejścia do piwnicy

Projektowane chodniki, teren utwardzony pod altaną $P_zCH=10,50m^2$ $P_zA=12,00m^2$

Projektowana opaska wokoło budynku $P_zO=45,85m^2$

Projektowane schody zewnętrzne do piwnicy oraz główne do budynku wraz podjazdem dla osób niepełnosprawnych 2 - schody główne wraz z podjazdem; 3 - schody do piwnicy $P_z2=18,91m^2$ $P_z3=7,17m^2$

UWAGA: wymiary schodów i podjazdu podano na rzucie przyziemia (rys. A-2) projektu architektury.

Projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego

Elementy do rozbiórki

Hydranty istniejące

Projektowana altana 3x3m $P_z=9,0m^2$ $ppp=144,80m$ n.p.m. UWAGA: dopuszcza się zmianę lokalizacji na etapie budowy

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500**

Zgłoszenie pracy geodezyjnej: Gg.6641.1068.2020
Miejscowość: Szczytno
Województwo: warmińsko-mazurskie
Działka: 112
Obręb (identyfikator): 281701_1.0003 m. Szczytno
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000
Układ współrzędnych wysokościowych: Kronsztadt 60

Mapa sporządzona przez uprawnionego geodetę: dr inż. Wojciech Cymerman upr. nr 12245, stan aktualny na dzień 2020-06-24 i przyjęta do zasobu Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Szczyńskim dnia 08-09-2020 i zewidencjonowana pod numerem P.2817.2020.1983.
Oświadczam, że treść mapy sytuacyjno-wysokościowej, na której został wykonany niniejszy projekt jest identyczna z treścią mapy sytuacyjno-wysokościowej wydanej przez Starostę Szczyńskiego.
UWAGA:
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Dla gruntów objętych zasięgiem niniejszej mapy do celów projektowych nie stwierdza się istnienia obciążeń, których ujawnienie wynika z § 80.6 Rozporządzenia Ministra SWiA z dnia 09-11-11 (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572).

Z uwagi na brak danych określających położenie punktów granicznych z wymaganą dokładnością obiekty budowlane nie mogą być sytuowane w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 7/1. Podstawa: art. 79 ust. 5 Rozporządzenie MSWiA z dnia 9-11-2011r w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:
PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

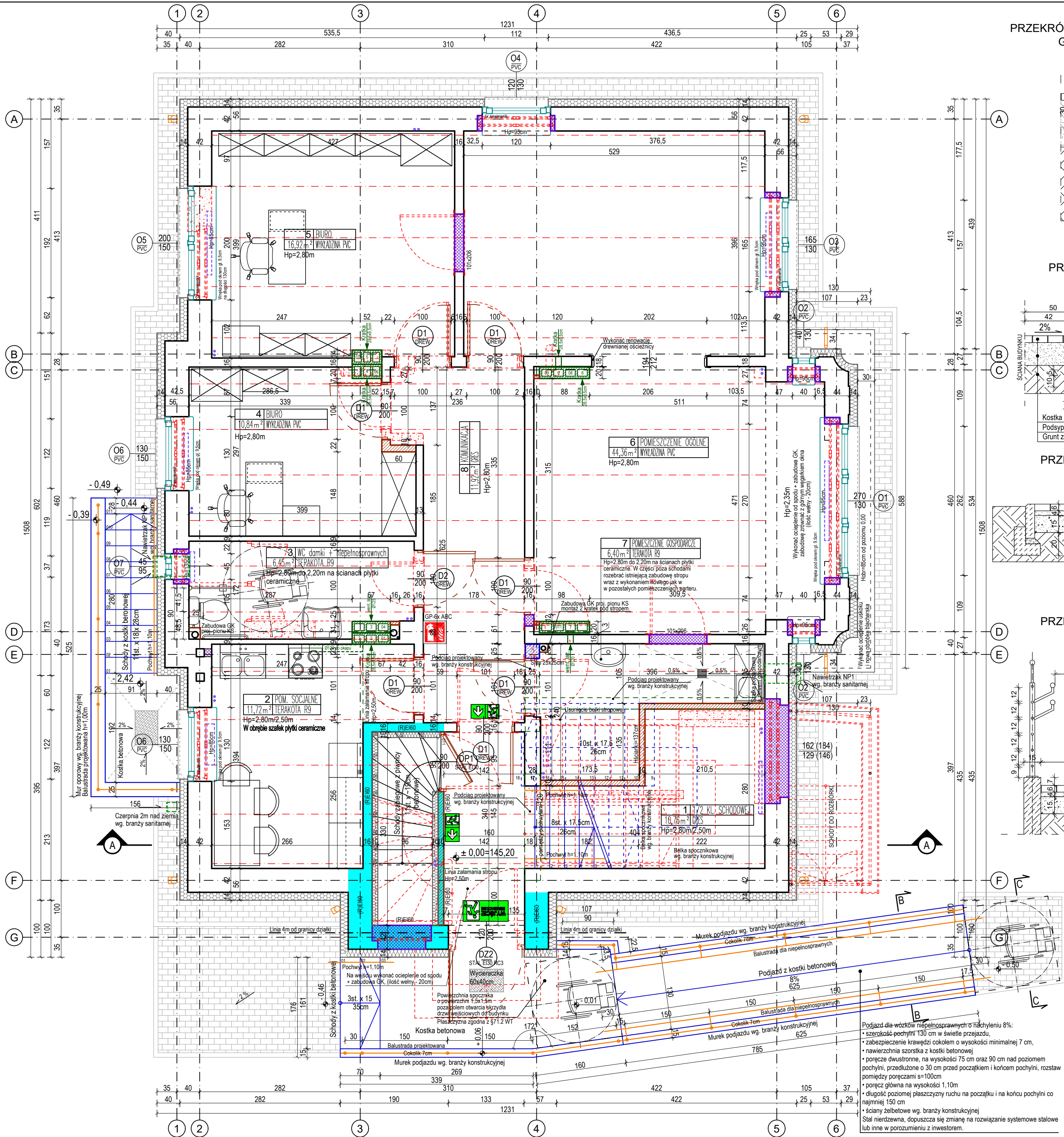
Projektant: mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/W/MOKK/2010

Sprawdzający: mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL

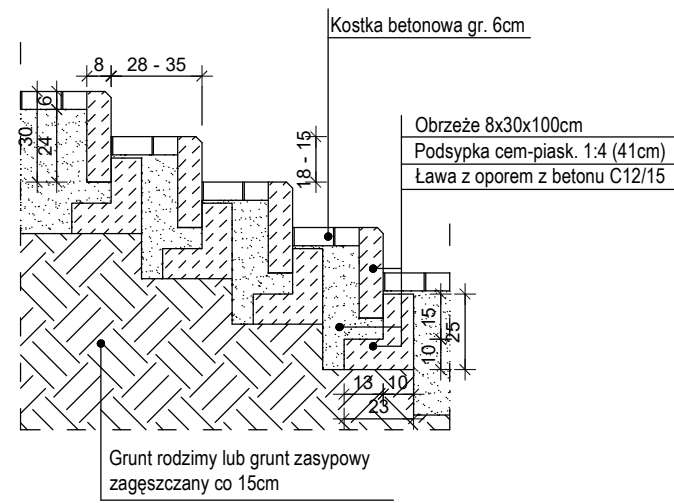
Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

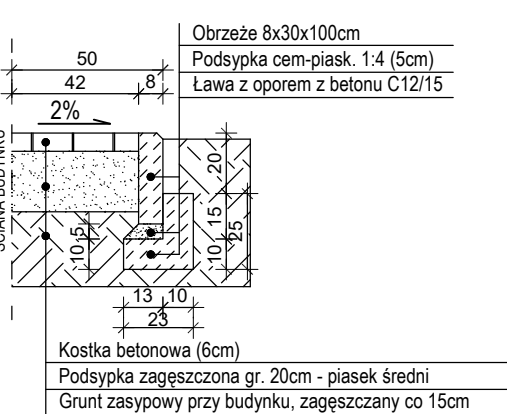
XI.2020 1:500 Z-1



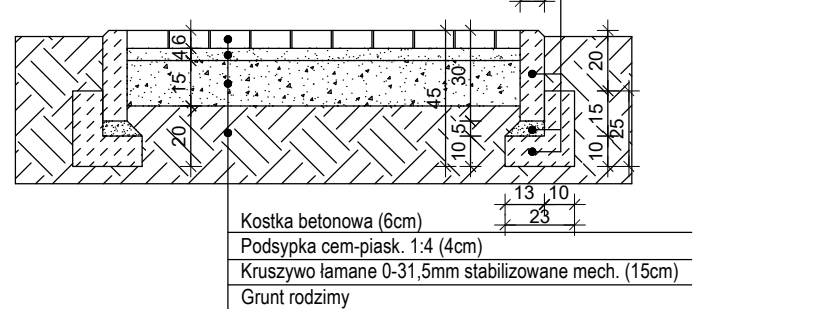
PRZEKRÓJ PRZES SCHODY ZEWNĘTRZNE
GŁÓWNE I DO PIWNICY
skala 1:25



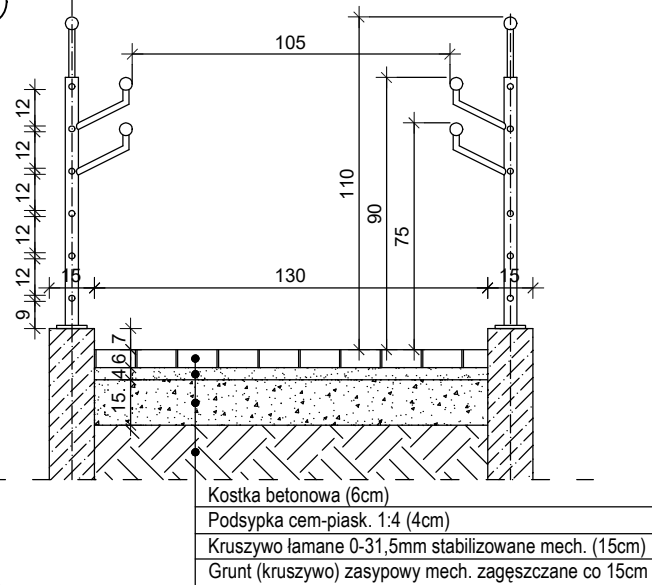
PRZEKRÓJ PRZES OPASKĘ
skala 1:25



PRZEKRÓJ PRZES CHODNIK
PRZEKRÓJ C-C
skala 1:25



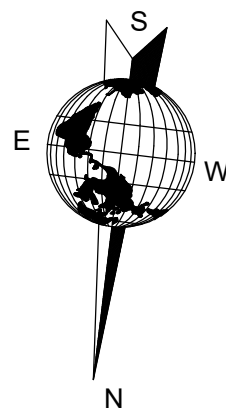
PRZEKRÓJ PRZES PODJAZD
PRZEKRÓJ B-B
skala 1:25



LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- OOCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm (λ = 0,032 W/mK)
- OOCIEPLENIE - WĘŁNA MINERALNA gr. 14cm (max λ = 0,035 W/mK)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

RZUT PARTERU skala 1:50



UWAGA:

- BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- PODZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- Architekturę należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profil okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
- Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzielenia pożarowego należy wykonywać z użyciem materiałów ognioodpornych.
- Wszystkie pionowe kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKB) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionowe kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
- Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy roznieść niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
- Piony wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominami połaciowymi na dachówce systemowej. Podejścia do dymków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
- Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
- Zabrania się w budowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
- Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kąтова czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Warunków Technicznych.
- Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej.
- W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym wełnomem o gr. 12cm (λ = 0,031 W/mK) - montaż 2 kółki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- W pomieszczeniu socjalnym nr 2 zabrania się wieszania szafek kuchennych na ścianie działowej przy zlewie i kuchence. Wieszanie dopuszcza się po stwierdzeniu na budowie że ścianka ma inny wymiar niż wynika z pomiarów czyli musi mieć min. 12cm
- W opasce (chodniku) przy rurach spustowych należy wykonać korytka betonowe (prefabrykowane) celem odprowadzenia wód opadowych na teren zielony.
- Na rzutach przedstawiono przykładową aranżację wyposażenia. Po stronie wykonawcy jest wyposażenie pomieszczenia socjalnego nr 2, porządkowego nr 7, uchwyty dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażenie budynku w gaśnice wraz z ich oznakowaniem.

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami

mgr inż. Wojciech Gorski
rzeszowska do spraw
sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 12-N/2010
w zakresie bez ograniczeń
10-294 Olsztyn, ul. Puszkina 10/22

data 24.11.2020
L.p. 255/2020

ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE

- OPASKA
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 48szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 1,85m³
 - ilość kostki betonowej - 19,20m²
- SCHODY DO PIWNICY
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 12szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,45m³
 - ilość kostki betonowej - 4,70m²
- SCHODY GŁÓWNE Z PODJAZDEM
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 6szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,20m³
 - ilość kostki betonowej - 15,90m²
- CHODNIKI
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 11szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,45m³
 - ilość kostki betonowej - 9,70m²

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail arch-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

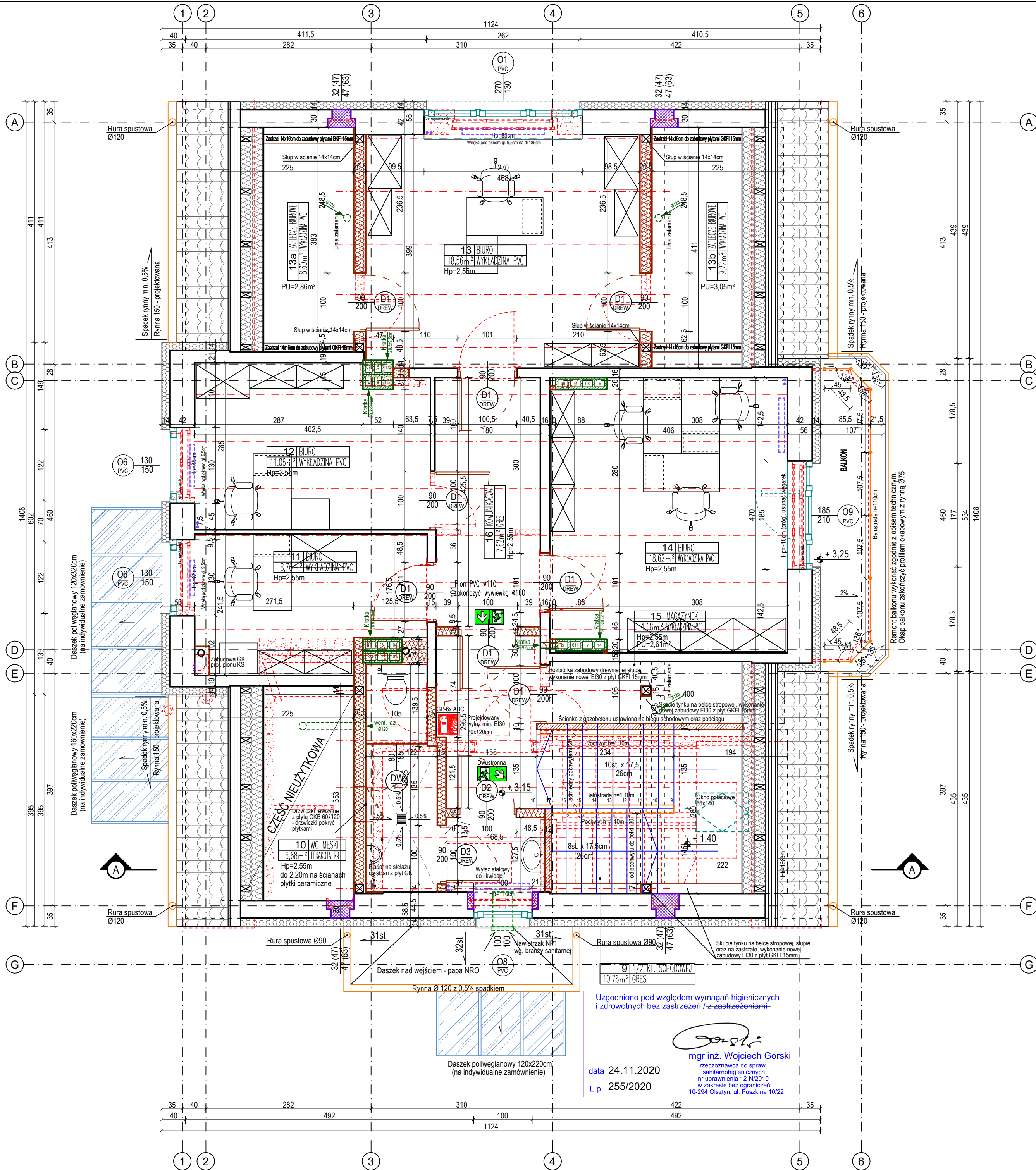
Przedmiot rysunku: RZUT PARTERU

Projektant: mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
Sprawdzający: mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń
Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020 1:50 A-2

RZUT PIĘTRA
skala 1:50



UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- 4) Architektūrę należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- 5) Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profili okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
- 6) Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzieleni pożarowych należy wykonywać z użyciem materiałów ognioodpornych.
- 7) Wszystkie pionory kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKBI) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionory kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
- 8) Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy rozmieścić niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
- 9) Piony wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominkami połaciowymi na dachówce systemowej. Podejścia do dominków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
- 10) Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
- 11) Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- 12) Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
- 13) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 14) Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Warunków Technicznych.
- 15) Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej.
- 16) W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ognioochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) - montaż 2 kołki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- 17) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x20cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wyłaz) min. EI30
- 18) Na rzutach przedstawiono przykładową aranżację wyposażenia. Po stronie wykonawcy jest wyposażenie pomieszczenia socjalnego nr 2, porządkowego nr 7, uchwyty dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażenie budynku w gaśnice wraz z ich oznakowaniem.

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsce gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GKBI SZCZEGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO
- OOCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- OOCIEPLENIE POŁACI - WEŁNA MINERALNA gr. 12+15cm (max $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami:

mgr inż. Wojciech Gorski
data 24.11.2020
L.p. 255/2020

rzeczoznawca do spraw
sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 12-N/2010
w zakresie bez ograniczeń
10-294 Olsztyn, ul. Pułaskiego 10/22

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku: RZUT PIĘTRA		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	A-3

**TOM I – PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**



pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71
REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/86/OL
ASYSTENT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

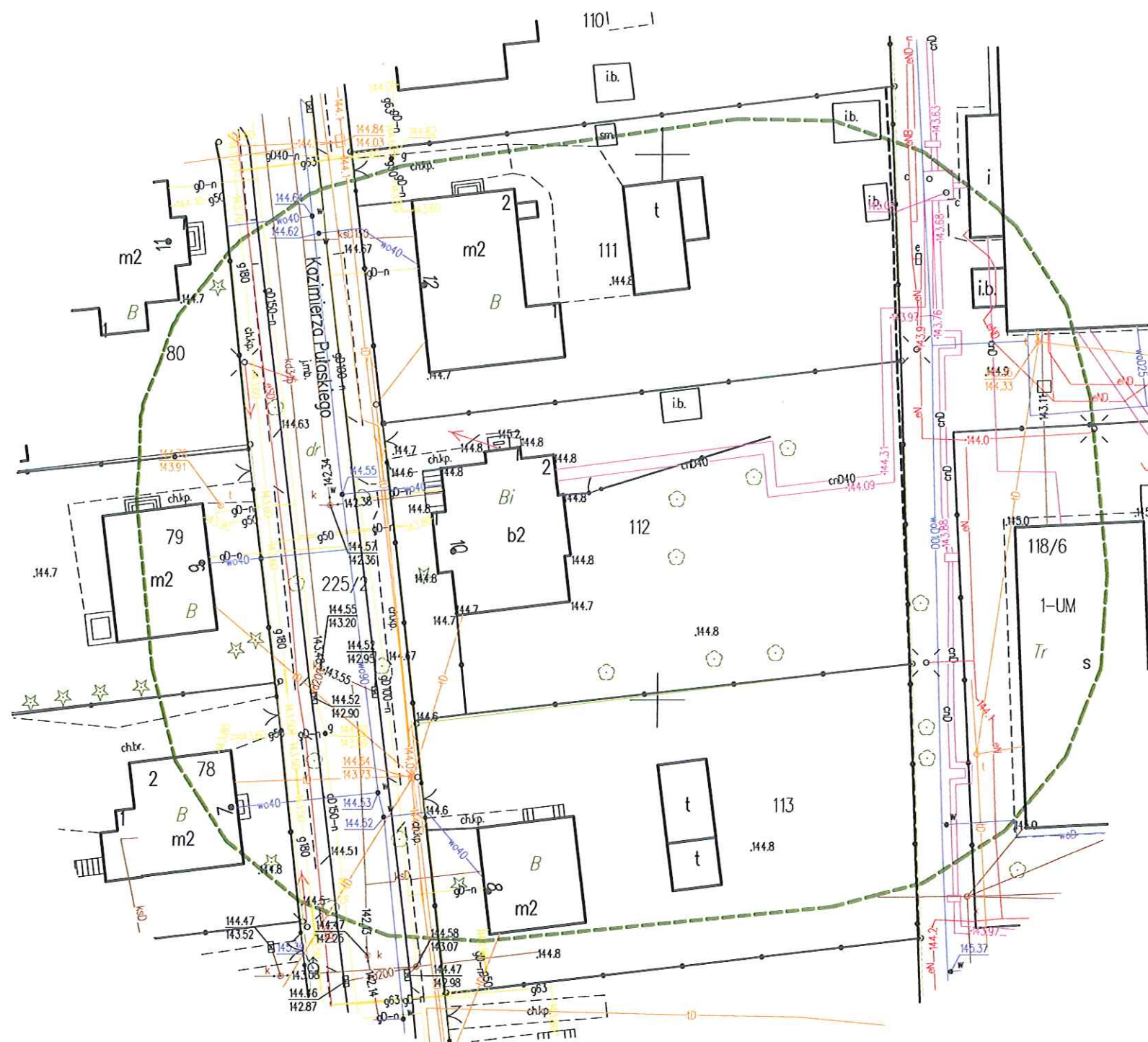
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1) MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

2) OPIS TECHNICZNY

3) CZĘŚĆ GRAFICZNA

- **RYS. Z-1 PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU** skala 1:500



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
SKALA 1:500	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Gg.6641.1068.2020
Miejscowość	Szczytno
Jednostka ewidencyjna	281701_1
Obwód ewidencyjny	281701_1.0003
Obwód ewidencyjny	M. Szczytno
Działka	112
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000
Data opracowania	Kronstadt60
Stan aktualny na dzień	24.06.2020
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
ZUDP	
Miejscowe plany zagospodarowania przestrzeni	
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano
ARKUSZ 1/1	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych	
Wykonawca:	
PODHORODECKI FIRMA GEODEZYJNA Piotr Podhorodecki 10-747 Olsztyn, ul. Tuwima 3a/25 tel. 501 587 464 podhorodecki.geo@gmail.com NIP 7393580439 REGON 281337954	
GEODETA UPRAWNIONY dr inż. Wojciech Cymerman Nr uprawnień 12245	
nr uprawnień i podpis wykonawcy	

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
IDENTYFIKATOR EWIDENCYJNY MATERIAŁU ZASOBU-OPERATU TECHNICZNEGO	OP.N P.2817.2020.1883
IDENTYFIKATOR ZGŁOSZENIA PRAC	Gg.6641.1068.2020
ORGAN PROWADZĄCY PAŃSTOWY ZASÓB GEODEZYJNY I KARTOGRAFICZNY	STAROSTA SZCZYCIEŃSKI
WYKONAWCA PRAC GEODEZYJNYCH	PODHORODECKI FIRMA GEODEZYJNA Piotr Podhorodecki 10-747 Olsztyn, ul. Tuwima 3a/25 tel. 501 587 464 podhorodecki.geo@gmail.com NIP 7393580439 REGON 281337954
IMIĘ I NAZWISKO ORAZ NUMER UPRAWNIEŃ ZAWODOWYCH KIEROWNIKA PRAC	WOJCIECH CYMERMAN NR.UPR. 12245
NUMER I DATA SPORZĄDZENIA DOKUMENTU POTWIERDZAJĄCEGO WYNIK POZYTYWNEJ WERYFIKACJI	08.08.2020

OPIs TECHNICZNY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Inwentaryzacja do celów projektowych
- Niezbędne uzgadniania
- Projekt architektoniczno-budowlany wraz z elementami projektu technicznego w zakresie:
 - branży konstrukcyjnej
 - branży sanitarnej
 - branży elektrycznej
- Wizja lokalna w terenie.
- Obowiązujące przepisy i normy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U.2020r poz. 1333) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r poz. 1065) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz.1609) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 r., nr 109, poz. 719 zm. Dz.U.2019, poz. 67)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 r., nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 zm. Dz.U.2011 nr 173 poz. 1034)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2011r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszy zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami)

2.0. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycyjnym jest: **"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"**

3.0. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Teren inwestycji jest terenem zabudowanym budynkiem użyteczności publicznej (biurowy), który służy jako siedziba i miejsce spotkań różnych stowarzyszeń. Na terenie inwestycji znajduje się również wiata murowana. Do budynku prowadzi chodnik betonowy. Opaska wokół budynku – betonowa. Teren jest ogrodzony. Do budynku doprowadzone są wszystkie niezbędne media (woda, gaz, kanalizacja sanitarna, elektryka, przyłącze telekomunikacyjne oraz ciepłne). Pozostały teren inwestycji jest terenem zielonym częściowo zadrzewiony.

Na terenie inwestycji nie występują drzewa i krzewy przewidziane do wycinki, w związku z powyższym nie ma konieczności sporządzania inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem.

4.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Cała inwestycja będzie polegała na: przebudowie oraz termomodernizacji budynku przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie. Planuje się odcięcie dopływu gazu do budynku oraz przebudowę przyłącza wodociągowego w granicy działki inwestora.

W ramach zadania przewidziano rozebranie istniejącego chodnika i opaski betonowej oraz schodów głównych do budynku i schodów do piwnicy. W ramach inwestycji zostanie wykonana nowa opaska wokół budynku, fragment chodnika, nowe schody do piwnicy oraz schody główne do budynku wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych. Za budynkiem planuje się posadowienie altany ogrodowej wraz z utwardzeniem terenu pod nią jako element małej architektury.

Funkcja budynku pozostanie bez zmian – budynek użyteczności publicznej (budynek biurowy). Wyłącza się z użytkowania piwnicę poza węzłem cieplnym ze względu na brak normatywnej wysokości. Po wykonaniu robót budowlanych teren zostanie uprzątnięty a wokół budynków zostanie odtworzona zieleń (trawniki).

Projektowane zagospodarowanie jest kontynuacją funkcji i cech zabudowy dla powyższego terenu. Obiekt znajduje się w zabudowie jednorodzinnej.

Ilość osób przebywających na stałe na danej kondygnacji nie będzie przekraczała 10 osób. Przewiduje się do 5 osób na parterze oraz do 8 na piętrze.

W ramach prac rozbiórkowych zewnętrznych przewidziano:

- Rozebranie fragmentu ogrodzenia
- Rozbiórka schodów głównych do budynku
- Rozbiórka schodów do piwnicy
- Rozbiórka chodnika betonowego prowadzącego do budynku
- Rozbiórka opaski betonowej wokół budynku
- Odcięcie dopływu gazu do budynku

W ramach nowego zagospodarowania działki przewidziano:

- Przebudowę budynku użyteczności publicznej – budynek biurowy
- Wykonanie nowych schodów głównych do budynku wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych
- Wykonanie nowych schodów zewnętrznych do piwnicy (do pomieszczenia technicznego nr 01)
- Wykonanie fragmentu chodnika z kostki betonowej
- Wykonanie opaski wkoło budynku z kostki betonowej
- Przebudowa przyłącza wodociągowego na terenie działki inwestora
- Wykonanie uziomu otokowego
- Posadowienie altany ogrodowej wraz z utwardzeniem terenu pod nią z kostki betonowej

4.1. UKŁAD PRZESTRZENNY

Zaprojektowane rozwiązania architektoniczne oraz użyte materiały fakturowe w pełni wpisują się w konteksty urbanistyczne miejsca, nawiązują do pierwotnego wykończenia oraz do wykończenia obiektów zlokalizowanych w obrębie niniejszej inwestycji.

Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów, pozwalają na ustalenie, że realizowana inwestycja, w sposób określony w niniejszym projekcie budowlanym nie narusza ładu przestrzennego, walorów architektonicznych i krajobrazowych, ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury, walorów ekonomicznych przestrzeni. Inwestycja stanowi kontynuację cech zabudowy oraz że jest zgodna z Warunkami Zabudowy Nr 24/2020 wydane przez Urząd Miejski w Szczycinie.

4.2. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Dostęp do drogi publicznej gminnej dz. nr 225/2 – ul. Pułaskiego istniejącym zjazdem na teren inwestycji, lokalizacja miejsc postojowych – wg. stanu istniejącego (bez zmian).

W ramach przebudowy budynku zostanie wykonany fragment nowego chodnika, podjazd dla osób niepełnosprawnych wraz z schodami do wejścia głównego, schody zewnętrzne do piwnicy, opaska wkoło budynku. Szczegóły wg. projektu architektonicznego.

4.3. KANALIZACJA SANITARNA

Kanalizacja sanitarna wg. stanu istniejącego – bez zmian.

4.4. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Do budynku doprowadzone jest istniejące przyłącze wodociągowe. W związku z przeniesieniem wodomierza do pomieszczenia technicznego nr 01 przebudowie ulega fragment istniejącego przyłącza na terenie działki inwestora. Szczegóły wg. branży sanitarnej.

4.5. ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH

Odprowadzenie wód opadowych będzie realizowane na istniejących zasadach, czyli powierzchniowo na teren własny inwestora, co jest zgodne z §28 Warunków Technicznych (budynek niski).

4.6. SIEĆ GAZOWA

Do budynku doprowadzone jest przyłącze gazowe. W związku z likwidacją instalacji gazowej na obiekcie, przewidziano odcięcie dostaw gazu do przebudowywanego budynku.

4.7. SIEĆ CIEPLNA

Do budynku doprowadzone jest istniejące przyłącze ciepłe – bez zmian. Przebudowie ulega węzeł cieplny zlokalizowany w pomieszczeniu technicznym nr 01. Szczegóły wg. branży sanitarnej.

4.8. SIEĆ ELEKTRYCZNA

Do budynku doprowadzone jest przyłącze kablowe napowietrzne – bez zmian. Wokół budynku należy wykonać uziom otokowy – szczegóły wg. branży elektrycznej.

4.9. OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie wejść do budynku będzie realizowane poprzez projektowane lampy umieszczone na elewacji. Pozostałe oświetlenie bez zmian. Szczegóły wg. projektu branży elektrycznej.

4.10. SIEĆ TELETECHNICZNA

Do budynku doprowadzone jest przyłącze teletechniczne – bez zmian.

4.11. PRZECIWPOŻAROWE ZAPOTRZEBOWANIE W WODĘ

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku będzie wynosić 10 dm³ /s i jest zapewnione z istniejącego hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego wzdłuż ul. Pułaskiego.

4.12. ZIELEŃ

W obrębie prac budowlanych przewidziano odtworzenie zieleni (trawniki). Podczas robót budowlanych należy chronić walory krajobrazowe, tereny zieleni, drzew i krzewów. Istniejącą zieleń i drzewostan należy w maksymalnym stopniu chronić, prace prowadzone w pobliżu drzew winny być poprzedzone zabiegami zabezpieczającymi je przed negatywnym wpływem prac ziemnych.

5.0. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI ORAZ NIEZBĘDNE DANE TECHNICZNE OBIEKTÓW

Dane budynku - stan istniejący

Powierzchnia zabudowy	-	158,82 m ²
Powierzchnia całkowita	-	363,33 m ²
Kubatura całkowita	-	847,30 m ³
Wysokość budynku (od poziomu 0,00 do kalenicy - istniejąca)	-	9,61 m
Kąt nachylenia połaci głównej	-	50st.

Dane budynku - stan projektowany po przebudowie

Powierzchnia zabudowy	-	166,50m ²
Powierzchnia użytkowa	-	220,92 m ²
Kubatura użytkowa	-	582,99 m ³
Powierzchnia całkowita	-	343,97 m ²
Kubatura całkowita	-	791,77 m ³
Wysokość budynku (od poziomu 0,00 do kalenicy - istniejąca)	-	9,61 m
Kąt nachylenia połaci głównej	-	50st.
Rzędna 0,00 budynku	-	145,20 m n.p.m.
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	2 + poddasze nieużytkowe

Dane elementów zagospodarowania terenu

Powierzchnia zajęta przez opaskę	-	45,85 m ²
Powierzchnia zajęta przez schody do piwnicy	-	7,17 m ²
Powierzchnia zajęta przez chodniki	-	10,50 m ²
Powierzchnia zajęta przez schody główne z podjazdem	-	18,91 m ²
Odtworzenie terenu zielonego po zakończeniu robót	-	200,00 m ²
Powierzchnia altany (3m x 3m)	-	9,0 m ²
Wysokość altany	-	3,20 m
Kąt nachylenia połaci altany	-	25st.
Powierzchnia utwardzenia pod altaną	-	12,0 m ²

Przykładowa altana wraz z opisem została załączona do opisu technicznego branży architektonicznej w TOM II – Projekt architektoniczno-budowlany.

6.0. WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO ZABUDOWY W ZAKRESIE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Teren inwestycji nie jest położony na terenie ujętym w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. Jednakże, zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020, poz. 282 z późniejszymi zmianami), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7.0. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO:

Nie dotyczy. Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8.0. WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU I JEGO ZABUDOWY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU.

8.1 USTALENIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

- Teren w liniach rozgraniczających inwestycję nie jest położony na obszarze chronionym objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020r poz. 55 z późniejszymi zmianami).
- Inwestycja nie kwalifikuje się do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. z 2019r poz. 1839 z późniejszymi zmianami.
- Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji, o której mowa w przepisach ustawy z dnia 19 lipca 2019r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020r poz. 283 z późniejszymi zmianami).
- Inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. Podczas robót budowlanych należy chronić walory krajobrazowe, tereny zieleni, drzew i krzewów, naturalnego ukształtowania. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności poprzez kompensację przyrodniczą. (ustawa z dnia 27 kwietnia 2011r Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszy zmianami).
- Istniejącą zieleń i drzewostan należy w maksymalnym stopniu chronić, prace prowadzone w pobliżu drzew winny być poprzedzone zabiegami zabezpieczającymi je przed negatywnym wpływem prac ziemnych.
- Inwestycja nie wpływa w żaden sposób na pogorszenia ani negatywnie na higienę i zdrowie uczestników zamierzenia budowlanego.

8.2 USTALENIA W ZAKRESIE OCHRONY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA TERENACH NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI

Nie dotyczy. Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenach zagrożonych powodzią.

8.3 USTALENIA W ZAKRESIE OCHRONY OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA TERENACH ZAGROŻONYCH OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH

Nie dotyczy. Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się na terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

8.4 USTALENIA W ZAKRESIE OCHRONY OSÓB TRZECICH

a) W zakresie wymagań dotyczących ochrony interesu osób trzecich mają zastosowania przepisy art. 5 pkt 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U.2020 poz. 1333) z późniejszymi zmianami.

- b) Inwestycja nie będzie naruszać interesów osób trzecich tj.: nie będzie kolidować i utrudniać prawidłowego funkcjonowania obiektów i terenów położonych w sąsiedztwie, zgodnie z ich przeznaczeniem i istniejącym zagospodarowaniem, a w szczególności nie będzie pozbawiać dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, jak również dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- c) Inwestycja nie będzie powodowała powstawania hałasu oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, ponad obowiązujące normy określone przepisami prawa.
- d) Inwestycja nie będzie powodowała zanieczyszczenia powietrza poprzez emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów i zanieczyszczeń pyłowych oraz wody i gleby zanieczyszczeniami płynnymi ponad obowiązujące normy określone przepisami prawa.

8.5 USTALENIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Zgodnie z Warunkami Zabudowy Nr 24/2020 wydane przez Urząd Miejski w Szczytnie, usuwanie odpadów z budynku będzie realizowane na dotychczasowych zasadach (bez zmian), czyli do istniejących śmietników zlokalizowanych na terenie inwestora. Odbiór odpadów jest realizowany zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku Gminy Miejskiej Szczytno. Obiekt zlokalizowany jest na terenie gęstej zabudowy jednorodzinnej.

9.0. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

9.1. DANE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Planowana inwestycja nie wykracza poza granice objęte wnioskiem oraz działki inwestora. Granice objęte wnioskiem zaznaczono linią przerywaną koloru zielonego na planszy zagospodarowania terenu.

9.2. INFORMACJE NA TEMAT OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Zgodnie z §12.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030/ droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do przebudowywanego budynku **nie jest wymagana**.

Jednakże istniejąca jezdnia ul. Pułaskiego w Szczytnie spełnia wszystkie parametry drogi pożarowej i umożliwia dojazd jednostek straży pożarnej.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o kubaturze brutto do 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m² oraz obiektów zaliczonych do produkcyjno-magazynowych o pow. do 1000m² i gęstości obciążenia do 500MJ/m² wynosi 10 dm³ /s łącznie z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie z projektowanego hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego w odległości: 34,5m.

9.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na potrzeby niniejszego projektu budowlanego wykonano „Opinię geotechniczną” przez uprawnionego geologa mgr Przemysława Szubę. Powyższa Opinia została dołączona do projektu budowlanego jako odrębne opracowanie.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest **pierwsza**, a warunki gruntowo-wodne są proste. Sposób posadowienia budynku – bezpośredni na ławach.

Ww. opinia została załączona do projektu budowlanego jako oddzielne opracowanie.

10.0. POWIERZCHNIE ZABUDOWY BUDYNKÓW, OKREŚLONE ZGODNIE Z NORMĄ ISO 9836:1997 – WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE: OKREŚLANIE I OBLICZANIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH

Powierzchnia zabudowy - 166,50 m²

Projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

upr. nr 14/WMOKK/2010

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

"Rozbudowa i przebudowa budynku
użyteczności publicznej zlokalizowanego
na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno
przy ul. K. Pułaskiego w Szczytynie"

INWESTOR
GMINA MIEJSKA SZCZYTNO
Ul. Sienkiewicza 1
12-100 Szczytno



LEGENDA

A — D Granica terenu objętego wnioskiem oraz obszar na który inwestycja będzie oddziaływać (w granicach działki inwestora) - oznaczono jedną linią

— Granice działek

— Zakres aktualizacji mapy

▲ Nieprzekraczalna linia zabudowy

① Przebudowa budynku użyteczności publicznej przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytynie (budynek biurowy) $P_z=166,50m^2$

► Wejścia główne do budynku

▷ Projektowane wejścia do piwnicy

Projektowane chodniki, teren utwardzony pod altaną $P_zCH=10,50m^2$ $P_zA=12,00m^2$

Projektowana opaska wkoło budynku $P_zO=45,85m^2$

Projektowane schody zewnętrzne do piwnicy oraz główne do budynku wraz podjazdem dla osób niepełnosprawnych 2 - schody główne wraz z podjazdem; 3 - schody do piwnicy $P_z2=18,91m^2$ $P_z3=7,17m^2$

UWAGA: wymiary schodów i podjazdu podano na rzucie przyziemia (rys. A-2) projektu architektury.

Projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego

Elementy do rozbiórki

Hydranty istniejące

④ Projektowana altana $3x3m$ $P_z=9,0m^2$ $ppp=144,80m$ n.p.m. UWAGA: dopuszcza się zmianę lokalizacji na etapie budowy

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500**

Zgłoszenie pracy geodezyjnej: Gg.6641.1068.2020
Miejscowość: Szczytno
Województwo: warmińsko-mazurskie
Działka:112
Obręb (identyfikator): 281701_1.0003 m. Szczytno
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000
Układ współrzędnych wysokościowych: Kronsztadt 60

Mapa sporządzona przez uprawnionego geodetę: dr inż. Wojciech Cymerman upr. nr 12245, stan aktualny na dzień 2020-06-24 i przyjęta do zasobu Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Szczycieńskim dnia 08-09-2020 i zewidencjonowana pod numerem P.2817.2020.1983.
Oświadczam, że treść mapy sytuacyjno-wysokościowej, na której został wykonany niniejszy projekt jest identyczna z treścią mapy sytuacyjno-wysokościowej wydanej przez Starostę Szczycieńskiego.
UWAGA:
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Dla gruntów objętych zasięgiem niniejszej mapy do celów projektowych nie stwierdza się istnienia obciążeń, których ujawnienie wynika z § 80.6 Rozporządzenia Ministra SWiA z dnia 09-11-11 (Dz.U. 2011 nr 263 poz. 1572).

Z uwagi na brak danych określających położenie punktów granicznych z wymaganą dokładnością obiekty budowlane nie mogą być sytuowane w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 7/1. Podstawa: art. 79 ust. 5 Rozporządzenie MSWiA z dnia 9-11-2011r w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych.

Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy do pow. działki zgodnie z WZ: 0,16
Powierzchnia zabudowy przebudowywanego budynku $P_z=166,5m^2$
Powierzchnia zabudowy altaną $P_z=9,0m^2$
Powierzchnia zabudowy istniejącą wiatą $P_z=9,8m^2$
Powierzchnia działki $P_z=1299m^2$
WSKAŹNIK POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ DO POW. DZIAŁKI: 0,143

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytynie"

Przedmiot rysunku: PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:500	Z-1

**TOM II – PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

OPINIA GEOTECHNICZNA

**dla potrzeb rozpoznania warunków gruntowo-wodnych
na działce nr 112, obr. 0003 Szczytno 3**

gmina: M. Szczytno
powiat: szczycieński
województwo: warmińsko-mazurskie

**ZLECENIODAWCA: *ARCHO Pracownia architektoniczna*
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
*ul. Metalowa 3/16, Olsztyn 10-603***

OPRACOWALI:

mgr inż. Łukasz Kaczkowski

mgr Przemysław Szuba
upr.geol MŚ.: VII-1590
XI-035/POM
XII-027/POM

Olsztyn, maj 2020 r.

SPIS TREŚCI

- I. Wstęp i zakres prac
- II. Geomorfologia
- III. Opis budowy geologicznej
- IV. Opis warunków wodnych
- V. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego
- VI. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 (zał. 1)
 - 2. Objaśnienia znaków i symboli (zał. 2.1 – 2.2)
 - 3. Tabela parametrów geotechnicznych gruntów (zał. 3)
 - 4. Przekroje geotechniczne (zał. 4)
 - 5. Karty otworów geotechnicznych (zał. 5.1 – 5.3)
- Metryki otworów wiertniczych dołączono do egzemplarza archiwalnego.
Operat geodezyjny dołączono do egzemplarza archiwalnego.

SPIS MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

- 1. Norma PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowlanych Część 1 i Część 2.
- 2. Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- 3. Norma budowlana PN – 81/B – 03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”
- 4. Norma PN – 81/B – 04452 „Grunty budowlane, badania polowe”
- 5. Norma PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane: określenia, podział, symbole i opis gruntów”
- 6. „Zarys geotechniki” Zenon Wiłun – Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007

I. Wstęp i zakres prac

Niniejszą Opinię geotechniczną dla określenia warunków gruntowo-wodnych na terenie działki nr 112, obręb 0003 Szczytno 3, gmina M. Szczytno, pow. szczycieński, woj. warmińsko-mazurskie, opracowano na zlecenie: **ARCHO Pracownia architektoniczna mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska, ul. Metalowa 3/16, Olsztyn 10-603.**

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2010, Nr 243, poz. 1623) oraz Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Celem opracowania jest opis i ocena warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb projektu przebudowy domu jednorodzinnego.

Załączona do niniejszego opracowania Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500 opracowana została na podkładzie sytuacyjno – wysokościowym dostarczonym przez Zleceniodawcę. Naniesiono na niej wykonane wyrobiska badawcze.

Prace polowe przeprowadzono w maju 2020 roku i wykonano:

- 3 otwory przy pomocy udarowego próbnika przelotowego (RKS) o średnicy 50 mm do głębokości max 6,0 m p.p.t., łącznie odwiercono 18,0 m gruntu;

Nadzór prac polowych sprawował uprawniony autor niniejszego opracowania, który również wytyczał wyrobiska badawcze metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie.

Rzędne wysokościowe wykonanych otworów badawczych ustalono metodą niwelacji technicznej, dowiązując pomiary do studni kanalizacyjnych o rzędnych: **(R1) 144,57 m n.p.m. i (R2) 144,55 m n.p.m.**

W oparciu o wykonane badania polowe opracowano niniejszą Opinię geotechniczną. Zawiera ona tekst z wnioskami oraz załączniki graficzne wymienione w Spisie treści. Opinię wykonano w pięciu egzemplarzach, z czego cztery otrzymał Zleceniodawca, a jeden egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum wykonawcy.

II. Geomorfologia

Geomorfologicznie badany teren znajduje się w obrębie wysoczyzny morenowej falistej.

III. Opis budowy geologicznej

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że w badanym podłożu do głębokości 6,0 m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to: osady powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (holocen), grunty wodnolodowcowe i lodowcowe (plejstocen).

IV. Opis warunków wodnych

We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 2,7 m p.p.t. do 3,6 m p.p.t. tj. na rzędnych od 141,89 m n.p.m. do 141,02 m n.p.m.

Dodatkowo w otworze nr 1 stwierdzono miejscowe silne sączenie na głębokości 0,9 m p.p.t (143,72 m n.p.m).

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

V. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Na podstawie wyników prac polowych w podłożu badanego terenu wydzielono zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne, warstwy geotechniczne. Ich zasięg zilustrowano na załączonych przekrojach geotechnicznych.

Ustalono rodzaj gruntu, wilgotność, stan, konsystencję i domieszki. Stopień zagęszczenia (I_D) gruntów niespoistych określono na podstawie oporu gruntu podczas wbijania próbnika. Stopień plastyczności gruntów spoistych (I_L) określono na podstawie waleczkowania, oraz oporu gruntu podczas wbijania próbnika.

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw ustalono tzw. metodą ekspercką, wspierając się parametrami podanymi w tabelach i wykresach zawartych w normie **PN-81/B-03020** i zestawiono w załączniku nr 3 Tabela parametrów geotechnicznych.

Wydzielono **trzy** pakiety genetyczne i litologiczno – facjalne:

I Grunty powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (**holocen**);

II Grunty wodnolodowcowe (**fgQp4**);

III Grunty lodowcowe (**gQp4**).

Ad I. Grunty powierzchniowe to:

warstwa IA – warstwa nasypów niebudowlanych i gleb (humus) zbudowana z piasków gliniastych przewarstwianych piaskami drobnymi z domieszką gruzu ceglanego, piasków gliniastych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi, żużlu z domieszką gruzu ceglanego, piasków drobnych próchnicznych, piasków drobnych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi z domieszką gruzu ceglanego, glin piaszczystych przewarstwianych glinami pylastymi, piasków średnich przewarstwianych piaskami gliniastymi, piasków gliniastych próchnicznych. Warstwę zaliczono do **gruntów słabonośnych**. Występuję na całym terenie badań, bezpośrednio od powierzchni terenu. Osiąga maksymalną głębokość zalegania do 1,9 m.

Ad II. Pakiet gruntów wodnolodowcowych to: grunty niespoiste w postaci piasków średnich i żwirów w stanie średniozagęszczonym. Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IIA – wilgotne i nawodnione piaski średnie o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,50$.

warstwa IIB – wilgotne i nawodnione żwiry, żwiry przewarstwiane żwirami gliniastymi o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,50$.

Ad III. Pakiet gruntów lodowcowych to: grunty spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji B w stanie miękkoplastycznym, plastycznym i twardoplastycznym w postaci glin piaszczystych. Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IIIA – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,50$.

warstwa IIIB – wilgotne gliny piaszczyste, gliny piaszczyste przewarstwiane piaskami drobnymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,30$.

warstwa IIIC – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,20$.

warstwa IIID – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,10$.

Z powyższego podziału wynika, że grunty warstwy IA (nasypy niebudowlane) oraz należy uznać za słabonośne. Pozostałe grunty są nośne z uwzględnieniem gruntów warstwy IIIA, które posiadają słabsze parametry geotechniczne w stosunku do pozostałych nośnych warstw gruntów.

VI. Wnioski

1. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenów w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) oraz gruntów plejstocenów w postaci osadów wodnolodowcowych i lodowcowych.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do **trzech** pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe :

- a) nasypy niebudowlane i gleby (humus) – (**grunty słabonośne**), (**warstwa IA**);

Grunty wodnolodowcowe :

- a) grunty niespoiste (piaski średnie) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,50$ (**warstwa IIA**);
- b) grunty niespoiste (żwiry) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,50$ (**warstwa IIB**);

Grunty lodowcowe :

- a) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie miękkoplastycznym $I_L=0,50$ (**warstwa IIIA**);
- b) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym $I_L=0,30$ (**warstwa IIIB**);
- c) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym $I_L=0,20$ (**warstwa IIIC**);
- d) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym $I_L=0,10$ (**warstwa IIID**).

2. We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 2,7 m p.p.t. do 3,6 m p.p.t. tj. na rzędnych od 141,89 m n.p.m. do 141,02 m n.p.m.

Dodatkowo w otworze nr 1 stwierdzono miejscowe silne sączenie na głębokości 0,9 m p.p.t (143,72 m n.p.m).

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

3. Grunty warstwy IA (nasypy i gleby (humus)) zostały zaliczone do gruntów słabonośnych. Obiekt należy posadowić w sposób bezpośredni w obrębie warstw nośnych gruntu po usunięciu warstwy IA.

Należy uwzględnić występowanie warstwy IIIA i wykonać stosowne obliczenia stanów granicznych.

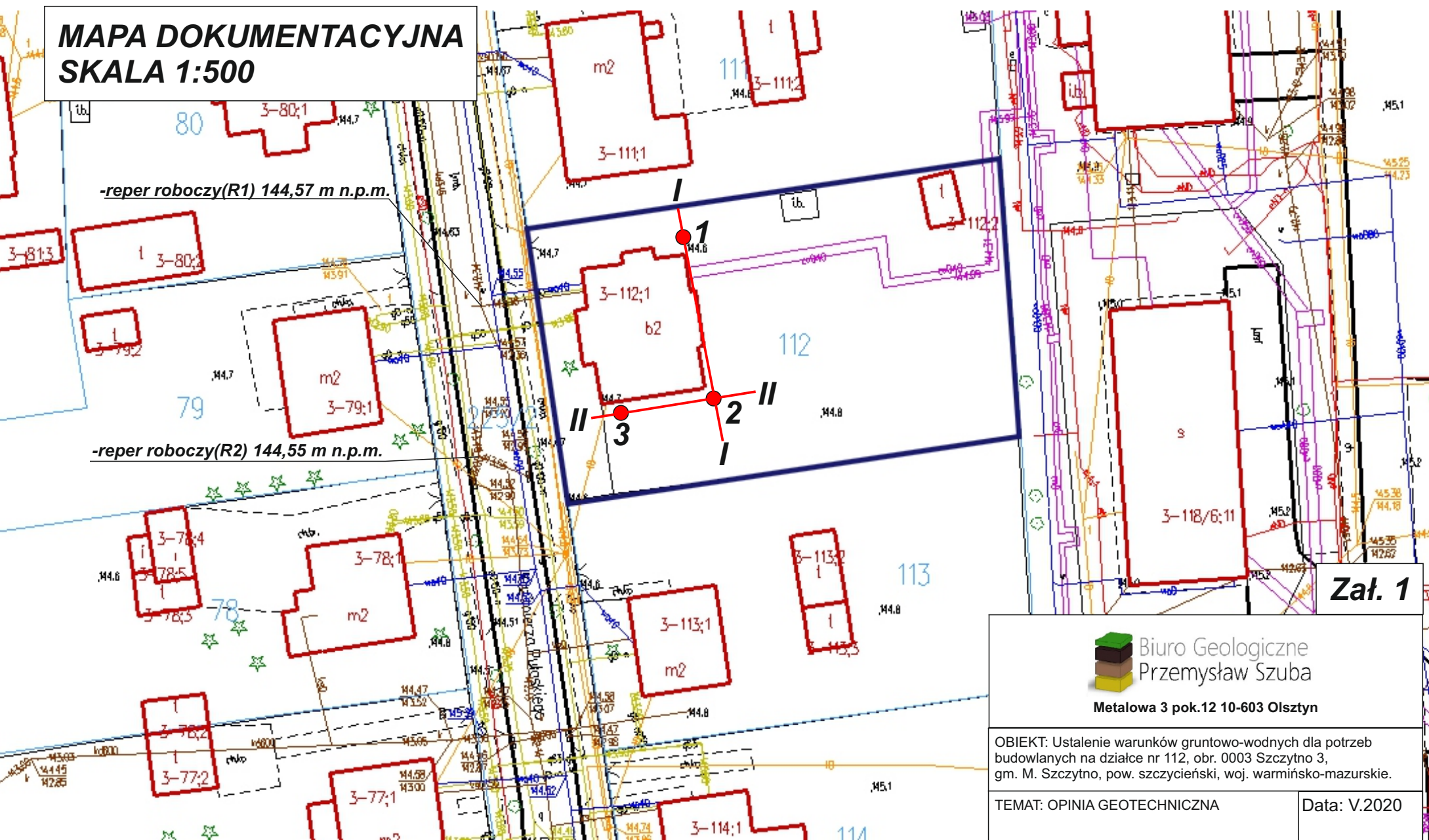
Dno wykopu należy chronić przed zalaniem wodą gruntową i uplastycznieniem. W razie wystąpienia powyższego przypadku warstwę uplastycznioną należy usunąć i zastąpić chudym betonem.

W związku z rozpoznaniem sąceń w obrębie gruntów nasypowych, które mogą występować okresowo podczas wysokich opadów deszczów, zaleca się zaprojektować ciężkie izolacje piwnic przebudowywanego budynku.

4. Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d , określić można na podstawie normy *PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne* i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 3. Tabela parametrów geotechnicznych.
5. Ostateczną decyzję co do sposobu posadowienia fundamentów może podjąć wyłącznie projektant – konstruktor.
6. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.
7. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy **PN-EN 1997-1 Eurokod 7** oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest **pierwsza**, a warunki gruntowo-wodne są proste.

OPRACOWALI:

MAPA DOKUMENTACYJNA SKALA 1:500



Biuro Geologiczne
Przemysław Szuba

Metalowa 3 pok.12 10-603 Olsztyn

OBIEKT: Ustalenie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb budowlanych na działce nr 112, obr. 0003 Szczycino 3, gm. M. Szczycino, pow. szczycieński, woj. warmińsko-mazurskie.

TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA

Data: V.2020

OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Kaczkowski

WERYFIKOWAŁ: mgr Przemysław Szuba

- 1 ● - wykonany otwór wiertniczy
●-● - przekrój geotechniczny

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PROFILACH GEOTECHNICZNYCH

GRUNTY NASYPOWE

nB [] nasyp budowlany [skład]
nN [] nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny 2% < 1 cm < 5%
Nm namuł 5% < 1 cm < 30%
T torf 30% < 1 cm

GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIESKALISTE/

Kw	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	kamieniste
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	drobnoziarniste niespoiste
Pś	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pn	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	głina piaszczysta	drobnoziarniste spoiste
G	głina	
Gn	głina pylasta	
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gnz	głina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
In	ił pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORM

Kr kreda młode osady
Gy gytia jeziorne
Żł żużel
c gruz ceglany
D drewno

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia [wkładki]
/ na pograniczu
[] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
 $\frac{4}{52,74}$ – $\frac{\text{numer otworu wiertniczego}}{\text{rzędna otworu wiertniczego}}$

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

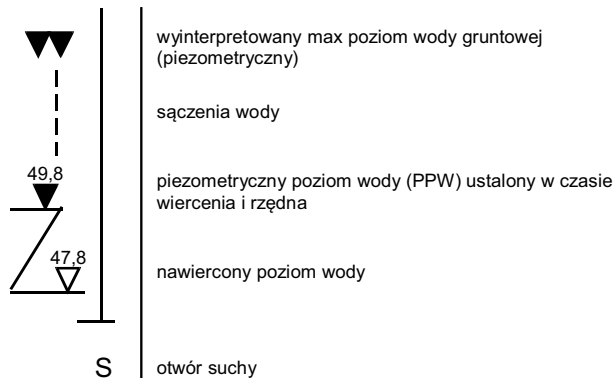
OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_p = 0,50$ stopień zagęszczenia
 $I_c = 0,20$ stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

mw – mało wilgotny 0 ≤ Sr ≤ 0,4
w – wilgotny 0,4 < Sr ≤ 0,8
m – mokry 0,8 < Sr ≤ 1
nw – nawodniony

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

•	penetrometr tłoczkowy (PP)
x	ścianarka obrotowa (TV)
□	sonda cylindryczna (SPT)
└┐	sonda ścinająca obrotowa (VT)
○	badania presjometrem (P)
ZW	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW	– udarowo-obrotowa
SL	– lekka wbijana
SW	– wciskana
SC	– ciężka wbijana
ST	– wkręcana

INNE OZNACZENIA

II – numer warstwy geotechnicznej
– podstawowe granice stratygraficzne
– rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
A – numer obiektu, B – ilość kondygnacji
A B
½ [%] – ilość waleczkowań gruntu: A – w terenie
B – w laboratorium
_____ – projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

gQp	– grunty lodowcowe	– plejstocen
fgQp	– grunty wodnolodowcowe	– plejstocen
liQp	– grunty zastoiskowe	– plejstocen
lQh	– grunty bagienne	– holocen
dQh	– grunty deluwialne	– holocen
aQh	– grunty aluwialne	– holocen

PODZIAŁ GRUNTÓW NIESPOISTYCH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

lu – luźny – $I_p \leq 0,33$
szg – średnio zagęszczony – $0,33 < I_p \leq 0,67$
zg – zagęszczony – $0,67 < I_p$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

ns	– niespoisty	– $I_p \leq 1\%$
ms	– mało spoisty	– $1\% < I_p \leq 10\%$
ss	– średnio spoisty	– $10\% < I_p \leq 20\%$
zs	– zwięzły spoisty	– $20\% \leq I_p < 30\%$
bs	– bardzo spoisty	– $30\% < I_p$

**Zawartość frakcji, symbole i proponowane polskie nazwy
gruntów wg PN-EN ISO 14688**

Lp.	Rodzaj gruntu		Symbol	Zawartość frakcji [%]			
				Cl (f_i)	Si (f_{π})	Sa (f_p)	Gr (f_z)
1	Żwir		Gr	do 3	0 – 15	0 – 20	80 – 100
2	Żwir piaszczysty		saGr	do 3	0 – 15	20 – 50	50 – 80
3	Piasek ze żwirem (pospółka)		grSa	do 3	0 – 15	50 – 80	20 – 50
4	Piasek drobny		F	do 3	0 – 15	85 – 100	0 – 20
	Piasek średni		M Sa				
	Piasek gruby		C				
5	Żwir pylasty		siGr	do 3	15 – 40	0 – 20	40 – 85
	Żwir ilasty (pospółka ilasta)		clGr				
6	Żwir pylasto- piaszczysty		sasiGr	do 3	15 – 40	20 – 45	40 – 65
	Żwir piaszczysto- pylasy (pospółka ilasta)		sisGr				
7	Piasek pylasty ze żwirem		grsiSa grclSa	do 3	15 – 40	40 – 65	20 – 40
8	Piasek zapyłony (zailony)		siSa clSa	do 3	15 – 40	40 – 85	0 – 20
9	Żwir ilasty pył ze żwirem		grSi grclSi siGr	0 – 8	40 – 80	0 – 20	20 – 60
10	Gлина	Gлина pylasta	sacI Si	8-17	33-72	20-60	
		Gлина ilasta	sasiCl	8-31	25-65	20-60	
11	pył		Si	0-10	72-100	0-20	
12	pył ilasty		clSi	8-20	65-90	0-20	
13	ił		Cl	25-60	0-60	0-40	
14	ił pylasty		siCl	20-40	48-80	0-20	
14	Grunty różne			10 – 30	20 – 40	30 – 40	20 – 40
15	Symbole dla zwietrzelin				20 – 40	20 – 40	30 – 40
16	Grunty organiczne		Or	10 – 30	40 – 60	30 – 60	

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

HOLOCEN			Piaski próchniczne					Nasyp niebudowlany i gleba (humus)		
PLEJSTOCEN złodowacenie północnopolskie		fgQp4	Piaski średnie, żwiry					GRUNTY WODNOŁODOWCOWE		
		gQp4	Gliny piaszczyste					GRUNTY ŁODOWCOWE		
UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH										
Nr warstw	wilgotność naturalna Wn %	gęstość objętościowa	spójność Cu ⁽ⁿ⁾ kPa	kąt tarcia wewnēt. ϕ ⁽ⁿ⁾	moduł odkształcen. Eo ⁽ⁿ⁾ kPa	edomēt. moduł. Mo ⁽ⁿ⁾ kPa	stan gruntu	stan gruntu	typ gruntu	rodzaj gruntu
							I _D	I _L		
IA	GRUNTY SŁABONOŚNE									nN(Pg//Pd+c), nN(PgH//Pd), nN(żl+c), PdH, nN(PdH//Pd+c) nN(Gp//Gπ), nN(Ps//Pg), nN(PgH)
IIA	14,0	1,85	-	33,0	80 000	95 000	0,50	-	-	Ps
	*22,0	*2,00								
IIB	12,0	1,90	-	38,5	138 000	153 000	0,50	-	-	Ż, Ż/Żg
	*18,0	*2,05								
IIIA	24,0	2,00	21,76	12,7	15 000	19 000	-	0,50	B	Gp
IIIB	17,0	2,10	28,00	16,4	22 000	29 000	-	0,30	B	Gp, Gp//Pd
IIIC	12,0	2,20	31,54	18,3	28 000	37 000	-	0,20	B	Gp
IIID	12,0	2,20	35,48	20,1	37 000	48 000	-	0,10	B	Gp

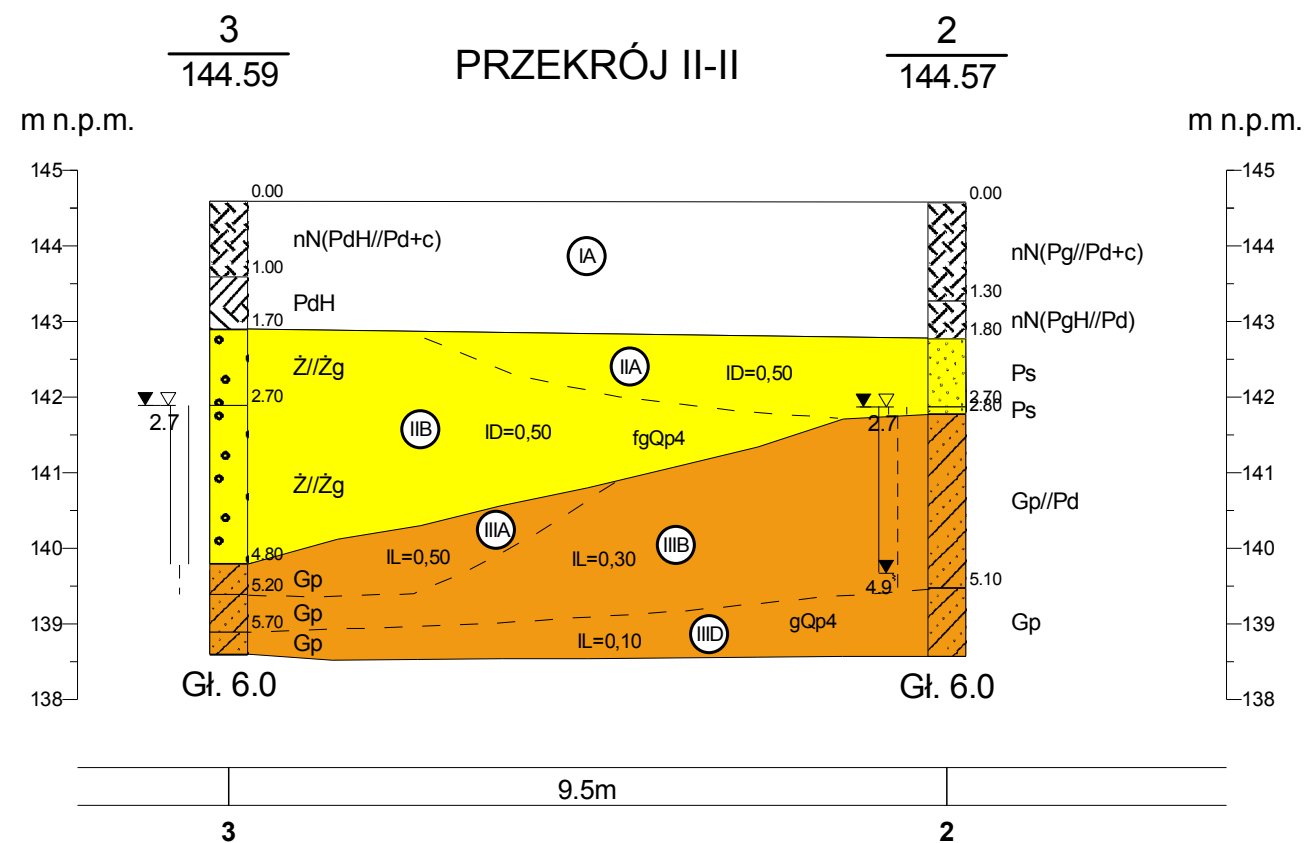
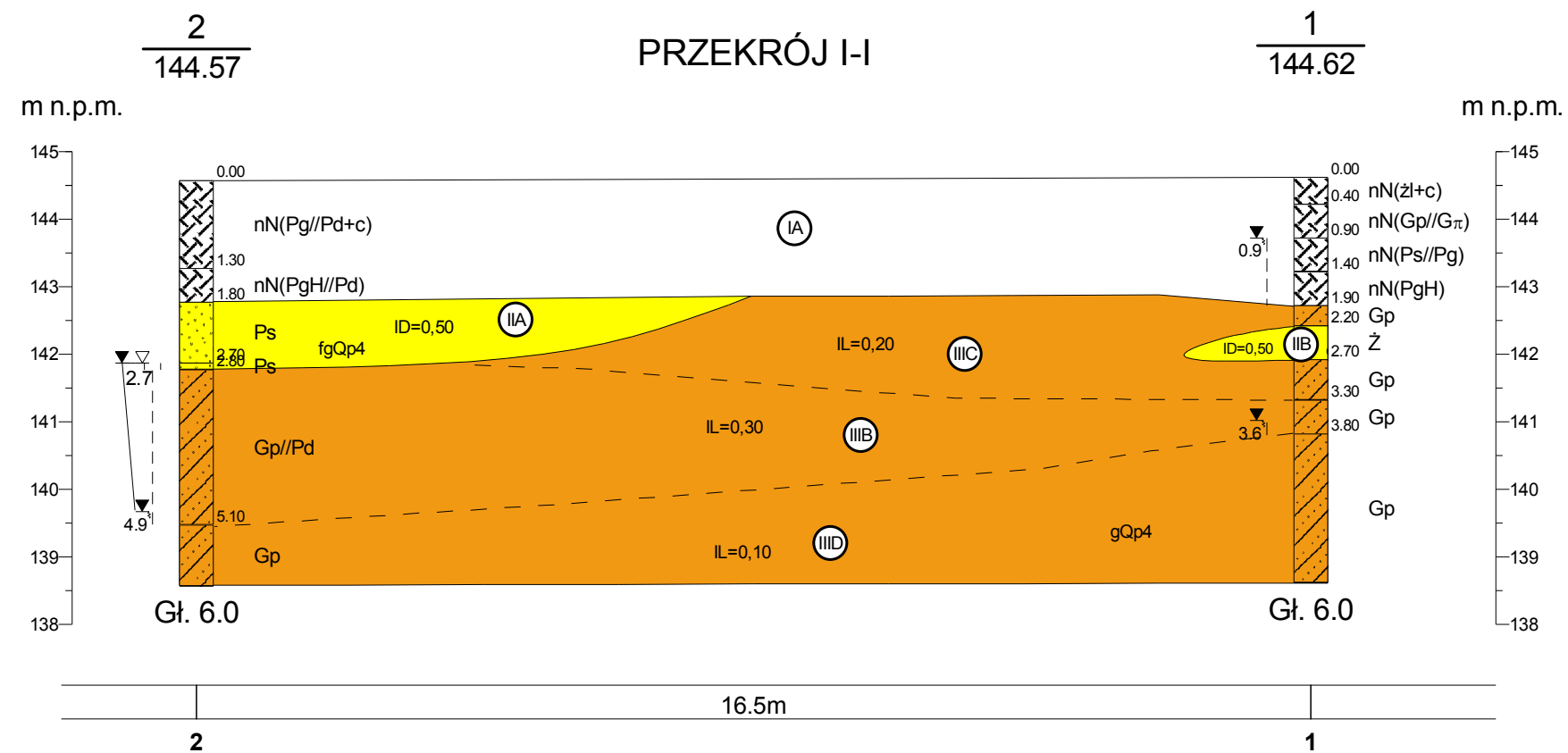
1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

2.CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

3.WILGOTNE/ *NAWODNIONE

Zał. 3




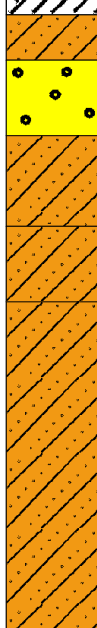
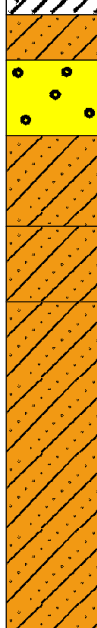
Biuro Geologiczne Przemysław Szuba
Metalowa 3 pok.12, 10-603 Olsztyn

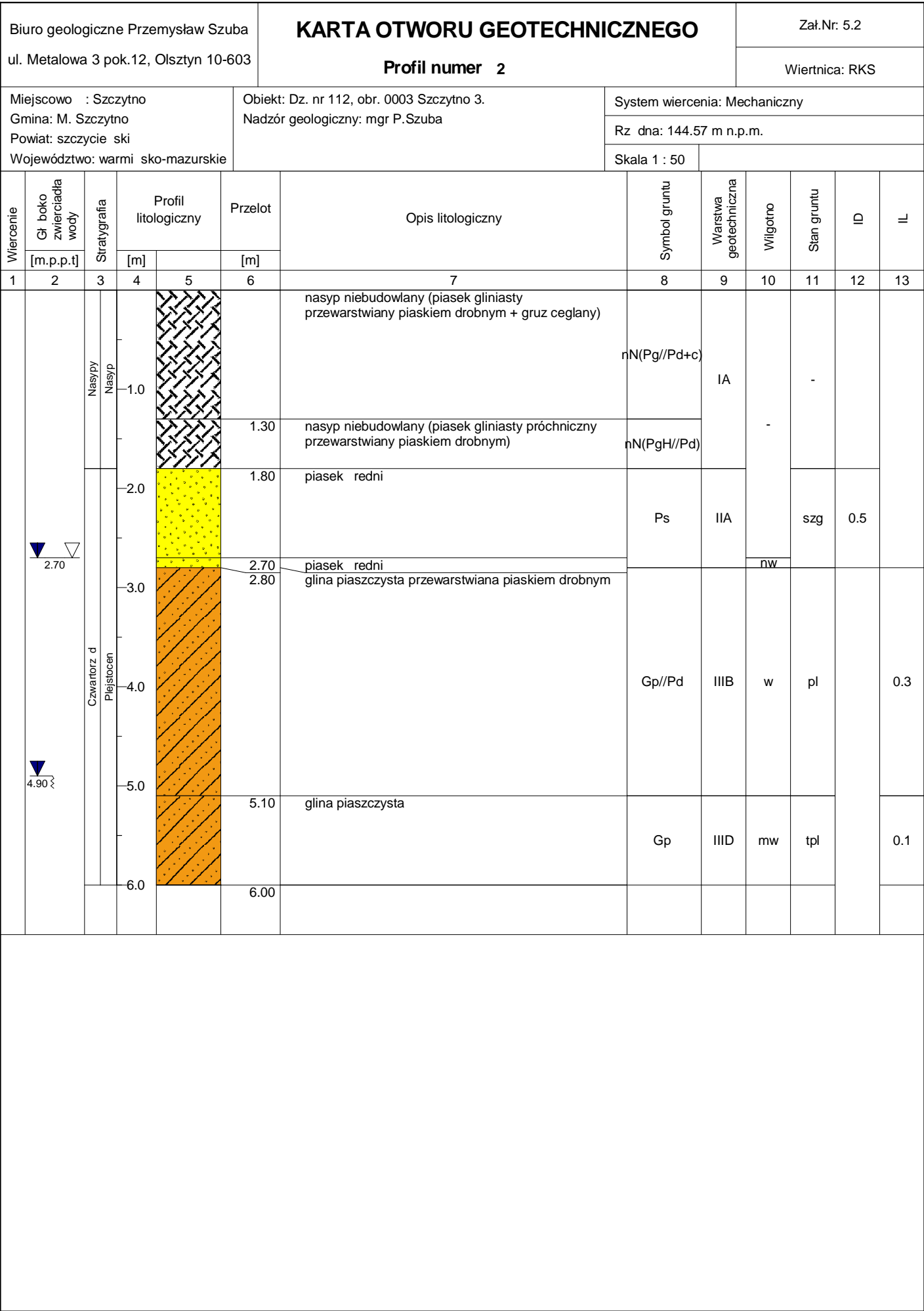
Zał.Nr
4

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	V.2020	mgr inż. Ł. Kaczkowski	
Weryfikował	V.2020	mgr. P. Szuba	

OPINIA GEOTECHNICZNA

Skala
1: 100
100

Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.Nr: 5.1 Wiertnica: RKS							
Miejscowo : Szczytno Gmina: M. Szczytno Powiat: szczycie ski Województwo: warmi sko-mazurskie			Obiekt: Dz. nr 112, obr. 0003 Szczytno 3. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba				System wiercenia: Mechaniczny								
							Rz dna: 144.62 m n.p.m.								
							Skala 1 : 50								
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	ID	IL			
	[m.p.p.t]		[m]		[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
<div><div>▼</div><div>0.90</div></div> <div><div>▼</div><div>3.60</div></div>		Nasypy				nasyp niebudowlany (u el + gruz ceglany)	nN(I+c)	IA	-	-					
					0.40	nasyp niebudowlany (głina piaszczysta przewarstwiana glina pylast)	nN(Gp//Gπ)								
					0.90	nasyp niebudowlany (piasek redni przewarstwiany piaskiem gliniastym	nN(Ps//Pg)		w						
					1.40	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty próchniczny	nN(PgH)								
		Czwartorz d Plejstocen			1.90	głina piaszczysta	Gp	IIIC	mw	tpl	0.5	0.2			
					2.20	wir		IIB		szg					
					2.70	głina piaszczysta	Gp	IIIC		tpl		0.2			
					3.30	głina piaszczysta		IIIB		pl		0.3			
					3.80	głina piaszczysta		IIID		tpl		0.1			
					6.0										



Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.Nr: 5.3 Wiertnica: RKS				
Miejscowo : Szczytno Gmina: M. Szczytno Powiat: szczycie ski Województwo: warmi sko-mazurskie			Obiekt: Dz. nr 112, obr. 0003 Szczytno 3. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba			System wiercenia: Mechaniczny						
						Rz dna: 144.59 m n.p.m.						
						Skala 1 : 50						
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	ID	IL
1	[m.p.p.t]	3	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypy Nasyp Holocen Plejstocen Czwartorz d	1.0		1.00	nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny przewarstwiany piaskiem drobnym + gruz ceglany)	nN(PdH//Pd+c)	IA	-	-		
						piasek drobny próchniczny	PdH					
			2.0		1.70	wir przewarstwiany wirem gliniastym	// g	IIB	nw	szg	0.5	
						wir przewarstwiany wirem gliniastym						
			3.0		2.70	wir przewarstwiany wirem gliniastym						
			4.0									
			5.0		4.80	głina piaszczysta	Gp	IIIA	w	mpl		0.5
						głina piaszczysta		IIIB	mw	pl		0.3
			6.0		5.70	głina piaszczysta		IIID		tpl		0.1
					6.00							



pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71
REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/86/OL
ASYSTENT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

1) CZĘŚĆ OPISOWA

2) CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|------------|
| • RYS. A-1 RZUT PIWNICY | skala 1:50 |
| • RYS. A-2 RZUT PARTERU | skala 1:50 |
| • RYS. A-3 RZUT PIĘTRA | skala 1:50 |
| • RYS. A-4 RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO | skala 1:50 |
| • RYS. A-5 RZUT POŁACI DACHOWEJ | skala 1:50 |
| • RYS. A-6 PRZEKRÓJ A-A | skala 1:50 |
| • RYS. A-7 ELEWACJE | skala 1:50 |
| • RYS. A-8 ZESTAWIENIE STOLARKI | skala 1:50 |
| • SZCZEGÓŁY MOCOWANIA PŁYT OCIEPLENIA | |

OPIS TECHNICZNY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1.0 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- Inwentaryzacja do celów projektowych
- Niezbędne uzgadniania
- Projekt architektoniczno-budowlany wraz z elementami projektu technicznego w zakresie:
 - branży konstrukcyjnej
 - branży sanitarnej
 - branży elektrycznej
- Wizja lokalna w terenie.
- Obowiązujące przepisy i normy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U.2020r poz. 1333) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r poz. 1065) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz.1609) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 r., nr 109, poz. 719 zm. Dz.U.2019, poz. 67)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 r., nr 124, poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 zm. Dz.U.2011 nr 173 poz. 1034)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2011r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszy zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późniejszymi zmianami)

2.0 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, charakterystyczne parametry techniczne

2.1 Przeznaczenie

Zamierzeniem inwestycyjnym jest: **"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"**

2.2 Program użytkowy

2.2.1 Opis stanu istniejącego

Przedmiotem inwestycji jest budynek użyteczności publicznej położony przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie na działce 112 obręb 3 miasta Szczytno.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym. Budynek podpiwniczony.

Obecnie budynek służy jako siedziba i miejsce spotkań następujących stowarzyszeń: Polski Czerwony Krzyż; Polskie Towarzystwo Diabetyków; Katolickie Stowarzyszenie Civitas Christiana; Związek Emerytów, Rencistów i Inwalidów; Polski Związek Niewidomych, Polski Komitet Pomocy Społecznej, Związek Kombatantów R.P. i Byłych Więźniów Politycznych; Związek Sybiraków oraz Stowarzyszenie „Razem Weselej Seniorze”.

Budynek pod względem funkcji budynek został zakwalifikowany jako budynek użyteczności publicznej – budynek biurowy.

Budynek nieocieplony w dostatecznym stanie technicznym. Dach nieszczelny z licznymi przeciekami. Na wizji lokalnej stwierdzono, że piwnice budynku są zalewane w okresie jesienno-wiosennym przy dużych opadach deszczu, z rozmowy z użytkownikami wynika że woda napływa spod posadzki. Obecnie budynek nie spełnia aktualnych warunków technicznych jak również przepisów przeciwpożarowych.

Wjazd na posesję istniejący od strony ul. Pułaskiego. Do budynku prowadzi chodnik wykonany z wylewki betonowej. Główne wejście do budynku znajduje się na poziomie około + 0,50m i prowadzą do niego schody co niemożliwa dostanie się na parter osób niepełnosprawnych. Opaska w koło budynku wykonana jest jako wylewki betonowe.

Budynek wyposażony jest w wyeksploatowane instalacje: centralnego ogrzewania, wody zimnej z podgrzewaczem elektrycznym, elektrycznej i telefonicznej. W piwnicy znajduje się węzeł cieplny. Do kuchenki zlokalizowanej w pomieszczeniu socjalnym na parterze doprowadzona jest instalacja gazowa.

Do budynku doprowadzone są następujące przyłącza: wodociągowe, sanitarne, c.o., telefoniczne, gazu oraz elektryczne – naziemne.

Na terenie inwestycji nie występują drzewa i krzewy przewidziane do wycinki, w związku z powyższym nie ma konieczności sporządzania inwentaryzacji zieleni i gospodarki drzewostanem.

2.2.2 Stan projektowany

Cała inwestycja będzie polegała na: przebudowie oraz termomodernizacji budynku przy ul. Pułaskiego 10 w Szczycinie. W budynku zostanie wymieniona cała stolarka okienna i drzwiowa wraz z poszerzeniem otworów okiennych, wymieniona połać dachowa (poszycie) na nowe, wymienione zostaną wszystkie instalacje wewnętrzne. Planuje się odcięcie dopływu gazu do budynku. Cały budynek zostanie dostosowany do obowiązujących warunków technicznych i przeciwpożarowych, w związku z powyższym ulegnie przebudowie istniejąca klatka schodowa, stropy. Na budynku zostaną wykonane nowe kominy wentylacyjne.

W ramach zadania przewidziano wykonanie również opaski wkoło budynku, fragmenty chodnika, nowych schodów do piwnicy oraz głównych do budynku wraz z wykonaniem podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz montażem altany ogrodowej.

Funkcja budynku pozostanie bez zmian – budynek użyteczności publicznej (budynek biurowy). Wyłącza się z użytkowania piwnicę poza węzłem cielnym ze względu na brak normatywnej wysokości. Po wykonaniu robót budowlanych teren zostanie uprzątnięty a wokół budynków zostanie odtworzona zieleń (trawniki).

Projektowane zagospodarowanie jest kontynuacją funkcji i cech zabudowy dla powyższego terenu. Obiekt znajduje się w zabudowie jednorodzinnej.

**Ilość osób przebywających na stałe na danej kondygnacji nie będzie przekraczała 10 osób.
Przewiduje się do 5 osób na parterze oraz do 8 na piętrze.**

WYKAZ POMIESZCZEŃ

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
01	Pomieszczenie techniczne	10,97
02	Zejście do piwnicy nieużytkowej	4,03
03	Pomieszczenie nieużytkowe	16,33
04	Pomieszczenie nieużytkowe	4,14
05	Pomieszczenie nieużytkowe	1,60
06	Pomieszczenie nieużytkowe	10,54
07	Pomieszczenie nieużytkowe	15,40
08	Pomieszczenie nieużytkowe	20,08
09	Pomieszczenie nieużytkowe	11,30
010	Pomieszczenie nieużytkowe	2,70
011	Pomieszczenie nieużytkowe	6,92
012	Pomieszczenie nieużytkowe	8,27
013	Pomieszczenie nieużytkowe	8,26
1	1/2 klatki schodowej	10,76
2	Pomieszczenie socjalne	11,72
3	WC damski + niepełnosprawnych	6,45
4	Biuro	10,84
5	Biuro	16,92
6	Pomieszczenie ogólne	44,36
7	Pomieszczenie gospodarcze	6,40
8	Komunikacja	11,92

9	1/2 klatki schodowej	10,76
10	WC Męski	6,68
11	Biuro	8,76
12	Biuro	11,06
13	Biuro	18,56
13a	Zaplecze biurowe	8,60
13b	Zaplecze biurowe	9,22
14	Biuro	18,62
15	Magazynek	4,18
16	Komunikacja	7,62
	RAZEM	343,97

2.3. Dane techniczne:

Dane budynku - stan istniejący

Powierzchnia zabudowy	-	158,82 m ²
Powierzchnia całkowita	-	363,33 m ²
Kubatura całkowita	-	847,30 m ³
Wysokość budynku (od poziomu 0,00 do kalenicy - istniejąca)	-	9,61 m
Kąt nachylenia połaci głównej	-	50st.

Dane budynku - stan projektowany po przebudowie

Powierzchnia zabudowy	-	166,50m²
Powierzchnia użytkowa	-	220,92 m²
Kubatura użytkowa	-	582,99 m³
Powierzchnia całkowita	-	343,97 m ²
Kubatura całkowita	-	791,77 m ³
Wysokość budynku (od poziomu 0,00 do kalenicy - istniejąca)	-	9,61 m
Kąt nachylenia połaci głównej	-	50st.
Rzędna 0,00 budynku	-	145,20 m n.p.m.
Ilość kondygnacji nadziemnych	-	2 + poddasze nieużytkowe

Dane elementów zagospodarowania terenu

Powierzchnia zajęta przez opaskę	-	45,85 m ²
Powierzchnia zajęta przez schody do piwnicy	-	7,17 m ²
Powierzchnia zajęta przez chodniki	-	10,50 m ²
Powierzchnia zajęta przez schody główne z podjazdem	-	18,91 m ²
Odtworzenie terenu zielonego po zakończeniu robót	-	200,00 m ²
 Powierzchnia altany (3m x 3m)	-	 9,0 m ²
Wysokość altany	-	3,20 m
Kąt nachylenia połaci altany	-	25st.
Powierzchnia utwardzenia pod altaną	-	12,0 m ²

3.0. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy

3.1. Forma architektoniczna obiektu

Idea przestrzenna obiektu wynika z założeń funkcjonalnych przyjętych w realizacji inwestycji. Charakterystyczną cechą rozwiązań jest nawiązanie do pierwotnego kształtu i kolorystyki budynku.

3.2. Funkcja obiektu

Budynek użyteczności publicznej – budynek biurowy, kategoria XVI.

3.3. Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Zaprojektowane rozwiązania architektoniczne oraz użyte materiały fakturowe w pełni wpisują się w konteksty urbanistyczne miejsca, nawiązują do pierwotnego wykończenia oraz do wykończenia obiektów zlokalizowanych w obrębie niniejszej inwestycji.

Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów, pozwalają na ustalenie, że realizowana inwestycja, w sposób określony w niniejszym projekcie budowlanym nie narusza ładu przestrzennego, walorów architektonicznych i krajobrazowych, ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury, walorów ekonomicznych przestrzeni. Inwestycja stanowi kontynuację cech zabudowy oraz że jest zgodna z Warunkami Zabudowy Nr 24/2020 wydane przez Urząd Miejski w Szczytnie.

3.4. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane

Projektowana budowa respektuje zasady określone w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane w następujący sposób:

3.4.1 Wymagania podstawowe:

- **bezpieczeństwo konstrukcji:** zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektu zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami dotyczącymi projektowania i obliczania konstrukcji jak również posadowienia oraz gwarantują nieprzekraczanie stanów nośności, stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji
- **bezpieczeństwo pożarowe:** zastosowane w projekcie rozwiązania oraz materiały gwarantują bezpieczeństwo pożarowe, są zgodne z obowiązującymi przepisami oraz warunkami ochrony przeciwpożarowej dla ww. obiektu.
- **bezpieczeństwo użytkowania:** obiekt został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami oraz spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania obiektu zawarte w obowiązujących Warunkach Technicznych
- **odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska:** warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska zostały w projekcie spełnione zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o aktualne Warunki Techniczne. Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i osób trzecich. Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby. W projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń,

czynników szkodliwych dla zdrowia. W obiekcie zastosowano wentylację grawitacyjną, wentylację wspomaganą przez wentylatorki łazienkowe. Zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

- **ochrony przed hałasem i drganiami:** inwestycja nie będzie powodowała powstawania hałasu oraz emisji drgań ponad obowiązujące normy określone przepisami prawa, dlatego nie zachodzi konieczność ochrony przed hałasem i drganiami
- **odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalnego użytkowania energii:** przegrody budowlane oraz stolarka okienna i drzwiowa została tak zaprojektowana aby były spełnione warunki zawarte w Warunkach Technicznych jak na rok 2021.

3.4.2 Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:

- **zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną, oraz odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników:** Wszystkie przyłącza do budynku – istniejące. Przebudowie podlega wyłącznie przyłącze wodociągowe ze względu na zmianę lokalizacji wodomierza. Ogrzewanie budynku grzejnikowe z istniejącej sieci miejskiej. Dla celów podgrzania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano elektryczne podgrzewacze wody.
- **usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów:** Obiekt posiada istniejące przyłącze sanitarne. Odprowadzenie wód opadowych będzie realizowane na istniejących zasadach, czyli powierzchniowo na teren własny inwestora, co jest zgodne z §28 Warunków Technicznych (budynek niski). Usuwanie odpadów z budynku będzie realizowane na dotychczasowych zasadach (bez zmian), czyli do istniejących śmietników zlokalizowanych na terenie inwestora. Odbiór odpadów jest realizowany zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku Gminy Miejskiej Szczytno. Obiekt zlokalizowany jest na terenie gęstej zabudowy jednorodzinnej.

3.4.2a Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu: nie dotyczy.

3.4.3 Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego: Do obowiązku użytkownika obiektu należy wykonywanie okresowych przeglądów i dokonywać bieżących napraw – zgodnie z wymogami jakie ciąży na użytkowniku/administratorsie obiektu budowlanego.

3.4.4 Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich: zapewniono poprzez zaprojektowany dojazd dla osób niepełnosprawnych.

3.4.5 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy: przy projektowaniu obiektu zostały zachowane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.4.6 Ochronę ludności, zgodnie z wymogami obrony cywilnej: nie dotyczy.

3.4.7 Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską: Teren inwestycji nie jest położony na terenie ujętym w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków.

Jednakże, zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020, poz. 282 z późniejszymi zmianami), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych

odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmioty, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

3.4.8 Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej: obiekt istniejący – usytuowanie na działce bez zmian.

3.4.9 Poszanowanie w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej: inwestycja została tak zaprojektowana aby nie ograniczać dostępu do drogi publicznej, nie naruszać interesów osób trzecich. Inwestycja nie oddziałuje na inne obiekty i nie ma na nie negatywnego wpływu.

3.4.10 Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy: przy wykonywaniu prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów w tym przepisów BHP. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie zakresu robót przewidzianych w projekcie budowlanym wszystkich branż oraz załączonych wytycznych do opracowania planu BIOZ.

4.0 Układ konstrukcyjny obiektu, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

4.1 Układ konstrukcyjny obiektu: wg. opracowania branżowego – część konstrukcyjna

4.2 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej: wg. opracowania branżowego – część konstrukcyjna

4.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

4.3.1 Izolacja pozioma ścian fundamentowych i posadzek

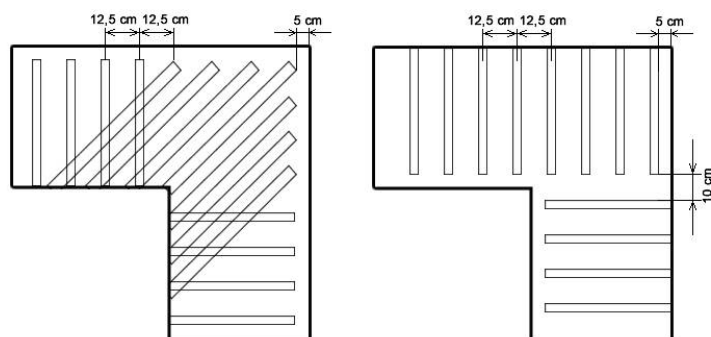
a) Izolacja pozioma ścian istniejących w obrębie pomieszczenia nr 01 (piwnica)

W związku z całkowitą przebudową budynku należy odtworzyć izolację poziomą ścian fundamentowych w obrębie przebudowywanego pomieszczenia technicznego (pom. 01 – piwnica) poprzez iniekcję krystaliczną ciśnieniową. Iniekcja zapewni na kolejne lata należyte zabezpieczenie ścian przed podciąganiem kapilarnym. Iniekcję wykonać w poziomie posadzki piwnicy.

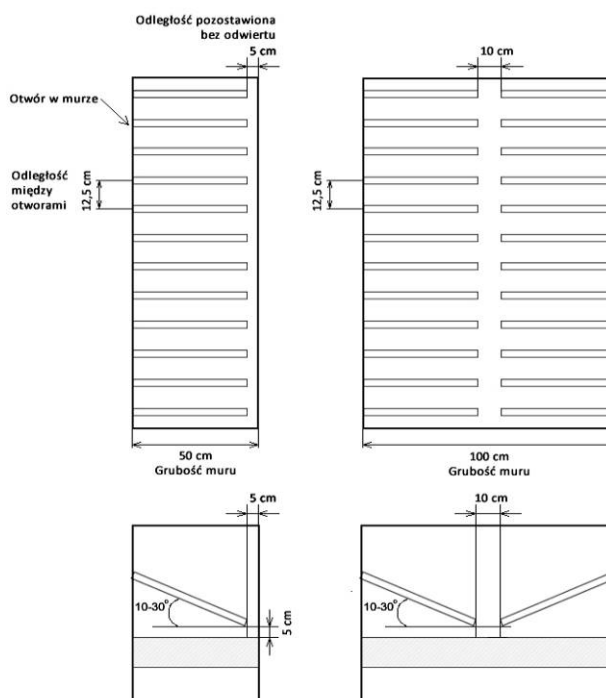
Poniżej przedstawiono proces wykonania iniekcji poziomej.

- Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe do poziomu posadzki przyziemia. Otwory o średnicy 10-18mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo obrotowych w odstępach co 10-12,5cm. Otwory iniekcyjne wierci się na głębokości grubości muru minus 5cm. Dla istniejącego budynku wiercić pod kątem 30° od poziomu posadzki.

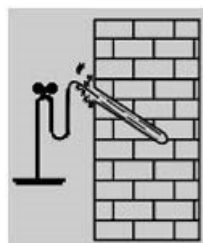
IZOLACJA POZIOMA - ROZWIĄZANIE NARÓŻNIKÓW



IZOLACJA POZIOMA

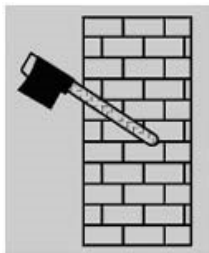


- Odpylenie otworów.

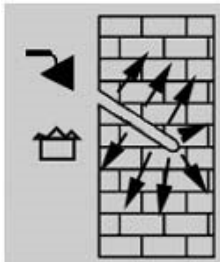


- Montaż pakierów (końcówek iniekcyjnych). Proces wysycania powinien przebiegać przy jednostajnym ciśnieniu nieprzekraczającym 10 barów (zazwyczaj 3–5 barów – iniekcja niskociśnieniowa) do momentu uzyskania równomiernej, poziomej strefy działania (ciśnienie należy dobrać indywidualnie dla każdego muru, nie może ono powodować jego uszkodzenia). Należy

również sprawdzić, czy nie dochodzi do wycieku preparatu iniekcyjnego przez rysy w murze. Jeżeli tak sytuacja ma miejsce, trzeba wykonać wstępne wypełnienie rys upłynnioną zaprawą.



Otworki po iniekcji należy dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie.



- Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed jej użyciem. Zaleca się aby iniekcję ciśnieniową wykonała specjalistyczna firma zajmująca się taką technologią.

Dopuszcza się inne rozwiązanie zamienne spełniające swoją rolę tj. odtworzenie poziomej izolacji przeciwwodnej ścian zewnętrznych.

b) Izolacja pozioma posadzki na gruncie

Bentonitowa mata hydroizolacyjna, o właściwościach samouszczelniających, stosowana jako aktywna izolacja przeciwwodna budowli podziemnych oraz podziemnych części budynków.

4.3.2 Ściany zewnętrzne: konstrukcja, wykończenie od strony zewnętrznej

a) Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zewnętrzne betonowe. Przed przystąpieniem do prac, ściany należy odsłonić oraz oczyścić np. poprzez skrobanie, piaskowanie, mechaniczne przecieranie itp. Po oczyszczeniu ścianę należy wyrównać szprycem cementowym. Całość należy pokryć powłokami z masy bitumicznej z dodatkiem kulek polistyrenowych i spoiwa hydraulicznego – o gr. 3mm po wyschnięciu (wykonanie: stosować się do wytycznych producenta (dostawcy) materiału). Do powierzchni ściany od strony zewnętrznej budynku należy przykleić płyty XPS gr. 10 (wsp. $\lambda=0,035\text{W/mK}$) stosując do klejenia klej poliuretanowy. Płyty zabezpieczyć folią kubełkową. Folię nad opaską zakończyć listwą fundamentową do foli kubełkowej.

UWAGA: w przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych zarysowań ścian fundamentowych, należy niezwłocznie powiadomić projektanta branży konstrukcyjnej w celu uzgodnienia metody zabezpieczenia zarysowań. Wstępnie przyjmuje się że niewielkie zarysowania można zabezpieczyć poprzez wklejenie prętów zbrojeniowych prostopadle do rysy.

b) Cokół

Przed przystąpieniem do prac cokół należy oczyścić, skuć wystające spoiny. Ścianę wyrównać szprycem cementowym. Ścianę w strefie cokołowej (min. 50cm ponad teren) od strony zewnętrznej należy pokryć powłokami z masy bitumicznej z dodatkiem kulek polistyrenowych i spoiwa hydraulicznego – o gr. 3mm po wyschnięciu (wykonanie: stosować się do wytycznych producenta (dostawcy) materiału). Do powierzchni ściany należy przykleić płyty XPS gr. 10 (wsp. $\lambda=0,035\text{W/mK}$) stosując do klejenia klej poliuretanowy. Płyty XPS na cokole należy dodatkowo mocować mechanicznie (kołki stalowe) oraz zabezpieczyć podwójną siatką z włókna szklanego o gęstości min. 160g/m^2 na zaprawie klejąco-szpachlowej. Pierwsza warstwa siatki mocowana dodatkowo łącznikami z trzpieniem stalowym. Zaleca się minimum 8szt. łączników na 1m^2 . Do wykończenia cokołu należy użyć kamienia ciętego 1,5-2,0cm na kleju mrozoodpornym do kamieni elewacyjnych.

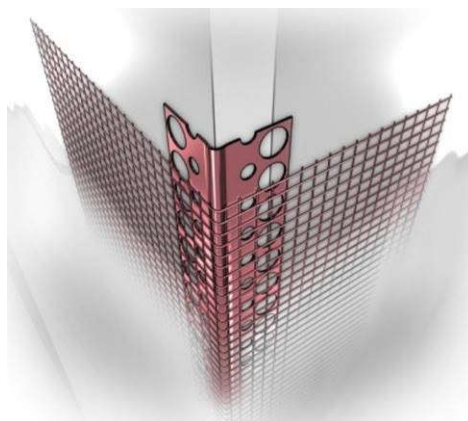
Uwaga: W części gdzie występuje ściana EI60 oraz pas EI60 (ściana oznaczonym na rzutach), na cokole oraz w gruncie należy stosować wełnę mineralną zamiast płyt XPS o współczynniku λ nie gorszym niż płyt XPS. W gruncie stosować wełnę „gruntową” (wodoodporną). Płyty kleić do izolacji przeciwwilgociowej klejem bitumicznym zalecanym przez producenta płyty z wełny.

c) Ściany powyżej cokołu

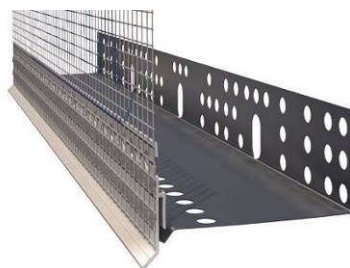
Przed wykonaniem nowych warstw należy skuć wszystkie tynki zewnętrzne wraz z gzymsami. Do ocieplenia budynku należy zastosować płyty styropianowe EPS 032 grubości 14cm (wsp. $\lambda=0,032\text{W/mK}$) klejone przy pomocy kleju poliuretanowego oraz kotwione za pomocą łączników mechanicznych z rdzeniem tworzywowym. Całość należy zabezpieczyć siatką z włókna szklanego o gęstości min. 160g/m^2 na zaprawie klejąco – szpachlowej uniwersalnej do płyt styropianowych (do 2m ponad teren należy stosować podwójne ułożenie siatki). **Uwaga:** Do ocieplenia ścian EI60 należy użyć wełnę mineralną gr. 14cm (wsp. $\lambda=0,035\text{W/mK}$) – wejście do budynku, klejoną przy pomocy zaprawy klejącej do płyt z wełny mineralnej oraz kotwić ją za pomocą łączników mechanicznych z rdzeniem stalowym. Całość należy zabezpieczyć siatką z włókna szklanego o gęstości min. 160g/m^2 na zaprawie klejąco – szpachlowej uniwersalnej do płyt z wełny mineralnej (do 2m ponad teren należy stosować podwójne ułożenie siatki). Tak przygotowaną powierzchnię należy zagruntować farbą gruntującą pod tynki silikatowe a następnie wykonać wyprawę tynkarską silikatową o strukturze „kamyczek” 2mm jednobarwną barwionym w kolorze wskazanym w części graficznej opracowania.

UWAGI:

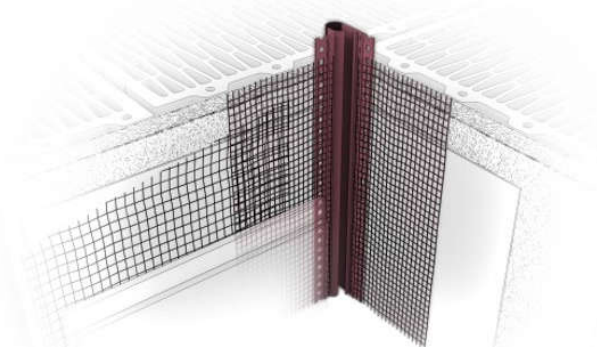
a) Wszystkie naroża ścian zewnętrznych oraz ościeży drzwi i okien należy zabezpieczyć narożnikiem aluminiowym z siatką.



b) Nad cokołem należy zastosować listwę startową z okapnikiem i siatą.



c) W narożach budynku stosować profil dylatacyjny narożny



UWAGA: Przy wykonywaniu elewacji budynku należy stosować sprawdzone kompletne systemy jednego dostawcy materiałów wykończeniowych. Nie mieszać systemów. Podczas wykonywania robót elewacyjnych stosować się do ścisłych wytycznych producenta danego systemu m.in. do układu siatek, ilości warstw, łączników, stosowania profili przyokiennych itp.

4.3.3 Ściany wewnętrzne: konstrukcja, wykończenie ścian od wewnątrz

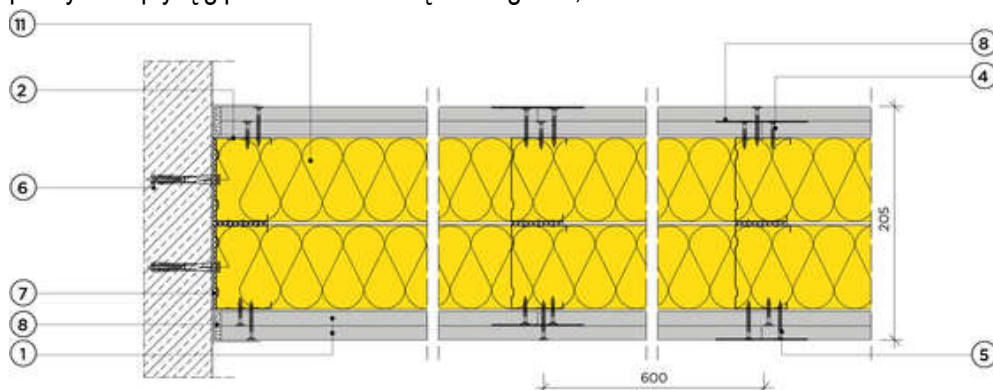
a) Konstrukcja ścian murowanych

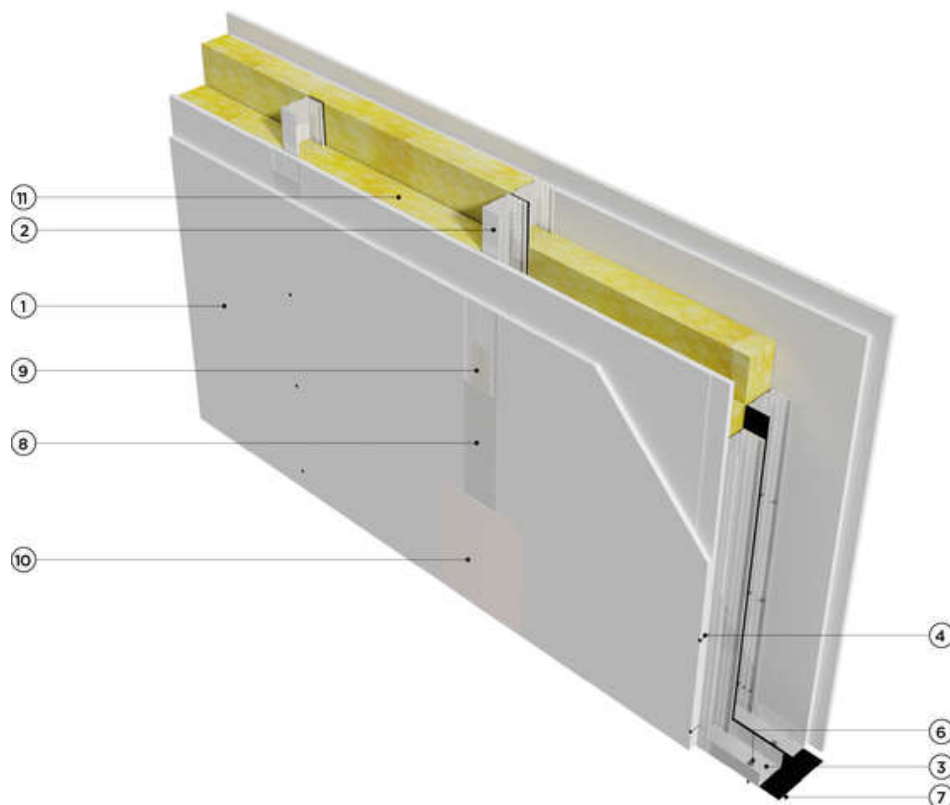
Nowoprojektowane ściany murowane grubości gr. 6, 10 i 12cm należy wykonać z bloczków gazobetonowych 600 na zaprawie murarskiej M10. Ścianki gr. 6cm występują jako uzupełnienie pomiędzy projektowanymi kominami a ścianami istniejącymi. Dopuszcza się inne rozwiązania uzupełnienia luk między kominami a ścianą.

b) Konstrukcja ścian lekkich z płyt GKB na stelażu metalowym

Nowoprojektowane ściany piętra należy wykonać jako systemowe w technologii ścian lekkich na stelażu metalowym. W przypadku montażu na ścianie urządzeń sanitarnych, należy zastosować pod takie urządzenie stelaż do ścianek z płyt kartonowo – gipsowych (montaż pisuaru w pom. nr 10).

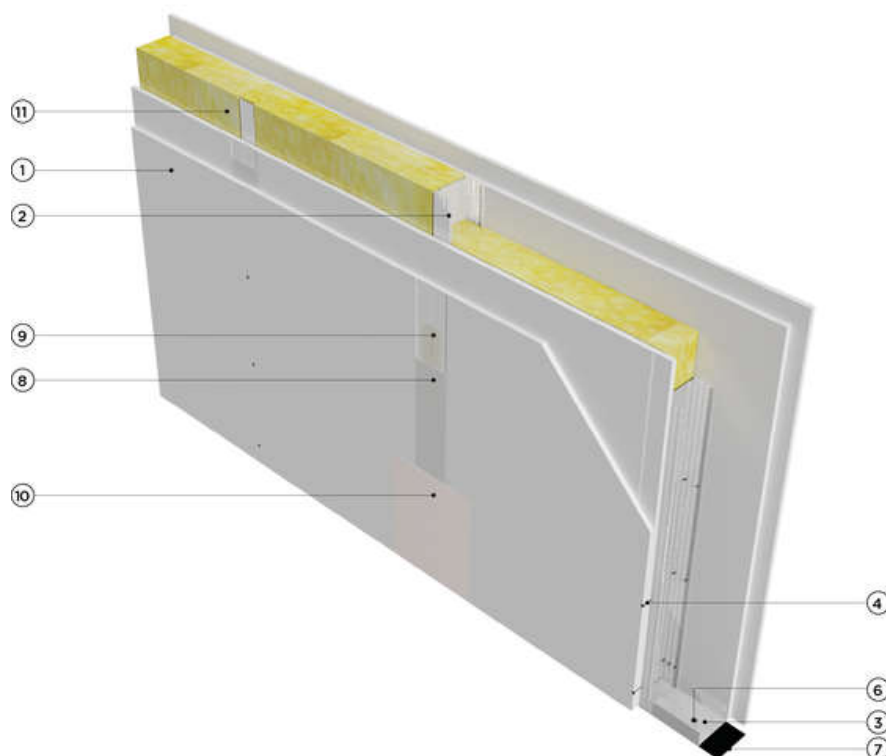
- Ściana projektowana gr. 20,5cm na podwójnej konstrukcji z profili C 75 i U 75 z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową GKB gr. 12,5 mm

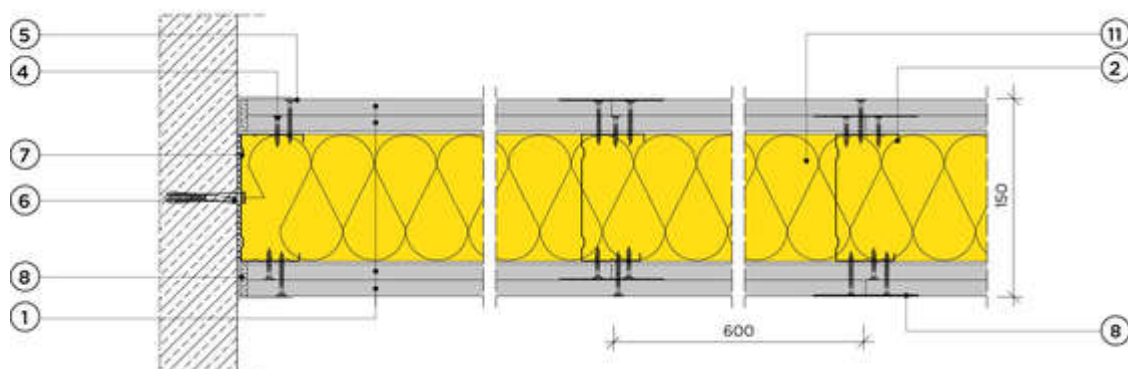




1-płyta GKBI 12,5mm x2, 2-profil C 75 51/73,8/48, 3-profil U 75 40/76/40, 4-wkręty TN25 co 750mm – pierwsza warstwa poszycia, 5-wkręty TN35 co 250mm – druga warstwa poszycia, 6-kołki rozporowe min. 6mm max co 1000mm (w przypadku mocowania do posadzki suchego jastrychu dopuszcza się wkręty w porozumieniu z dostawcą), 7-taśma uszczelniająca piankowa szer. 70mm, 8-masa szpachlowa konstrukcyjna, wysokowytrzymała, 9-taśma spoinowa typu „tuff-tape”, 10-masa szpachlowa wykończeniowa biała, 11-wełna mineralna.

- Ściana projektowana gr. 15cm na konstrukcji z profili C 100 i U 100 z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową GKBI gr. 12,5 mm

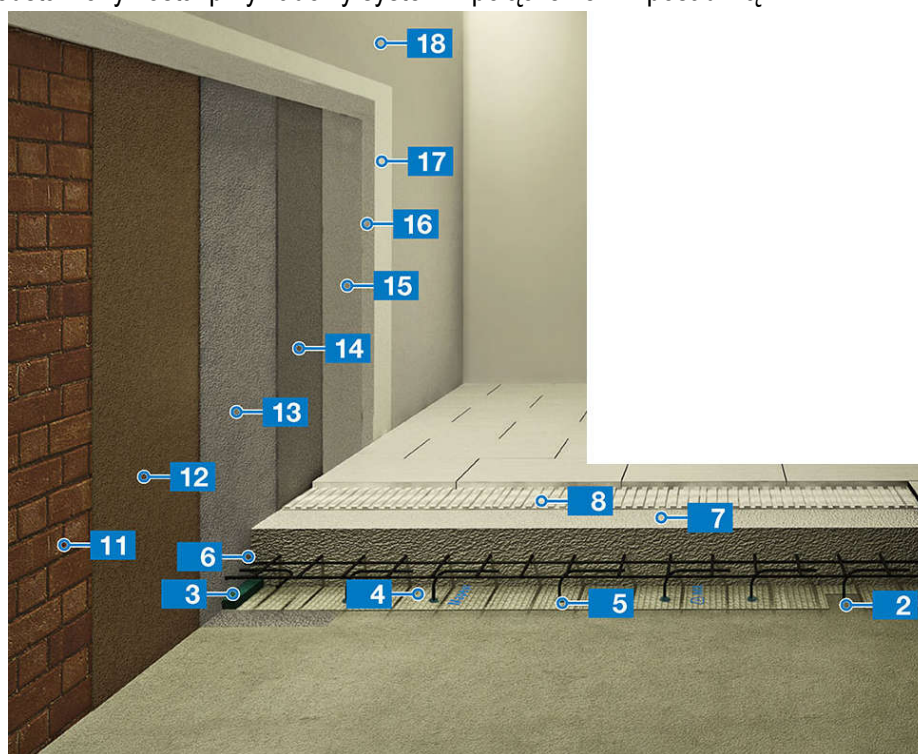




1-płyta GKBI 12,5mm x2, 2-profil C 100 51/98,8/48, 3-profil U 100 40/101/40, 4-wkręty TN25 co 750mm – pierwsza warstwa poszycia, 5-wkręty TN35 co 250mm – druga warstwa poszycia, 6-kołki rozporowe min. 6mm max co 1000mm (w przypadku mocowania do posadzki suchego jastrychu dopuszcza się wkręty w porozumieniu z dostawcą), 7-taśma uszczelniająca piankowa szer. 95mm, 8-masa szpachlowa konstrukcyjna, wysokowytrzymała, 9-taśma spoinowa typu „tuff-tape”, 10-masa szpachlowa wykończeniowa biała, 11-wełna mineralna.

c) Wykończenie ścian pomieszczenia nr 01 – pomieszczenie techniczne (piwnica)

Przed przystąpieniem do prac należy skuć tynki wewnętrzne wraz z dokładnym oczyszczenia ścian wewnętrznych. Do wykończenia ścian pomieszczeni należy zastosować system renowacyjny do podziemnych konstrukcji narażonych na działanie wody z warstwami zapobiegający kondensacji. Poniżej przedstawiony został przykładowy system z połączeniem z posadzką.



Warstwy systemu: 2-chudy beton C8/10 gr. 7cm, 3-bentonitowy profil uszczelniający pęczniący pod wpływem wilgoci zamocowany na podłożu przy użyciu kleju hybrydowego montażowego, 4-mata bentonitowa, 5-bentonitowa masa do spoinowania, 6-uszczelniając w paście pęczniącej pod wpływem wilgoci, 7-szlachta grubości 7 cm z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojona siatką z prętów żebrowanych # 5mm o oczku 15x15cm z stali BSt500, 8-posadzka epoksydowa ~1,5mm (grunt: uniwersalna żywica epoksydowa bezbarwna; warstwa wierzchnia: dwukomponentowa, pigmentowana żywica epoksydowa z dodatkiem wypełniaczy mineralnych kolor szary), 11-ściana istniejąca, 12-dwuskładnikowa zaprawa wyrównująca o wysokiej plastyczności, 13-grunt + hydroizolacyjna zaprawa cementowa z przejściem na posadzkę, 14-warstwa podkładowa, 15-osuszający tynk renowacyjny, 16-szpachlówka wyrównująca paroprzepuszczalna, 17-silikonowy preparat gruntujący, 18-farba silikonowa

d) Wykończenie ścian przy zejściu do piwnicy (pom. 02)

Ściany przy schodach do piwnicy ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 10cm ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) - montaż mechaniczny kołkami z talerzami stalowymi. Płyta nie wymaga natrysku.

e) Wykończenie ścian GKB na stelażu metalowym, poza pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi

Ściany wykończyć szpachlą białą, dopuszcza się użycie gotowej masy szpachlowej. Ścianę wygładzić i odpylić, zagruntować podkładem pod farby lateksowe. W pomieszczeniach komunikacji ogólnej tj. pom. 1, 8, 9 oraz 16 ściany do 1,5m malowanie farbą jasno szarą z zabezpieczeniem lakierem lamperyjnym. Pozostałe pomieszczenia malowane farbą lateksową białą.

f) Wykończenie ścian murowanych, poza pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi

Na ścianach wykonać tynk cem-wap. kat. III (obrzutka, narzut, gładź szpachlowa). Ścianę wygładzić i odpylić, zagruntować podkładem pod farby lateksowe. W pomieszczeniach komunikacji ogólnej tj. pom. 1, 8, 9 oraz 16 ściany do 1,5m malowanie farbą jasno szarą z zabezpieczeniem lakierem lamperyjnym. Pozostałe pomieszczenia malowane farbą lateksową białą.

g) Wykończenie ścian pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (3, 7, 10 oraz między szafkami w pom. 2).

W miejscu układania płytek, ściany murowane należy wyrównać tynkiem cementowym. Wszystkie ściany należy zagruntować. Zaleca się zastosowanie systemu głęboko penetrujący w przypadku ścian murowanych - grunt bezrozpuszczalnikowy oraz grunt do płyt GKB zgodnie z wytycznymi dostawcy płyt jeśli będzie wymagany, następnie naniesienie nierozcieńczonej powłoki przeciwwilgociowej (folia w płynie). Na połączeniu podłoga – ściana stosować taśmę uszczelniającą. Na tak przygotowane podłoże można kleić płytki np. 20x25cm na kleju do pomieszczeń mokrych, zaleca się klej uelastyczniony. Do spoinowania używać fugi do pomieszczeń mokrych (fugi wodoodporne). Fugi zaleca się dodatkowo zabezpieczyć preparatem do fug (impregnat). Płytki układać na pełną wysokość ścian. Wstępnie dobrano kolor płytek jako beżowy.

h) Parametry płytek ściennych

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E > 10$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5 \text{ mm min. } 15$ $> 7,5 \text{ mm min } 12$
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	$< 7,5 \text{ mm min } 600 \text{ N}$ $> 7,5 \text{ mm min } 200 \text{ N}$
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	< 9
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO 10545-13	min GB
Odporność na płamienie	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

4.3.4 Podłogi, posadzki, stropy. Konstrukcja i wykończenie.

a) Konstrukcja posadzki piwnicy w pomieszczeniu nr 01 wraz z wykończeniem

Skucie istniejącej posadzki betonowej o gr. około 14-15cm.

Zaprojektowano nową posadzę połączoną z renowacyjnym systemem ściennym. Wykończenie górne: posadzka epoksydowa ~1,5mm (grunt: uniwersalna żywica epoksydowa bezbarwna; warstwa wierzchnia: dwukomponentowa, pigmentowana żywica epoksydowa z dodatkiem wypełniaczy mineralnych kolor szary – posypka 0,2-0,8mm) Posadzka min. R9. Poniżej płyta posadzki grubości 7 cm

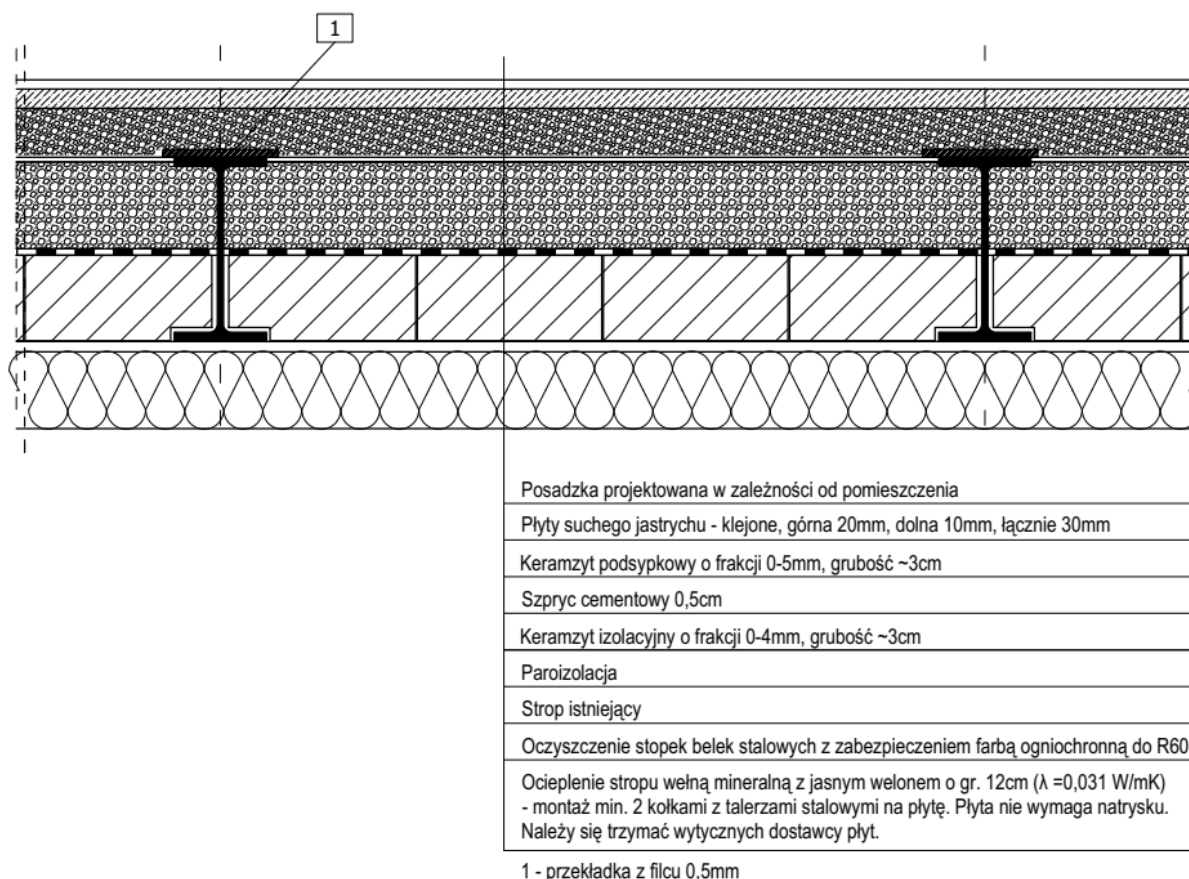
z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojona siatką z prętów żebrowanych # 5mm o oczku 15x15cm z stali BSt500. Izolacja przeciwwodna z maty bentonitowej. Płyta z chudego betonu C8/10 gr. 7cm. W pkt. 4.3.3.c przedstawiono przykładowy sposób połączenia posadzki z systemem ściennym.

b) Konstrukcja stropu nad piwnicą (strop Kleina) wraz z wykończeniem stropu od spodu.

Zaprojektowano remont gruntowny stropu nad piwnicą wraz z nowymi warstwami posadzkowymi. Istniejące warstwy należy usunąć aż do konstrukcji stropu Kleina.

Do usunięcia: pod korytarzem parteru wykładzina PVC na deskowaniu, deskowanie na legarach 8x8cm, w innych pomieszczeniach: wykończenie pytkami na szlichcie (WC), lastrico (pom. socjalne) i parkietem na wylewce betonowej na podsypce piaskowej.

Nowe warstwy od góry przedstawiono na rysunku poniżej. Wykończenie wierzchnie wg. podpunktów f; g; h poniżej. W piwnicy od spodu należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop od spodu ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) - montaż 2 kołki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.



c) Konstrukcja stropu nad parterem (strop drewniany) wraz z wykończeniem stropu od spodu.

Zaprojektowano remont gruntowny stropu nad parterem wraz z nowymi warstwami posadzkowymi. Istniejące warstwy należy usunąć pozostawiając konstrukcję stropu. Belki nośne stropu 14x24cm.

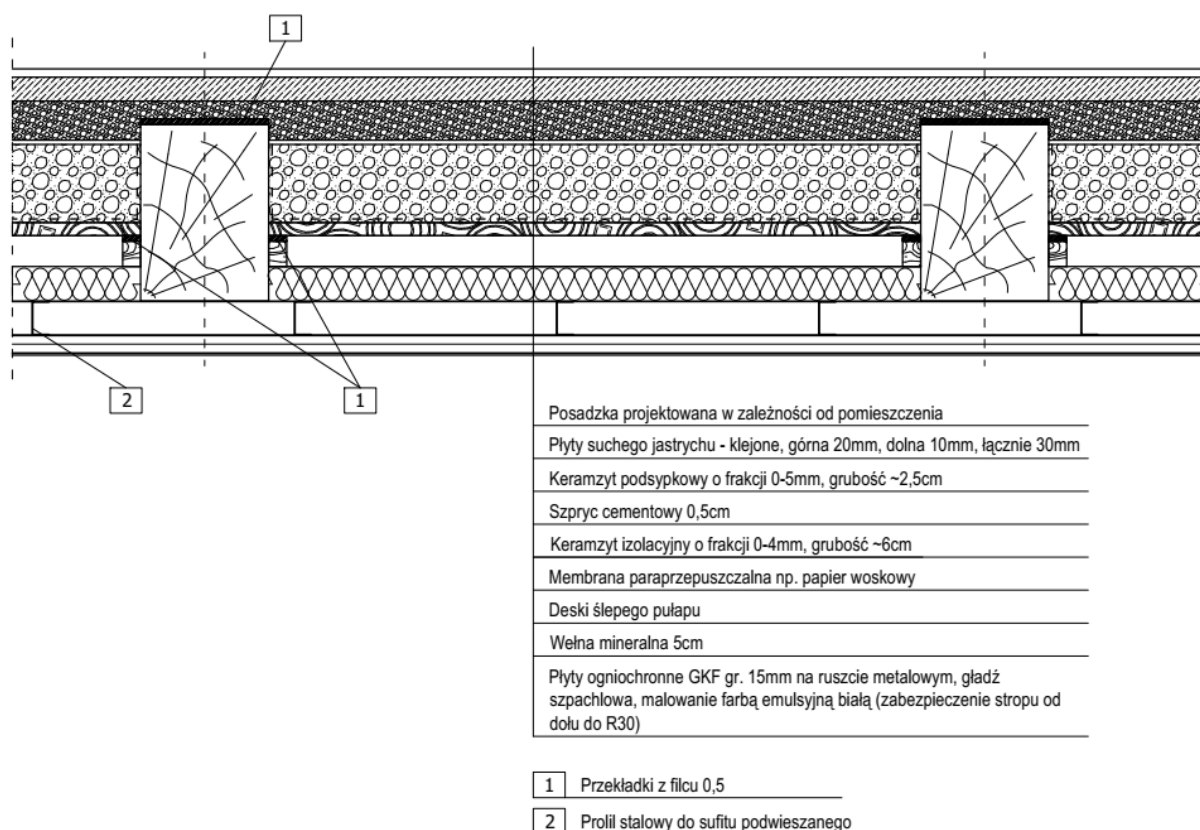
Do usunięcia: deski 25mm, deski 25mm + wykładzina PVC, polepa około 8cm, podsufitka z desek 20mm + tynk na trzcinie ~2,5cm (miejscowo możliwa jest inna grubość tynku ze względu na wieloletnie prace naprawcze).

Zakłada się wymianę około 10% desek ślepego pułapu. Przed ułożeniem nowych warstw należy między łątami a deską ślepego pułapu ułożyć filc gr. 0,5cm.

Nowe warstwy od góry przedstawiono na rysunku poniżej. Wykończenie wierzchnie wg. podpunktów f; g; h poniżej.

Płyty GKF mocowane do profili sufitowych C 60 27/60/27 na wieszakach mocowanych do boku belek stropowych. Rozstaw mocować max. 1000mm, rozstaw profili stalowych w rozstawie max. 400mm

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0. W pomieszczeniach nr. 1, 2, 3 oraz 7 należy zastosować płyty GKFI 15mm. Nośność ogniowa stropu R30.



d) Konstrukcja stropu nad piętrem (strop drewniany) wraz z wykończeniem stropu od spodu.

Zaprojektowano remont gruntowny stropu nad piętrem wraz z nowymi warstwami. Istniejące warstwy należy usunąć pozostawiając konstrukcję stropu. Belki nośne stropu 14x20cm.

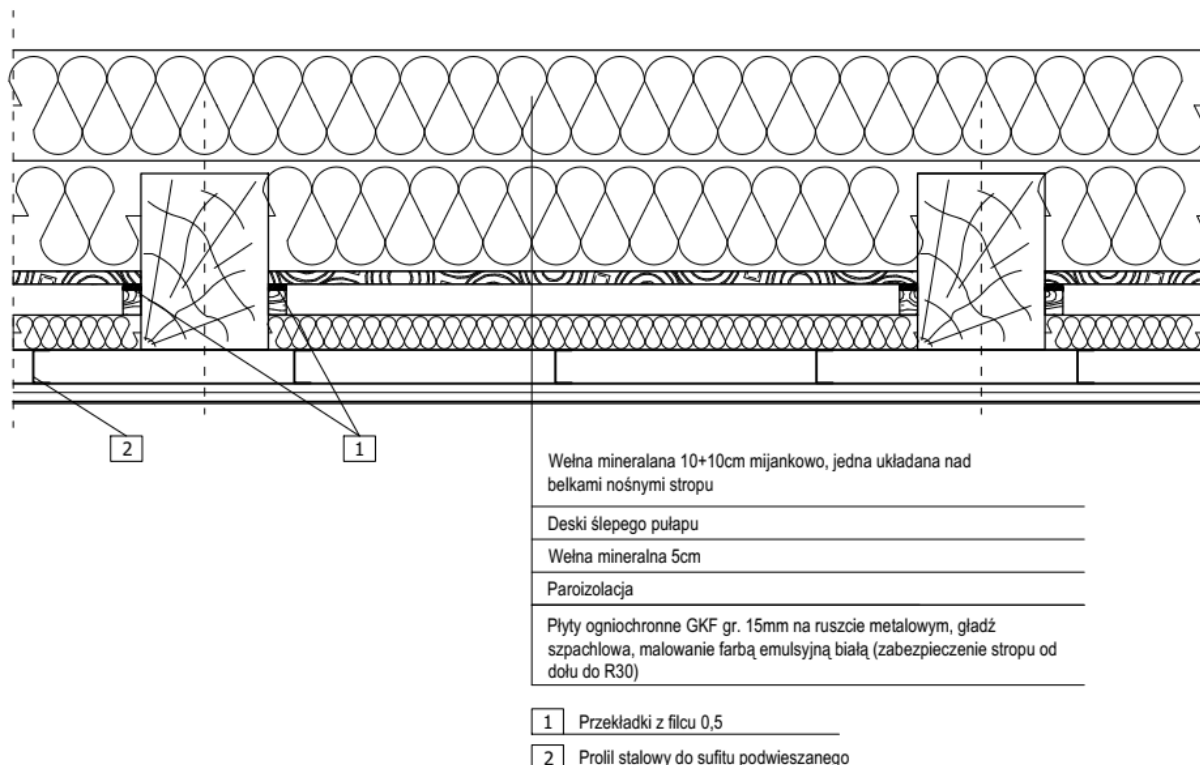
Do usunięcia: deski 25mm, polepa około 8cm, podsufitka z desek 20mm + tynk na trzcinie ~2,5cm (miejscowo możliwa jest inna grubość tynku ze względu na wieloletnie prace naprawcze).

Zakłada się wymianę około 10% desek ślepego pułapu. Przed ułożeniem nowych warstw należy między łątami a deską ślepego pułapu ułożyć filc gr. 0,5cm.

Płyty GKF mocowane do profili sufitowych C 60 27/60/27 na wieszakach mocowanych do boku belek stropowych. Rozstaw mocować max. 1000mm, rozstaw profili stalowych w rozstawie max. 400mm.

W obrębie wejścia na strych nieużytkowy należy wykonać pomost roboczy zgodnie z podpunktem f.

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0. W pomieszczeniach nr. 9, 10, 13a i 13b oraz w części nieużytkowej przy pom. 10 należy zastosować płyty GKFI 15mm. Nośność ogniowa stropu R30.



e) Pomost roboczy poddasza nieużytkowego

Na poddaszu nieużytkowym wkłó wjazdu na dach należy wykonać pomost roboczy celem bezpiecznego przemieszczania się w stronę wylazu dachowego. Pomost należy wykonać z płyt OSB FIRESTOP gr. 23mm na legarach 5x12cm w rozstawie co 50mm opartych na belkach stropowych.

f) Wykończenie stropu od góry - posadzki w pomieszczeniach nr 1, 8, 9, 16

Płytki gres min. R9 o wymiarze max. 30x30cm zaleca się kleić na klej uelastyczniony. Przed ułożeniem płytek jastrych należy zaimpregnować. Na połączeniu podłoga. Do fugowania używać fugi wodoodpornej – kolor szary lub inny. Fugi zaleca się dodatkowo zabezpieczyć preparatem do impregnacji fug. Wstępnie przyjęto kolor gresu jako szary. Na schodach stosować gres ryflowany. W wszystkich ww. pomieszczeniach wykonać cokołik z płytek gres.

g) Wykończenie stropu od góry - posadzki w pomieszczeniach nr 2, 3, 7, 10

Płytki ceramiczne - terakota min. R9 o wymiarze max. 30x30cm zaleca się kleić na klej uelastyczniony. Przed ułożeniem płytek jastrych należy zaimpregnować oraz wykonać izolację przeciwwilgociową z folii w płynie. Na połączeniu podłoga – ściana stosować taśmę uszczelniającą. Do fugowania używać fugi wodoodpornej – kolor szary lub inny. Fugi zaleca się dodatkowo zabezpieczyć preparatem do impregnacji fug. Wstępnie przyjęto kolor terakoty jako jasno brązowy.

Parametry techniczne płytek gres – R9

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	E<=0,5
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.35
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 750 N >7,5 mm min 1300 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	<9
Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	mrozoodporne
Odporność na ścieranie wgłębne mm3	PN-EN ISO 10545-6	max 175
Skuteczność antypoślizgowa (grupa)	DIN 51130	NPD,R9,R10,R11,R12
Odporność na czynniki chemiczne: a)zasady i kwasy o słabym stężeniu b)zasady i kwasy o mocnym stężeniu	a)PN-EN ISO 10545-13 b)PN-EN ISO 10545-13	ULA , ULB UHA , UHB
Odporność na działanie środków domowego użytku	wg. met. badań	min UB
Odporność na płamienie	wg. met. badań	3-5

Parametry techniczne płytek terakoty – R9

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	3< E <6%
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.22
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	<7,5 mm min 1000 N >7,5 mm min 600 N
Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oC	PN-EN ISO 10545-8	<9
Odporność na pęknięcia włoskowate	PN-EN ISO 10545-11	wymagana
Odporność na czynniki chemiczne: zasady i kwasy o słabym stężeniu	PN-EN ISO 10545-13	GLA , GLB
Odporność na ścieranie (klasa)	PN-EN ISO 10545-7	min GB
Skuteczność antypoślizgowa	DIN 51130	NPD , R9
Odporność na działanie środków domowego użytku	PN-EN ISO 10545-13	min GB
Odporność na płamienie	PN-EN ISO 10545-14	min 3 klasa

h) Wykończenie stropu od góry - posadzki w pomieszczeniach pozostałych – wykładzina PVC

Jako wykończenie posadzki pomieszczeń biurowych i zaplecza biurowego, zaprojektowano wykładzinę obiektową trudnopalną (klasa Bfl-s1) z powłoką PUR o parametrach antypoślizgowości min. R9. Pod wykładziną należy wykonać warstwę wyrównawczą z wylewki samopoziomującej gr. 3mm (UWAGA: w zależności od producenta wykładziny mogą występować różne metody wyrównania posadzek – wylewki, szpachlowanie powierzchni płyt jastrychu itp.). Wyrównanie powierzchni oraz montaż po stronie dostawcy wykładziny. W ww. pomieszczeniach dobrano wstępnie kolor wykładziny jako brązowy z słoiami nawiązującymi do paneli - NCS S 5020-Y30R o wartości odbicia światła LRV 17. Wykładzina z wywiniętym cokolikiem wysokości 15cm wraz z profilem wyoblającym r=20mm pod cokołem.



Parametry wykładziny obiektowej

Specyfikacja zgodnie z normą EN 649/EN ISO 10581			
Charakterystyka	Norma	Jednostka miary	Wynik
Grubość całkowita	EN 428/ISO 24346	mm	2.0
Waga całkowita	EN ISO 23997(EN 430)	g/m2	2700
Grubość warstwy użytkowej	EN 429/ISO 24340	mm	0,7
Wielkość rolki	EN 426/ISO 24341		2m x 20m = 40m2
Właściwości użytkowe	EN649	norma	spełnia
	EN ISO 10582		
Klasa użytkowa	EN 685/ISO 10874	klasa	23/34/43
Zabezpieczenie powierzchni			PUR o strukturze „cross-linked” utwardzona promieniami UV
Wzór			Różne wzory
Kolorystyka	NCS	system	zgodna, kod podany dla każdego koloru
Wartość odbicia światła	BS 8300 : 2009	LRV	zgodna, wartość podana dla każdego koloru
Kryteria bezpieczeństwa			
Odporność ogniowa	EN13501-1	klasa	B _n - s1
Właściwości antypoślizgowe	AS 4586	klasa	R10
	DIN 51130		R10
	EN 13893		DS
Właściwości bakteriostatyczne	DIN EN ISO 846:2019, procedura: C	Certyfikat	Paleczki ropy błękitnej (Pseudomonas aeruginosa - ATCC 13388)
Emisja lotnych związków organicznych (VOC)	AgBB VOC	Zgodność	Tak
	Floorscore	Certyfikat	Tak
	Indoor Air Comfort GOLD	zgodność	Tak
	GBCA/NZGBC Green Star IEQ-VOC	zgodność	Tak
	Swedish B.P.D. (FLEC test)	Klasa	Best / Najlepsza
Przyjazność dla środowiska i użytkownika	BRE Global	ocena	Environmental A+ (certyfikat No. ENP 415)
	Zawartość surowca pozyskanego z w procesie recyklingu	%	Tak (10%)
	Możliwość recyklingu	%	Tak – 100%
Właściwości ogólne			
Odporność na ścieranie	EN 660-2	klasa	T
	EN ISO 10582	Typ	I
Antyelektrostatyczność	EN 1815	kV	≤ 2.0
Elastyczność	EN 435/ISO 24344	(Metoda A)	20mm ø
Odporność chemiczna	EN 423 (ASTM F 1303)		Doskonała
Stabilność wymiarowa	EN 434/ISO 23999		≤0.40%
Odporność na wgniecenia		EN 433/ISO 24343-1	≤0.10mm

UWAGA:

Przed wykonaniem posadzek należy rozmieścić wszystkie instalacje pod posadzkowe wynikające z projektów branżowych – jeśli występują.

Przy wykończeniu pomieszczeń płytkami ceramicznymi lub wykładziną obiektową, należy się trzymać wytycznych producenta danego systemu co do sposobu układania itp. – nie mieszać systemów różnych producentów.

4.3.5 Docieplenie od wewnątrz budynku, obudowa skosów dachu.

a) Zabudowa w pomieszczeniach nr 1 (nad wejściem) oraz 6 (pod balkonem).

Przy wejściu (pom. 1) wykonać obniżenie podwieszenia płyt GKFI celem montażu 20cm wełny mineralnej a nie 5cm jak w przypadku pozostałych stropów parteru (docieplenie ze względu na brak możliwości ocieplenia połaci nad wejściem). Mocowanie opisano w pkt. 4.3.4.c.

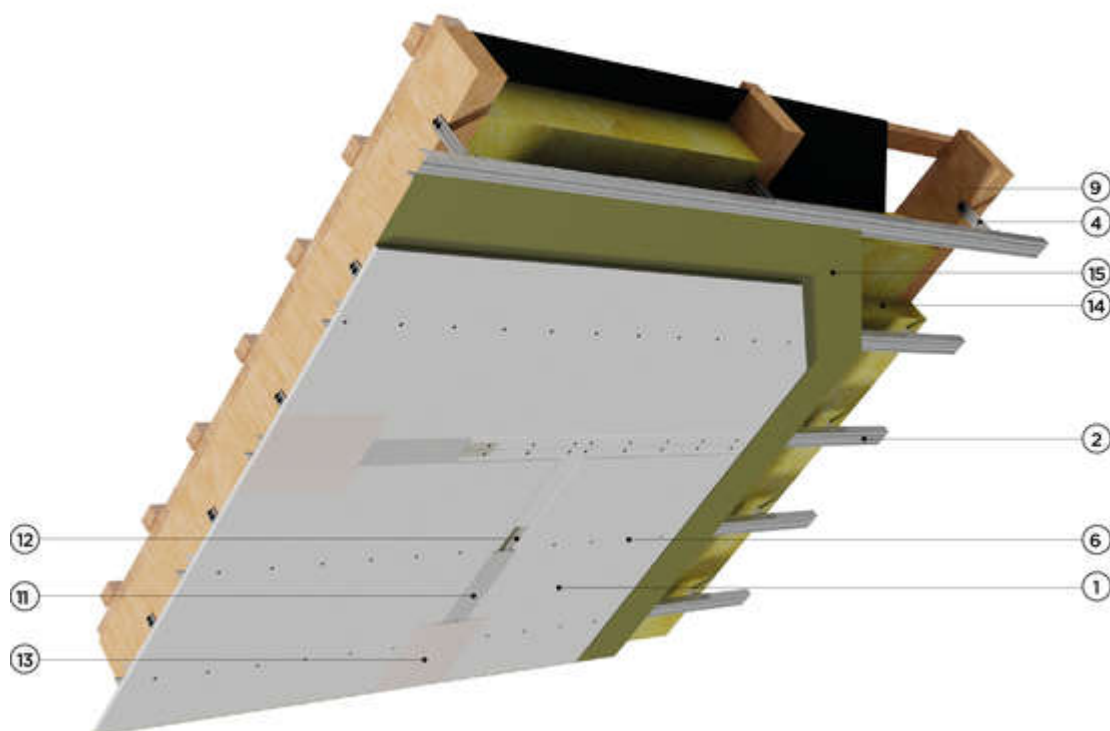
W pom. 6 pod balkonem należy wykonać ocieplenie stropu od strony pomieszczenia. Sufit w tym pomieszczeniu należy wykonać poprzez montaż konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili C 60 27/60/27 (profil główny) oraz U 27 27/29,2/27 (profil nośny). Całość na wieszakach obrotowych noniuszowych. Płyty zabudowy 2x12,5mm GKB. Płyty łączyć na taśmę typu "tuff-tape". Całość wykończyć szpachlą, pomalować farbą emulsyjną białą. Ilość wełny – 20cm.

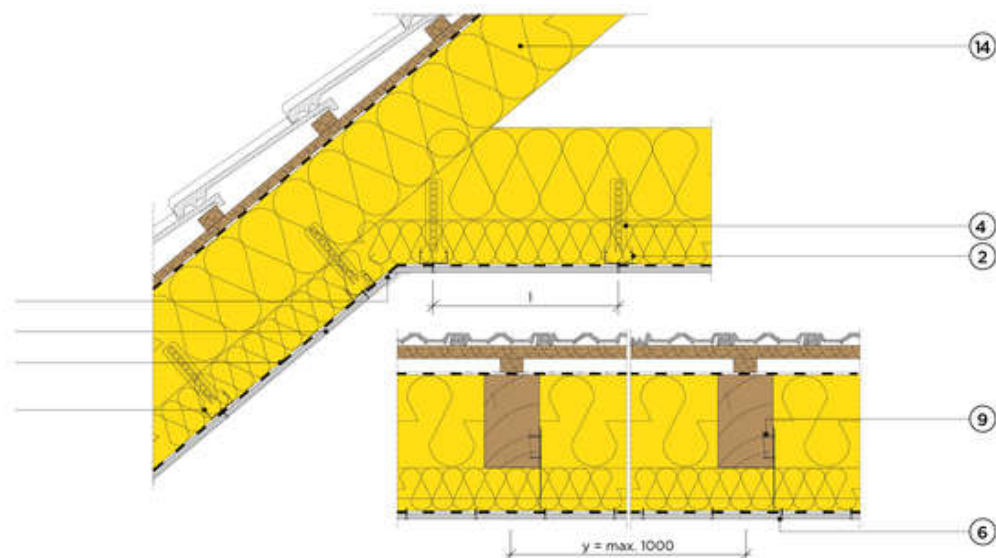
Stosować wełnę o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

b) Wykończenie skosów dachu na piętrze

Skosy dachu od środka budynku wykończone obecnie są tynkiem cementowo-wapiennym na trzcinie, pod tynkiem pełne deskowanie gr. 2cm – są to warstwy do usunięcia.

Zaprojektowano nowe wykończenie wraz z ociepleniem skosów zgodnie z poniższym rysunkiem. Płyty GKFI mocowane do profili sufitowych C 60 27/60/27 na wieszakach mocowanych do boku krokwi. Rozstaw mocować max. 1000mm, rozstaw profili stalowych w rozstawie max. 400mm.





1-płyta GKFI 15mm, 2-C 60 27/60/27 w rozstawie max 400mm, 4-wieszak dł. 250mm do poddaszy do profili C 60, 6-wkręt TN25 (Rozstaw wkrętów TN co 400 mm — dla warstwy wewnętrznej, co 150 mm — dla warstwy zewnętrznej poszycia), 9-wkręty do drewna, 11- masa szpachlowa konstrukcyjna, 12-taśma spoinowa typu „tuff-tape”, 13-masa szpachlowa wykończeniowa biała, 14-wełna mineralna $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ 12x12cm. **UWAGA:** Między pełnym deskowaniem a wełną wykonać pustkę powietrzną 2cm (pustkę wykonać poprzez nabicie gwoździ i rozciągnięcie sznurka w kształcie skratowania). Pozostałe warstwy wg. opisu dachu – pkt. 4.3.6.

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0. Na skosach zastosować płyty GKFI 15mm.

4.3.6 Dach

4.3.6.1 Konstrukcja i wykończenie dachu

a) Konstrukcja dachu

Dach główny o konstrukcji drewnianej krokwiowy z 4 pełnymi wiązarami. Krokwie 9x14cm. Zastrzały 14x16cm. Płatów kalenicowa 14x16cm. Kleszcze 8x15cm. Słupki pod belki podpierające strop nad piętrem 14x14cm. Belki podpierające strop nad piętrem 14x14cm. Dach o kącie nachylenia połaci głównej około 50 stopni. Konstrukcja dachu bez zmian. Konstrukcja zadaszenie facjat wykonana w układzie krokwiowym z krokwi 9x12cm. Konstrukcja bez zmian.

b) Projektowane pokrycie dachu

Istniejące warstwy dachu głównego do rozbiórki: dachówka, łąty, kontrłaty, deskowanie gr. 20mm układane na zakład.

Nowe poszycie dachu głównego: dachówka ceramiczna esówka w kolorze ceglanym, łąty min. 4x6cm, membrana dachowa, kontrłaty min. 4x6cm, pełne deskowanie gr. 22mm. Rozstaw łąt ustalić na budowie – rozstaw uzależniony od producenta dachówki (średnio 34-34,5cm).

Istniejące warstwy daszków facjat do usunięcia: około 2-3 warstw papy. Dokładnie oczyścić deskowanie. Istniejące warstwy daszku nad wejściem do usunięcia: około 2-3 warstw papy. Dokładnie oczyścić podłoże.

Nowe poszycie daszków facjat oraz na wejściem głównym: papa nawierzchniowa np. polimerobitumiczna papa zgrzewalna, góra papy - łupek naturalny. Papa BROOF (t1). Papa podkładowa np. papa elastomerobitumiczna samoprzylepna.

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0.

4.3.6.2 Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki blacharskie należy wykonać o grubości rdzenia min. 0,7mm. Blacha powlekana w kolorze RAL wskazanym w części graficznej opracowania. Dopuszcza się obróbki typowe oraz indywidualne.

4.3.6.3 Gzyms pod okapem

Na elewacji należy zamontować gzyms. Lokalizacja wg. rysunku elewacji. Gzyms wykonany z twardego styropianu EPS200 pokrytego warstwą masy tynkarskiej na bazie żywicy akrylowo-silikonowej. Grubość warstwy tynkarskiej około 2-3 mm. Całość pomalować farbą elewacyjną w kolorze wskazanym w części graficznej opracowania. Przed malowaniem nawierzchnię należy zagruntować.

Wymiar gzymsu na indywidualne zamówienie. Zalecana wysokość w przedziale 35-40cm, szerokość górna zalecana w przedziale 12-15cm.



Widok gzymsu

4.3.6.4 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe dobrano na podstawie normy: PN-EN 12056-3:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia, jak również katalogów branżowych.

Całość rynien i spustów na budynku projektuje się systemowe stalowe ocynkowane powlekane (Grubość blachy (rdzenia): 0,60 mm; Grubość powłoki: 35µm; Kolor powłoki: RAL wg. części graficznej opracowania. Rynny dachu głównego 150mm połączone ze spustami Ø 120mm, pozostałe rynny 120mm połączone z spustami Ø 90mm. Minimalny zalecany spadek rynien 0,5%. Odprowadzenie wód deszczowych na przyległy teren.

4.3.6.5 Dojścia do urządzeń.

Na połaci dachowej zgodnie z § 308.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania, należy wykonać stałe dojścia do kominów i innych urządzeń umieszczonych na dachu o spadku powyżej 25%. Zgodnie z § 308.6 ww. rozporządzenia na dachu należy zamontować również stałe uchwyty do lin bezpieczeństwa.

W strefie okapowej dachu głównego należy zamontować płotki przeciwsniegowe. Montaż urządzeń do komunikacji dachowej oraz płotków przeciwsniegowych wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dostawcy ww. urządzeń (akcesoriów dachowych).

4.3.6.6 Schody strychowe na poddasze nieużytkowe



Jako wejście na poddasze nieużytkowe należy zastosować schody strychowe ognioodporne min. EI30 z metalową drabiną. Współczynnik przenikania ciepła kłapy $U=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montaż schodów 5cm od ściany.

Na poddaszu nieużytkowym wokół schodów strychowych należy zamontować barierkę zabezpieczającą. Barierka wykonana z drewna sosnowego, montowana bezpośrednio do podłogi na strychu za pomocą kątowników montażowych, dodatkowo posiada stalowe płaskowniki wzmacniające jej konstrukcję. Barierka typowa dostawcy schodów strychowych.



Wymiar standardowy: szerokość 86cm, długość 140cm, wysokość 110cm.

Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x20cm celem prawidłowego montażu schodów..

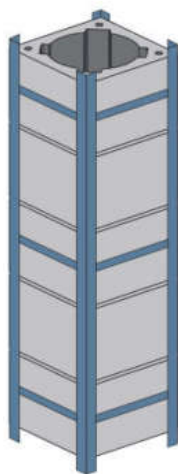
4.3.6.7 Wylaz dachowy

Należy wykonać nowy wylaz dachowy w miejscu wskazanym w dokumentacji projektowej. Wylaz o konstrukcji klapowej ze skrzydłem o konstrukcji aluminiowej otwieranym na bok. Wylaz z pakietem 3 szybowym z szkła hartowanego 4H-8-4H. Wylaz z ogranicznikiem podtrzymujący otwarte skrzydło oraz chroniący przed zatrzaśnięciem. Ościeżnica wylazu wykonana z drewna impregnowanego próżniowo. W części dolnej wylazu się ukształtowany profil, który osłania ościeżnicę oraz zapobiega poślizgowi podczas wchodzenia na dach.

Na poddaszu należy zapewnić 1 stabilną drabinę (aluminiową) ułatwiającą wyjście na dach poprzez zaprojektowany wylaz dachowy.

4.3.6.8 Kominy wentylacyjne murowane, nasady kominowe

Piony wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych - systemowych. Kominy wentylacyjne wykonywane z keramzytobetonu o gęstości 1200 kg/m^3 i wytrzymałości na ściskanie minimum 3 MPa. Kominy wykonane z w/w pustaków, nieotynkowane lub obustronnie otynkowane tynkiem innym niż cementowy lub cementowo – wapienny grubości min. 1,5 cm, spełniają wymagania odporności ogniowej w klasie EI 60, według normy PN-EN-13501-2. Montaż należy wykonywać zgodnie z podanymi wytycznymi producenta oraz zasadami sztuki budowlanej i BHP. Do łączenia pustaków należy stosować zaprawy cementowo – wapienne zgodne z wymaganiami dostawcy systemu lub stosować gotowe zaprawy montażowe producenta kominów. Zaleca się stosować zaprawy o wytrzymałości na ściskanie min. 3,0 MPa. Grubość spoiny powinna wynosić ok. 10-15 mm. Zewnętrzna powierzchnia przewodu wentylacyjnego (ponad dachem) powinna być otynkowana około 2,0cm tynku cementowo-wapiennego i wykończona tynkiem strukturalnym jak elewacje. Pustaki wentylacyjne wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynków. Montaż należy przeprowadzać w temperaturach otoczenia od $+5^\circ$ do $+30^\circ \text{ C}$. Kominy od poziomu poddasza nieużytkowego należy usztywnić kątownikami i płaskownikami (patrz rysunek obok).



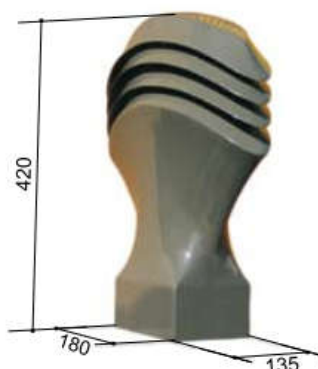
Na kominach wykonać czapy kominowe gr. 10cm z otworami pod nasady kominowe,

czapy zbrojone z betonu mrozo i wodoszczelnego. Czapy muszą wystawać 12cm poza obrys niewykończonego komina.

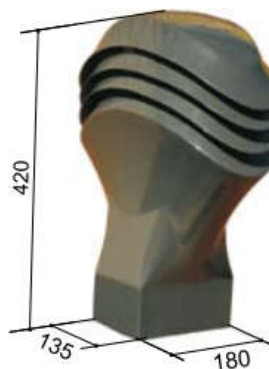
4.3.6.8 Kominki wentylacyjne połaciowe, zakończenie pionów kanalizacji sanitarnej

a) Nasady na kominach wentylacyjnych murowanych

Dla systemu wentylacji grawitacyjnej na kominach murowanych należy zamontować nasady wentylacyjne na adapterach montażowych. Nasady wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego, odpornego na działanie czynników atmosferycznych, barwiona w kolor wskazany w części graficznej opracowania.



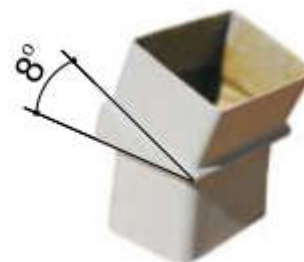
Nasada na pustak wentylacyjny pionowy



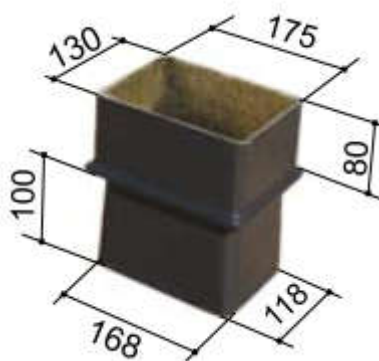
Nasada na pustak wentylacyjny poziomy



Adapter skośny na pionowy
wielorzędowy pustak wentylacyjny



Adapter skośny na poziomy
wielorzędowy pustak wentylacyjny



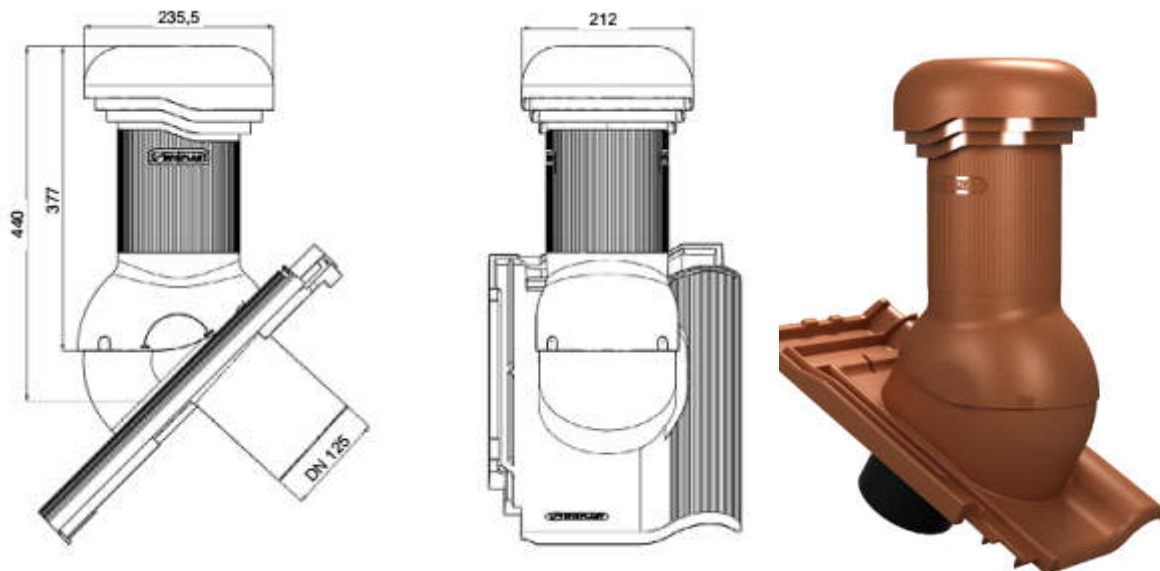
Adapter montażowy prosty

b) Kominki wentylacyjne – zakończenie kanalizacji sanitarnej

Kominki wg. branży sanitarnej. Dopuszcza się zmianę typowych zakończeń kanalizacji sanitarnej, na kominki wentylacyjne połaciowe na dachówce funkcyjnej (przejście profilowane) lub do pokryć bitumicznych (w zależności od miejsca montażu ww. kominka).

c) Wentylacja pomieszczeń nr 10, 13a, 13b oraz 15

Wentylację pomieszczeń 10, 13a, 13b oraz 15 należy wykonać poprzez kompletny kominiek wentylacyjny z profilowanym przejściem dachowym, montowany bezpośrednio na dachówce. Kominiek DN125 z odpływem kondensatu. Kominiek wykonany z materiału PP – polipropylen barwiony w masie, stabilizowany na promieniowanie UV. Kolor wg. rysunków części graficznej opracowania. W pom. 10 podejście zakończone wentylatorkiem łazienkowym (wg. branży sanitarnej). W pomieszczeniach pozostałych podejście zakończone anemostatem wyciągowym DN125 w kolorze białym.



UWAGA: Na dachu zabrania się ustawiania wszelkiego rodzaju urządzeń technicznych innych niż wskazano w dokumentacji projektowej bez zgody projektanta branży konstrukcyjnej. Uszczelnienie wszystkich przejść, wykonanie obróbek blacharskich itp. należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi dostawcy (producenta) pokrycia jakiego wybierze wykonawca robót oraz z sztuką budowlaną.

4.3.7 Stolarka okienna i drzwiowa, parapety, daszki itp.

4.3.7.1 Stolarka okienna i drzwiowa

- Stolarka okienna zewnętrzna PVC biała z szybami zespolonymi dwukomorowymi, profile PVC min. 5-cio komorowe, okno o całkowitym współczynniku przenikania $U=0,9W/m^2K$. Okna z profilem podparapetowym, dopuszcza się zastosowanie termoparapetu w zamian za profil podparapetowy. Okno w pomieszczeniu nr 3 z szkleniem matowym. Szczegóły wg. zestawienia stolarki okiennej w części graficznej opracowania.
- Okno połaciowe drewniane typowe o całkowitym współczynniku przenikania $U=1,1W/m^2K$. Szczegóły wg. zestawienia stolarki okiennej w części graficznej opracowania.
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna wejściowa (wejście główne), stalowa ocieplona $U_k=1,30W/m^2K$ przeciwpożarowa EI30 antywłamaniowa o klasie RC-3. Szczegóły wg. zestawienia stolarki drzwiowej w części graficznej opracowania.
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna wejściowa do pomieszczenia technicznego (piwnica), stalowa ocieplona $U_k=1,30W/m^2K$. Szczegóły wg. zestawienia stolarki drzwiowej w części graficznej opracowania.

- e) Drzwi prowadzące do nieużytkowej piwnicy (na granicy strefy pożarowej) zamykane drzwiami stalowymi o klasie odporności ogniowej EI30. Szczegóły wg. zestawienia stolarki drzwiowej w części graficznej opracowania
- f) Pozostałe drzwi na obiekcie drewniane, drewniane z przeszkleniem typu "bulaj". Szczegóły wg. zestawienia stolarki drzwiowej w części graficznej opracowania
- g) Drzwi do kabiny z ustępem w pom. nr 10 - systemowe z HPL 12mm. Szczegóły wg. zestawienia stolarki drzwiowej w części graficznej opracowania

UWAGA:

- Wymiar okien do zamówienia należy zweryfikować na budowie. Pomiary powinien dokonać producent (dostawca) stolarki. Okna należy zamówić z profilem podparapetowym z uszczelką - dopuszcza się zastosowanie termoparapetu w zamian za profil podparapetowy. Podczas montażu okien obwodowo należy stosować izolację paroprzepuszczalną. Przed montażem stolarki sprawdzić stan otworów.
- Nowa stolarka na obiekcie powinna być montowana przez wykwalifikowanych pracowników dostawcy stolarki zgodnie z ścisłymi wytycznymi producenta co do ich montażu w celu uzyskania stosownych gwarancji.
- Wszystkie zawiasy w stolarce muszą posiadać możliwość regulacji
- Wszystkie drzwi przeciwpożarowe, drzwi klasy RC3 oraz drzwi otwierające się na korytarze (komunikację) muszą posiadać samozamykacze.
- 5) Światło przejścia drzwi liczy się po ich otwarciu pomniejszając o skrzydło drzwiowe jeśli skrzydło wchodzi w światło drzwi oraz o wszystkie inne wystające elementy, które zawężają przejście np.: klamka, wystające elementy profili. Przed zamówieniem należy tak dostosować otwory lub przyjąć odpowiednie ościeżnice np. kątowe, okalające - regulowane aby zachować zaprojektowane światło przejścia. Przy różnych producentach wymiary mogą się różnić nawet do kilka centymetrów. Wymiary drzwi w dokumentacji przedstawiają minimalny wymiar jaki należy osiągnąć po ich otwarciu
- Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kąтова czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- Zgodnie z wymogami BHP drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego (przedsionka) oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu ogólnodostępnego powinny zamykać się samoczynnie – drzwi należy wyposażyć w samozamykacze.
- Drzwi klasy RC-3 oraz okna RC3 muszą być kotwione do konstrukcji kotwami min. 10mm na głębokość min. 100mm w rozstawie max. 480mm po obwodzie.
- Ostateczny wygląd i kolor stolarki ustalić z inwestorem przed złożeniem zamówienia.
- Architekturę rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

4.3.7.2 Parapety

- Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu gr. 3,0cm. Wstępnie przyjęto parapety koloru brązowego. Szerokość parapetów należy zweryfikować na budowie zamówieniem.
- Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej gr. min 0,7mm powlekanej w kolorze wskazanym w części graficznej opracowania. Przed zamówieniem ostateczne wymiary parapetów należy zweryfikować na budowie.

UWAGA: Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profili okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.

4.3.7.3 Zadaszenie wejścia

Nad głównym wejściem do budynku oraz nad schodami do piwnicy należy zamontować daszki aluminiowe kryte poliwęglanem litym gr. 6mm – daszki na indywidualne zamówienie. Podpory daszku stalowe. Całość malowana proszkowo na kolor wskazany w części graficznej opracowania. Dopuszcza się inne rozwiązania indywidualne oraz inną kolorystykę po uzgodnieniu z inwestorem.

Nad schodami do piwnicy należy zamontować dwa daszki o wymiarze: 160x220cm oraz 120x320cm, tak aby woda opadowa trafiała poza schody.

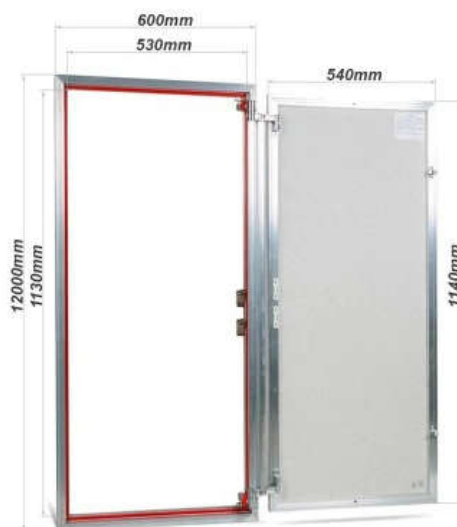
Nad wejściem głównym należy zamontować daszek o wymiarze 120x220cm.



Przykładowe wykonanie zadaszenia. Dopuszcza się inne formy i wygląd daszków.

4.3.7.4 Drzwiczki rewizyjne w pom. nr 10 (WC męski)

Pomiędzy pomieszczeniem nr 10 a częścią nieużytkową należy zamontować drzwiczki rewizyjne o wzmocnionej konstrukcji, o szerokości 600mm i wysokości 1200mm. Grubość ramy 55mm, brak wystających elementów zawiasu. Drzwiczki skrzydłowe 540x1140mm o kącie otwarcia 180°. Drzwiczki od strony pomieszczenia nr 10 wyłożyć ceramicznymi. Drzwiczki z zamkiem magnetycznym. Na obwodzie otworu wjazdu o wymiarach 530x1130mm znajduje się silikonowa uszczelka płatkowa. Materiał wjazdu – płyta gipsowo włóknista. Max obciążenie drzwiczek – 38kg. Montaż drzwiczek przeprowadzić zgodnie z wytycznymi dostawcy.



4.3.7.5 Rolety okienne

W oknach wskazanych w zestawieniu stolarki okiennej należy zamontować roletę naokienną montowaną w świetle szyby.

Roleta w kasecie aluminiowej wraz z prowadnicami płaskimi bocznymi wykonanymi z materiału PVC. Kaseta o wymiarze około 3,3x6,3cm (głębokość x wysokość). Mocowanie rolety musi się odbyć bez utraty gwarancji na okno. Zaleca się zamówić okna wraz z roletą u jednego dostawcy (producenta) – czyli okno z roletą systemową.

Roleta w kolorze białym z tkaniną w kolorze jasno szary. Zaleca się tkaninę 100% zaciemniającą o gramaturze 355g/m² i grubości 0,45mm.

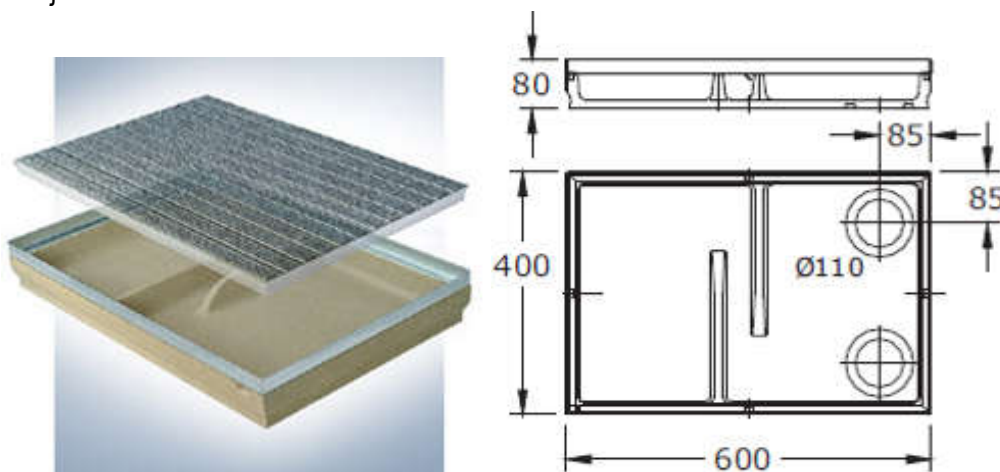


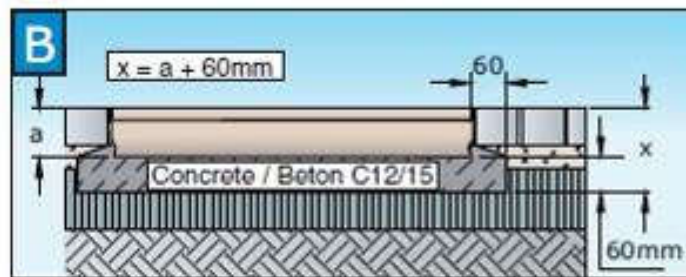
4.3.8 Nadproża, podciąg, słupy, schody żelbetowa itp.

Wszystkie elementy konstrukcyjne jak: nadproża, podciąg, słupy, schody żelbetowe itp. należy wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

4.3.9 Wycieraczki zewnętrzne

Przed drzwiami wejściowymi głównymi oraz do piwnicy (części podziemnej) należy zamontować wycieraczki skrzynkowe z pomilmerobetonu do wbudowania w warstwy chodnikowe. Na każde drzwi przypada 1 skrzynka osadnikowa 60x40x8cm. Osadnik z krawędziami zabezpieczonymi kątownikiem stalowym. W dnie osadnika otwór odpływowy. Przykrycie osadnika – ruszt kratowy 30x10mm z stali ocynkowanej.





Sposób wbudowania wycieraczki

4.3.10 Zabudowa pionów sanitarnych

Piony kanalizacji sanitarnej należy obudować płytami gipsowo-kartonowymi impregnowanymi przeciwwilgociowo GKBI: zabudowa z 2x płyta grubości 12,5mm. Piony od środka wygłuszyć wełną skalną.

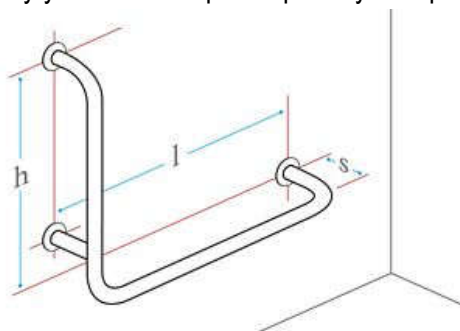
4.3.11 Wentylacja, ogrzewanie budynku, wentylatorki łazienkowe, instalacje elektryczne i niskoprądowe.

- Wentylacja grawitacyjna wg. branży architektonicznej.
- Wentylatorki łazienkowe wg. branży sanitarnej
- Pozostałe instalacje na obiekcie. wg. projektów branżowych.
- Architekturę rozpatrywać łącznie z innymi branżami oraz inwentaryzacją budowlaną.

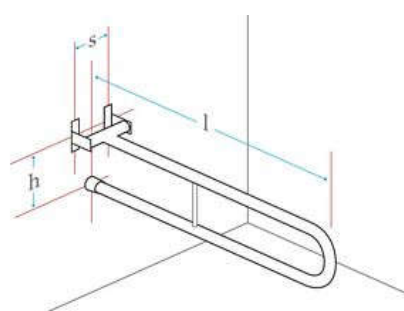
4.3.13 Wyposażenie budynku w tym wyposażenie przeciwpożarowe.

Budynek należy wyposażać w następujący sprzęt:

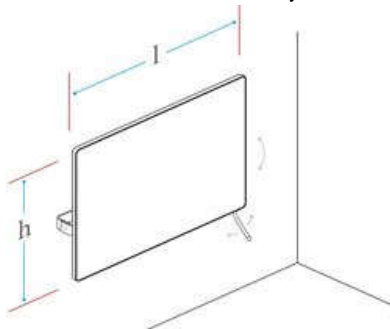
- 4x gaśnica GP-6x ABC na wieszaku. Nad gaśnicą należy umieścić znak „Gaśnica” 15x15cm – znak na sklejkę z uchwytem do powieszenia na ścianie. Lico znak w wersji błyszczącej. Znak fotoluminescencyjny zgodny z normą ISO 7010 oraz spełniający wszystkie wymagania polskich norm. W obrębie gaśnic umieścić ogólną instrukcję pożarową oraz BHP.
- Uchwyty dla osób niepełnosprawnych w pomieszczeniu nr 3.



Uchwyt do WC lewy: l=60cm s=9cm, h=60cm



Uchwyt do WC uchylny: l=80cm, s=10cm, h=17cm



Lustro uchylnie nad umywalkę: h=40cm, l=60cm

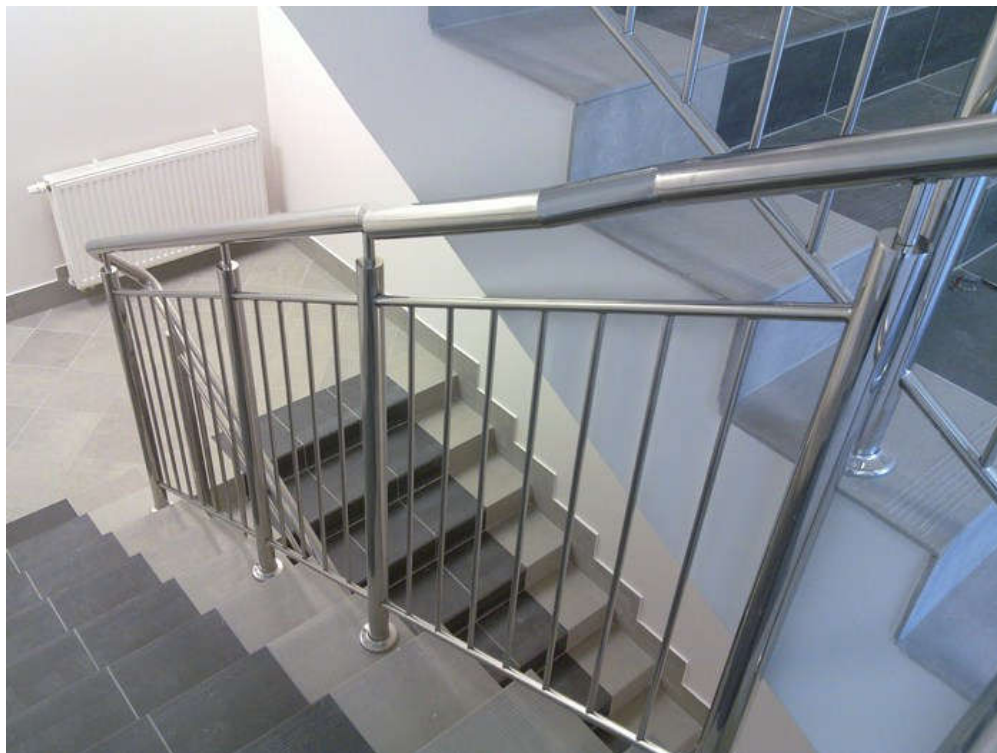
- c) W pom. nr 7 (pomieszczenie gospodarcze) należy zamontować szafę gospodarczą z zlewem. Szafa z stali nierdzewnej o wymiarze: wysokość 2000mm, szerokość 1000cm, głębokość 500mm. Ponadto należy zainstalować pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na ręczniki papierowe oraz kosz na śmieci – metalowy.
- d) Pom. nr 3 i 10 należy wyposażać w: pojemnik na papier toaletowy, szczotka WC, pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na ręczniki papierowe, kosz na śmieci – metalowy, lustro uchylne.
- e) Pomieszczenie socjalne nr 2 należy wyposażać w następujące mebla i sprzęt:
- Stół kuchenny 150x80x75cm
 - 3x krzesło kuchenne
 - Kuchenka elektryczna z piekarnikiem
 - Okap kuchenny
 - Szafka kuchenna stojąca z szufladami szer. 40cm
 - Szafka kuchenna stojąca pod zlew kuchenny szer. 80cm
 - 2x szafka kuchenna stojąca szer. 80cm z półkami
 - 2x szafka kuchenna wisząca szer. 80cm z półkami
 - Lodówka
 - Kosz na śmieci - metalowy
 - Apteczka z wyposażeniem

4.3.14 Poręcze i barierki wewnętrzne oraz zewnętrzne

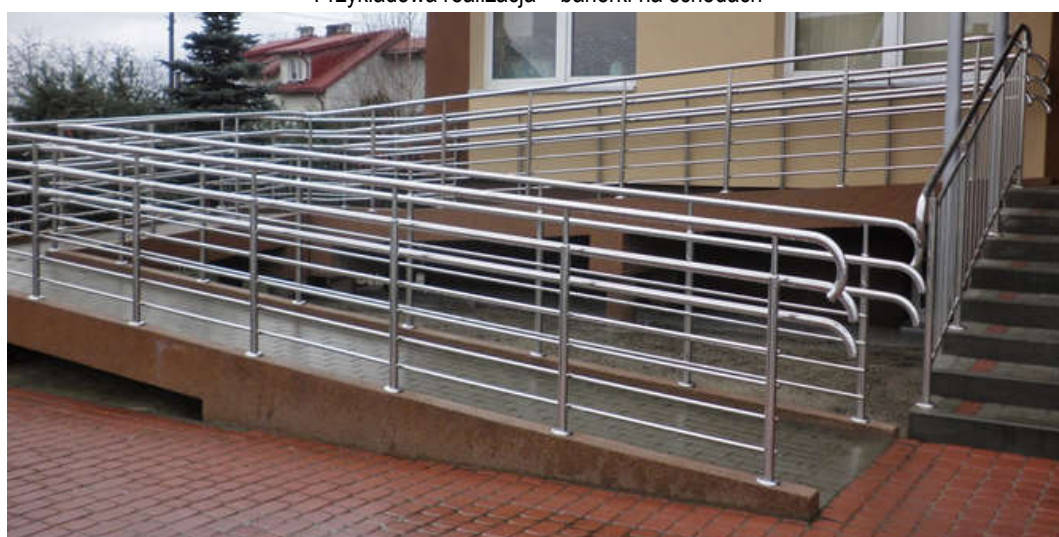
Wszystkie poręcze zaprojektowano jako systemowe na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej AISI316. Pochwyt - system Ø42,4mm, kolor – satyna, grubość ścianki 2mm. Balustrada z stali nierdzewnej, słupki i pochwyt Ø42,4mm – ścianka 2mm, wypełnienie: pionowe szczelbelki - pręt Ø10-Ø14 lub rura Ø22 o ściance min. 1,5mm, kolor – satyna. Max rozstaw szczelbelki 12cm. Barrierki muszą być zgodne z § 298 WT.



Przykładowa realizacja – pochwyt



Przykładowa realizacja – barierki na schodach

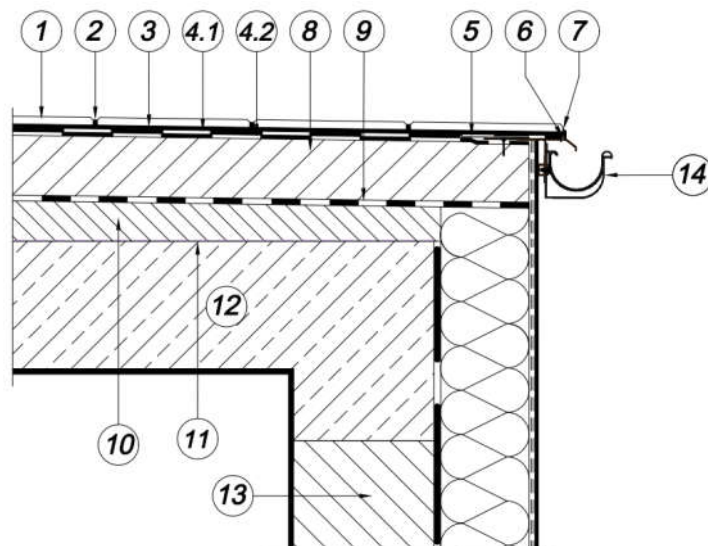


Przykładowa realizacja – podjazd.

UWAGA: dopuszcza się inne rozwiązania balustrad w porozumieniu z inwestorem.

4.3.15 Remont balkonu

Przed przystąpieniem do prac należy rozebrać istniejące warstwy balkonu: 2x papa, wylewka betonowa gr. 7-10cm, izolacja bitumiczna – papa. Ze względu na brak możliwości wykonania odkrywki na czynnym obiekcie, istniejące warstwy mogą się różnić od przyjętych. W przypadku stwierdzenia niezgodności warstw należy powiadomić projektanta, lub samemu przyjąć odpowiednie rozwiązanie techniczne. Przy remoncie balkonu należy przyjąć system renowacyjny jednego producenta – nie mieszać produktów różnych producentów.



1- Płytki ceramiczne, 2-Zaprawa do spoinowania wodo i mrozoodporna, impregnowana, 3-Zaprawa klejowa, klej mrozoodporny, 4.1-Warstwa hydroizolacji podpłytkowej (2 warstwa), 4.2-Warstwa hydroizolacji podpłytkowej (1 warstwa), 5-Taśma uszczelniająca, 6-Sznur dylatacyjny, 7-Kit trwale plastyczny, 8-Warstwa dociskowa, szlichta grubości 7 cm z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojona siatką z prętów żebrowanych # 5mm o oczku 15x15cm z stali BSt500, 9-Hydroizolacja np. membrana EPDM, 10-Warstwa spadkowa 2-5cm (spadek balkonu 2%), 11-Warstwa szczepna, 12-strop istniejący, 13-ściana istniejąca, 14-profil okapowy z rynną 75mm

UWAGA: powyższe rozwiązanie jest przykładowe. Wykonawca robót może przyjąć inne rozwiązanie techniczne renowacji balkonu. Parametrem wiodącym jest uzyskanie szczelności oraz możliwość montażu rynny okapnikowej.

4.3.16 Zagospodarowanie terenu

a) Opaska wkoło budynku

Wkoło budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 6cm. Przekrój przez opaskę wskazano w części graficznej opracowania.

Zestawienie ilościowe projektowanej opaski:

Obrzeża 8x30x100cm	48szt.
Ilość betonu na ławy oporowe	1,85m ³
Ilość kostki betonowej gr. 6cm	19,20m ²
Piasek średni zagęszczony gr. 20cm	3,85m ³

b) Chodniki

W miejscach wskazanych na PZT oraz na rzucie przyziemia należy wykonać chodniki z kostki betonowej gr. 6cm zgodnie z przekrojem zamieszczonym w części graficznej opracowania.

Zestawienie ilościowe projektowanych chodników:

Obrzeża 8x30x100cm	11szt.
Ilość betonu na ławy oporowe	0,45m ³
Ilość kostki betonowej gr. 6cm	9,70m ²
Podsypka cem-piask. 1:4 gr. 4cm	0,95m ³
Kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mech. gr. 15cm	1,50m ³

c) Schody zewnętrzne do piwnicy

W miejscu wskazanym na rzucie piwnicy i przyziemia oraz PZT należy wykonać schody do piwnicy. Schody należy wykonać z kostki betonowej gr. 6cm jako schody na gruncie. Rozwiązanie schodów wskazano w części graficznej opracowania. Ścianę oporową przy schodach należy wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Na murku oporowym należy zamontować balustradę o wysokości $h=1,00m$ zgodną z opisem pkt. 4.3.14. Nad schodami należy zamontować daszki zgodnie z widokiem elewacji – daszki wg. pkt. 4.3.7.3. Przed drzwiami wejściowymi zamontować wycieraczkę z odpływem do gruntu zgodnie z pkt. 4.3.9.

Zestawienie ilościowe na schody do piwnicy:

Obrzeża 8x30x100cm	12szt.
Ilość betonu na ławy oporowe	0,45m ³
Ilość kostki betonowej gr. 6cm	4,70m ²
Podsypka cem-piask. 1:4 gr. 41cm	2,00m ³

d) Podjazd dla osób niepełnosprawnych wraz z schodami głównymi do budynku

W miejscu wskazanym na PZT oraz na rzucie przyziemia należy wykonać podjazd dla osób niepełnosprawnych o nachyleniu 8% wraz z schodami na gruncie. Schody oraz podjazd należy wykonać z kostki betonowej gr. 6cm. Murki podjazdu wg. projektu branży konstrukcyjnej. Na murku należy zamontować balustradę $h=1,10m$ oraz balustradę z poręczami dla osób niepełnosprawnych. Przy schodach należy zamontować pochywy. Przekrój przez podjazd i schody wskazano w części graficznej opracowania. Balustrada wg. opisu pkt. 4.3.14. Nad wejściem głównym zamontować daszek wg. opisu pkt. 4.3.7.3. Przed drzwiami wejściowymi zamontować wycieraczkę z odpływem do gruntu zgodnie z pkt. 4.3.9.

Zestawienie ilościowe na schody główne oraz podjazd:

Obrzeża 8x30x100cm	6szt.
Ilość betonu na ławy oporowe	0,20m ³
Ilość kostki betonowej gr. 6cm	15,90m ²
Podsypka cem-piask. 1:4 gr. 4cm	0,85m ³
Kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mech. gr. 15cm	2,40m ³

e) Altana ogrodowa wraz z utwardzeniem terenu

Altana ogrodowa o wymiarach 3m x 3m. Altana wykonana z drewna suszonego sosnowego, impregnowana drewnochronem w kolorze: mahoń. Dach z desek boazeryjnych pokryty gontem bitumicznym w kolorze ciemno-zielonym.

Opis altany:

- Słupy nośne 12cm x 12cm
- Wysokość całkowita 3,20m
- Wysokość ścian bocznych 1,70m
- Kąt nachylenia dachu około 25 stopni
- Grubość listew użytych do zabudowy łuku ażur 25mm x 14mm
- Wysokość pełnej zabudowy 70cm,
- Dolna zabudowa ścianki - deski boazeryjne
- Górna zabudowa ścianki - ażur skośny
- Fundamenty prefabrykowane 12 szt.



Przykładowa realizacja



Fundament prefabrykowany

Pod altaną należy wykonać utwardzenie zgodnie z przekrojem jak dla chodnika.

Zestawienie ilościowe na utwardzenie pod altaną:

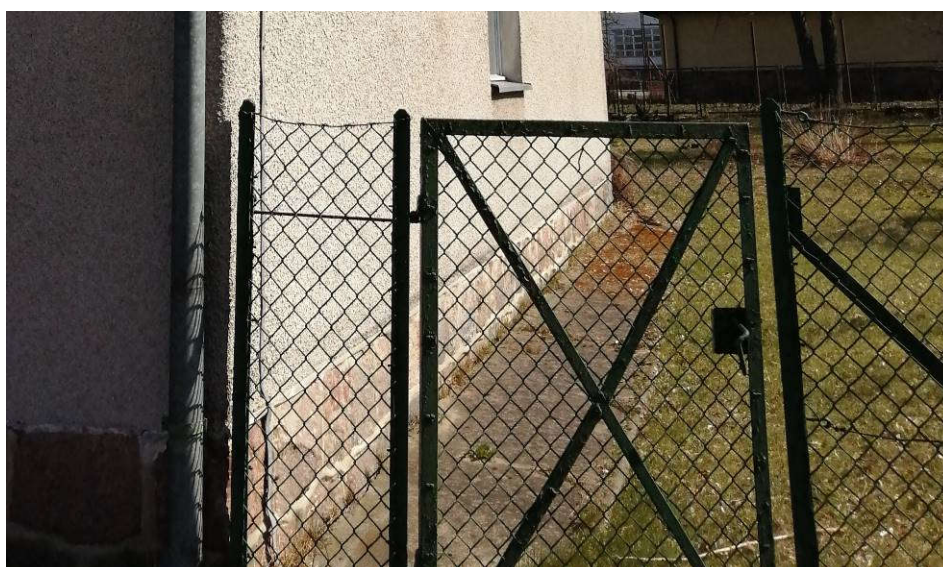
Obrzeża 8x30x100cm	16szt.
Ilość betonu na ławy oporowe	0,65m ³
Ilość kostki betonowej gr. 6cm	16,0m ²
Podsypka cem-piask. 1:4 gr. 4cm	0,70m ³
Kruszywo łamane 0-31,5mm stabilizowane mech. gr. 15cm	2,40m ³

f) Ogrodzenie terenu

W związku z ociepleniem budynku i konieczności odsłonięcia ścian podziemia, na etapie budowy należy rozebrać fragment ogrodzenie dochodzącego do budynku a następnie po wykonaniu prac ponownie zamontować.



Fragment ogrodzenia za budynkiem od strony ogrodu



Fragment ogrodzenia od szczytu budynku

g) Zagospodarowanie terenu po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót w obrębie prac należy odtworzyć trawniki. Przewiduje się odtworzeni 200m².

4.3.17 Roboty rozbiórkowe, demontażowe itp. przewidziane dla branży budowlanej

- Rozbiórka istniejącego chodnika betonowego do budynku
- Rozbiórka betonowej opaski wkoło budynku
- Rozbiórka studzienek przyokiennych
- Rozbiórka schodów zewnętrznych do pomieszczeń piwnicznych wraz barieką
- Rozbiórka i odtworzenie fragmentu ogrodzenie dochodzącego do budynku celem umożliwienia wykonania izolacji ścian piwnicznych i termomodernizacji ścian nadziemia
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Rozbiórka części ścianek działowych
- Rozbiórka schodów wewnętrznych
- Rozbiórka kominów wentylacyjnych

- Skucie tynków, płytek ceramicznych itp.
- Rozebranie poszycia dachu, rynien i rur spustowych
- Rozebranie posadzek itp.
- Poszerzenie otworów okiennych i drzwiowych, wykonanie nowych przebiegów itp.

4.3.18 Wpływ obiektu na środowisko

Brak negatywnego oddziaływania na środowisko.

5.0 W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych zapewniono poprzez projektowany podjazd dla osób niepełnosprawnych.

6.0 W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Nie dotyczy.

7.0 W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych.

Nie dotyczy

8.0 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

- a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych — założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,**
- b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.**

Założenia przyjęte do obliczeń, ich wyniki wraz z uzasadnieniem doboru rodzaju i wielkości urządzeń sanitarnych, elektrycznych, niskoprądowych, ich parametry, ilości, zapotrzebowanie na moc itp. zostały przedstawione w opracowaniach branżowych.

Wentylacja grawitacyjna projektowana wg. branży architektonicznej.

Ogrzewanie budynku, wspomaganie wentylacji wentylatorami łazienkowymi, instalacja wodno-kanalizacyjna wg. branży sanitarnej.

Pozostałe instalacje elektryczne i niskoprądowe wg. branży elektrycznej.

9.0 Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

10.0 Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt 2, określającą w zależności od potrzeb: a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku, b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze — właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych, c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego, d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Wg. odrębnego opracowania branżowego. Dołączono do zbiorczego projektu TAM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

11.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków: zasilanie w wodę oraz odprowadzenie ścieków zgodnie z projektem branży sanitarnej

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: inwestycja nie będzie powodowała zanieczyszczenia powietrza poprzez emisję zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów i zanieczyszczeń pyłowych oraz wody i gleby zanieczyszczeniami płynnymi ponad obowiązujące normy określone przepisami prawa.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: na obiekcie będą wytwarzane odpady komunalne zmieszane w niewielkich ilościach. Ilość odpadów nie zmieni się po przebudowie budynku. Usuwanie odpadów będzie realizowane na dotychczasowych zasadach (bez zmian), czyli do istniejących śmietników zlokalizowanych na terenie inwestora. Odbiór odpadów jest realizowany zgodnie z obowiązującym regulaminem utrzymania czystości i porządku Gminy Miejskiej Szczytno. Obiekt zlokalizowany jest na terenie gęstej zabudowy jednorodzinnej.

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się: inwestycja nie będzie powodowała powstawania hałasu oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, ponad obowiązujące normy określone przepisami prawa.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami:

- Teren w liniach rozgraniczających inwestycję nie jest położony na obszarze chronionym objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020r poz. 55 z późniejszymi zmianami).
- Inwestycja nie kwalifikuje się do rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. z 2019r poz. 1839 z późniejszymi zmianami.
- Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji, o której mowa w przepisach ustawy z dnia 19 lipca 2019r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020r poz. 283 z późniejszymi zmianami).
- Inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. Podczas robót budowlanych należy chronić walory krajobrazowe, tereny zieleni, drzew i krzewów, naturalnego ukształtowania. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, w szczególności poprzez kompensację przyrodniczą. (ustawa z dnia 27 kwietnia 2011r Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszy zmianami).
- Istniejącą zieleni i drzewostan należy w maksymalnym stopniu chronić, prace prowadzone w pobliżu drzew winny być poprzedzone zabiegami zabezpieczającymi je przed negatywnym wpływem prac ziemnych.
- Inwestycja nie wpływa w żaden sposób na pogorszenia ani negatywnie na higienę i zdrowie uczestników zamierzenia budowlanego.

12.0 W stosunku do budynku analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogeneracji, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła.

Wg. odrębnych opracowań branżowych. Dołączono do zbiorczego projektu TAM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

13.0 Warunki ochrony przeciwpożarowej.

UWAGA: Przebudowywany budynek użyteczności publicznej (biurowy) przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie zgodnie z § 3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej – nie podlega uzgodnieniu z Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13.1 Dane ogólne.

Nazwa budynku	Powierzchnia		Wysokość	Ilość kondygnacji
	zabudowy	wewnętrzna		
Budynek użyteczności publicznej - budynek biurowy (przebudowa)	166,50 m ²	398,67 m ²	6,57 m	2 nadziemna + poddasze nieużytkowe

Budynek z uwagi na wysokość oraz liczbę kondygnacji nadziemnych kwalifikuje się do grupy **budynków niskich (N)**.

Wysokość liczona od najniższej położonego wyjścia ewakuacyjnego do góry izolacji stropodachu nad ostatnią kondygnacją użytkową.

13.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych.

Przebudowywany budynek pełni funkcję budynku biurowego.

W projektowanym budynku nie występują materiały niebezpieczne pożarowo, o których mowa w § 2 ust 1 Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 zm. Dz.U. 2019, poz. 67).

Parametry występujących substancji palnych:

- Drewno i płyty drewnopochodne – używane do wystroju wnętrz i mebli. Temperatura zapalenia od 250 do 400 °C, w zależności od rodzaju, gatunku materiału i jego wilgotności. Drewno pochodzenia iglastego ma niższe temperatury zapalenia niż pochodzenia liściastego, a płyty drewnopochodne wyższe. Szybkość rozwoju ognia zależy od grubości danych elementów oraz od dostępu do nich powietrza. Drewno zabezpieczone preparatami przeciwogniowymi spowalniają proces jego zapalenia.
- Tkaniny - używane w tekstyliach, ubraniach, meblach tapicerowanych, itp. Temperatura zapalenia tkanin bawełnianych 220 °C, tkanin lnianych i jedwabnych 300 °C, tkaniny pochodzenia nieorganicznego (sztuczne), zapalają się powyżej 200 °C.
- Tworzywa sztuczne - używane w izolacjach kabli elektrycznych, obudowach sprzętu elektronicznego i elektrycznego, itp. Temperatura zapalenia waha się od 200 do 400 °C, w zależności od rodzaju tworzywa. W czasie pożaru większość z nich topi się, tworząc krople.

Dymy i gazy pożarowe powstałe w wyniku pirolizy i spalania są z reguły trujące, bądź drażniące. Część z nich jest bezbarwna. Szybkość palenia się tworzyw jest stosunkowo duża, ponieważ w warunkach pożaru zachowują się jak ciecze palne, tzn. palą się również ich palne pary. Spadające lub płynące krople przyczyniają się do szybkiego rozwoju pożaru.

- Papier - używany w dokumentacji, książkach, kartonach, opakowaniach itp. Temperatura zapalenia waha się od 230 °C (np.: papier gazetowy) do 300 °C (tektura). Rozwój ognia jest ułatwiony w luźnych stosach papieru.

13.3 Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynku zalicza się go do **kategorii zagrożenia ludzi ZL III + PM**.

a) *przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać na poszczególnych kondygnacjach:*

- Ilość osób przebywających na stałe na danej kondygnacji nie będzie przekraczała 10 osób. Przewiduje się do 5 osób na parterze oraz do 8 na piętrze.
- Ilość osób nie będącymi stałymi użytkownikami obiektu, a które mogą się w nim znaleźć: około 30osób (np. 6 interesantów na piętrze lub np. 30 osób w pomieszczeniu ogólnym w czasie zebrań organizacji itp.)

b) *przewidywana liczba osób mogąca jednocześnie przebywać w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń:*

W projektowanym budynku nie ma tego typu pomieszczeń.

13.4 Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

Zakłada się, że w pomieszczeniu technicznym (pom. 01) jak i w pozostałej części piwnicy nieużytkowej **gęstość obciążenia ogniowego nie będzie przekraczać 500MJ/m².**

13.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Według oświadczenia Inwestora w budynku oraz na terenach przyległych nie będą prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym Inwestor odstąpił od dokonania oceny zagrożenia wybuchem (wskazania pomieszczeń zagrożonych wybuchem oraz wyznaczenia w pomieszczeniach i przestrzeniach zewnętrznych odpowiednich stref zagrożenia wybuchem).

Zatem zaprojektowany budynek nie posiada pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

13.6 Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

a. klasa odporności pożarowej przebudowywanego budynku

- wymagana i rzeczywista klasa odporności pożarowej dla ZL III oraz PM to klasa „D”

b. jeśli tak, to wymagana klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4) *)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
dla przebudowywanego budynku						
D	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 WT), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Z analizy opisu konstrukcji budynku wynika, że niektóre elementy przedmiotowego budynku posiadają wyższą klasę odporności ogniowej od wymaganej klasy „D”.

Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Element budynku	Wymagana klasa odporności ogniowej	Zaprojektowany element	Zaprojektowana klasa odporności ogniowej i rozprzestrzenianie ognia
ściana zewnętrzna (§ 216 ust. 1)	(R) EI30	- ściany zewnętrzne o konstrukcji nadziemnej murowane z cegły ceramicznej	(R) EI 240
ściana wewnętrzna (§ 216 ust. 1)	(-)	— ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej	min. (R)EI 60

W ścianach zewnętrznych budynku pasy między kondygnacyjne posiadają wysokość co najmniej 0,8 m.

Zgodnie z § 245 klatka schodowa w budynku ZL III niskim nie wymaga obudowy i zamykania drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażenia w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Jednakże ściany wewnętrzne klatki schodowej ze względu na swoją konstrukcję będą posiadały odporność ogniową (R)EI 240 (ściany zewnętrzne), pozostałe ściany min. R60 (gazobeton gr. 10 i 12cm), a biegi i spoczniki co najmniej R 30 (schody projektowane żelbetowe) i będą wykonane (wykończone) materiałami niepalnymi.

Klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego wydzielające pomieszczenia techniczne nr 01 oraz pomieszczenia piwnicy nieużytkowej od pozostałej części budynku zaliczonej do ZL III:

- ściany min. REI 60
- drzwi w ścianie oddzielenia pożarowego EI30 (drzwi do piwnicy)
- strop nad piwnicą – strop Kleina REI60 (wartość po zabezpieczeniu ppoż.)

Uwaga: w związku istniejąca ściana wykuszu (wejście główne) po ociepleniu znajduje się w odległości 3,58m od innej działki budowlanej, zaprojektowano w tym miejscu ścianę oddzielenia pożarowego REI60 wraz z drzwiami pożarowymi EI30. Ścianę w tym miejscu należy wykończyć materiałem termoizolacyjnym niepalnym (wełna mineralna).

Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wznosić na własnym fundamencie lub na stropie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej tej ściany. Ścianę oddzielenia przeciwpożarowego należy wysunąć na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zastosować pionowy pas z materiału niepalnego (wełna mineralna) o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych będzie posiadała klasę odporności ogniowej nie mniejszą niż EI15.

c. stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Dla przebudowywanego budynku wszystkie elementy budowlane powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Elementy budynku, o których mowa wyżej powinny być:

- wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; Bs-2,d0 oraz Bs-3,d0;
- stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień: A1; A2-s1,d0; A2-s2,d0; A2-s3,d0; B-s1,d0; B-s2,d0 oraz B-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E;
- posadzka, w tym wykładzina podłogowa co najmniej klasy reakcji na ogień: B_{fl}-s1; B_{fl}-s2; C_{fl}-s1; C_{fl}-s2 lub A1_{fl}; A2_{fl}-s1; A2_{fl}-s2;
- przekrycie dachu klasy reakcji na ogień: B_{ROOF} (t1).

Okładziny sufitów należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W strefach pożarowych kategorii zagrożenia ludzi stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Uwaga:

- strop nad piwnicą: oczyszczenie stopek belek nośnych stropu Kleina z zabezpieczeniem farbą ogniochronną do R60, izolacja stropu od spodu wełną mineralną gr. 10cm
- strop nad parterem i piętrem: strop drewniany, należy od spodu zabezpieczyć płytą ogniochronną GKF oraz GKFI gr. 15mm do R30. Strop nad parterem od góry wykończony płytami suchego jastrychu gr. 30mm.
- skosy dachu na piętrze: zabezpieczenie płytą ogniochronną GKFI gr. 15mm do R30.
- konstrukcja drewniana stropów oraz dachu: zabezpieczenie poprzez natrysk lub malowanie preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym do klasy reakcji na ogień B-s1, d0.

13.7 Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Uwzględniając przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych pomieszczeń, w przebudowywanym budynku, występować będą strefy pożarowe kwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi (KZL) oraz strefy pożarowe kwalifikowane do niebezpieczeństwa pożarowego PM.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL określa poniższa tabela:

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w [m ²] w wielokondygnacyjnym budynku niskim (N)
ZL III	8.000

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM, określa poniższa tabela:

Rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego [MJ/m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku wielokondygnacyjnym niskim (N)
strefy pożarowe bez zagrożenia wybuchem	do 500	10.000 m ²

Projektowany budynek podzielony będzie na 3 strefy pożarowe:

- **strefę pożarową PM, $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ nr I** stanowić będzie pomieszczenie techniczne (pom. nr 01) o powierzchni 10,97 m²
- **strefę pożarową PM, $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ nr II** stanowić będą pozostałe pomieszczenie piwniczne (piwnica nieużytkowa) o powierzchni 109,57m²
- **strefę pożarową KZL ZL III nr III** stanowić będą pozostałe pomieszczenia (parter i piętro) o łącznej powierzchni 223,43 m²

Zatem dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych są zachowane.

13.8 Usytuowanie przebudowywanego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Budynek istniejący. Od strony północnej występuje zbliżenie ściany do granicy działki budowlanej na odległość 3,58m. Również od strony północnej odległość ściany do ściany budynku jednorodzinnego na sąsiedniej działce budowlanej wynosi 7,68m. W związku z powyższym ścianę wykuszu z wejściem głównym należy wykonać jako ścianę oddzielenia pożarowego.

Pozostałe odległości:

- ściana zachodnia do granicy działki drogowej: 3,36m
- ściana zachodnia do granicy działki budowlanej: 30,75m
- ściana południowa do granicy działki budowlanej: 9,11m
- ściana południowa do granicy najbliższego budynku zlokalizowanego na działce budowlanej: 16,69m do budynku gospodarczego, 19,29m do budynku jednorodzinnego

13.9 Warunki oraz przyjęta strategia ewakuacji ludzi z przebudowywanego budynku lub ich uratowania w inny sposób.

Przebudowywany budynek posiada 2 wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku.

- a) Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości przejścia 120/200cm (pom. techniczne 01 – w piwnicy)
- b) Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości przejścia 120/200cm (wejście główne do budynku)

UWAGA:

Grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy.

Kierunek otwarcia drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z przebudowywanego budynku jest zgodny z planowanym kierunkiem ewakuacji (na zewnątrz budynku).

Budynek posiada jeden pionowy ciąg komunikacji ogólnej z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz budynku.

Graniczne wymiary schodów klatki schodowej:

- minimalna szerokość użytkowa biegu będzie wynosić co najmniej 1,2 m,
- minimalna szerokość użytkowa spocznika będzie wynosić co najmniej 1,5 m,
- maksymalna wysokość stopni będzie nie większa niż 0,175 m
- liczba stopni w jednym biegu schodów stałych wynosić będzie nie więcej 17 stopni.

UWAGA:

W/w wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku i pomniejszone o np. pochwyty, barierki itp. (szerokość liczona od wykończonej ściany do pochwyty lub pomiędzy pochwytem a barierką itp.).

W pomieszczeniach przebudowywanego budynku w strefach pożarowych ZL długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40 m.

W pomieszczeniach projektowanego budynku w strefach pożarowych PM do 500 MJ/m² w budynku o więcej niż jednej kondygnacji naziemnej, długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 75 m.

Długość przejścia ewakuacyjnego to droga od najdalszego miejsca w której może przybywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku. Przejście ewakuacyjne nie może przebiegać przez więcej niż 3 pomieszczenia.

W budynku zapewniona będzie możliwość ewakuacji ludzi do innej strefy pożarowej. Strefa o której mowa wyżej będzie miała bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku (z części piwnicy nieużytkowej przez strefę ZL III bezpośrednio na zewnątrz budynku).

W budynku zapewniony jest jeden kierunek dojścia ewakuacyjnego. Zatem długość dojścia ewakuacyjnego nie powinna być większa niż 30m w tym 20m na poziomym odcinku dla strefy pożarowej ZL III oraz 60m w tym 20m na poziomym odcinku w strefie PM.

Szerokość poziomych ciągów komunikacji ogólnej w budynku jest nie mniejsza niż 1,4 m, z wyjątkiem odcinków przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób gdzie dopuszcza się szerokość drogi ewakuacyjnej 1,2m.

Wysokość poziomych ciągów komunikacji ogólnej w budynku wynosi min. 2,20 m. Dopuszcza się lokalne obniżenie do 2m na odcinku nie dłuższym niż 1,5m na każdym 10m odcinku drogi ewakuacyjnej.

UWAGA:

W/w wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku.

Skrzydła drzwi stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosują się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające (drzwi z samozamykaczem).

Przyjęta strategia ewakuacji ludzi z przebudowywanego budynku przedstawiona została w pkt 13.11 w scenariuszu rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.

13.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności:

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego muszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 60 w przebudowywanym budynku.

- **instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji:**

Urządzenia i przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w przypadku ich zastosowania zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni;
- drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych;
- przewody przechodzące między strefami pożarowymi i przegrody budowlane pomieszczeń zamkniętych zostaną wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające samoczynnie zamykające się w razie zadziałania np. wyzwalacza termicznego. Odporność ogniowa przeciwpożarowych kłap odcinających EIS będzie uzależniona od klasy odporności pożarowej elementu budynku, w którym będą zamontowane. Klasa kłapy nie może być mniejsza niż elementu oddzielenia pożarowego np. ściana REI60 – kłapa EIS60 lub kratka pęczniejąca o tej samej klasie.

- przewody wentylacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą posiadały klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) bądź też będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

- **instalacji ogrzewczej:**

Instalacja ogrzewcza wodna systemu zamkniętego z grzejnikami zasilana będzie z projektowanego węża ciepłego zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym nr 01 w kondygnacji podziemnej.

- **instalacji gazowej:**

nie dotyczy (istniejące przyłącze gazowe do budynku zostanie odcięte)

- **instalacji elektroenergetycznej:**

Instalacje elektryczne, zasilające urządzenia elektryczne, wymagające ciągłej dostawy energii elektrycznej o parametrach gwarantujących ich pracę przy parametrach znamionowych oraz skuteczną ochronę przeciwporażeniową w warunkach wysokiej temperatury przez wymagany czas ich pracy muszą spełniać wymagania normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-005:2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Główne ciągi instalacji elektrycznej w przebudowywanym budynku prowadzone będą zgodnie z Polską Normą dotyczącą wymagań w tym zakresie, w tym zgodnie z wymaganiami wynikającymi z normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-004:2003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu pożaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie, o którym mowa wyżej nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowanego oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych poza obrębem dróg ewakuacyjnych w przebudowywany budynku, wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09: D_{ca}-s2, d1, a3.

Wymagana klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów ogólnego przeznaczenia zainstalowanych w obrębie dróg ewakuacyjnych, wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09: B2_{ca}-s1b, d1, a1.

- **instalacji teletechnicznej:**

przewody przechodzące między strefami pożarowymi muszą być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi EI60

- **instalacji piorunochronnej:**

Budynek będzie wyposażony w instalację chroniącą od wyładowań atmosferycznych. Ochrona odgromowa przebudowywanego budynku będzie zaprojektowana w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne. PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem oraz PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia. Chyba, że z analizy postanowień Polskiej Normy dotyczącej ochrony odgromowej obiektów budowlanych, wykonanej przez projektanta branży elektrycznej będzie wynikało, iż dla przedmiotowego budynku nie zachodzi taki obowiązek.

13.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń.

SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU

Możliwe zdarzenia pożarowe w przebudowywanym budynku :

- Należy założyć, iż ewentualny pożar może powstać w każdym z pomieszczeń przebudowywanego budynku bez względu na porę ich użytkowania.
- W przebudowywanym budynku pomieszczenia techniczne, stanowiące autonomiczne strefy pożarowe PM wyodrębnione są od pozostałej części budynku zaliczonej do ZL przegrodami wewnętrznymi o deklarowanej klasie odporności ogniowej REI 60. Wejście do tych pomieszczeń realizowane jest poprzez drzwi bezpośrednio na zewnątrz budynku (pomieszczenie nr 01) oraz z poziomu parteru strefy ZLIII. Zatem zjawiska pożarowe będą ograniczać się do powierzchni, kubatury tych pomieszczeń. Pomieszczenia te nie są pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Ponadto pomieszczenie 01 nie jest dostępne dla osób postronnych (pomieszczenie techniczne).
- Oddziaływanie zjawisk pożarowych na ewakuowanych ludzi w obszarze poruszania - ruchu, tj. w przestrzeni pionowych i poziomych ciągów komunikacji ogólnej (do wysokości min. 1,8 m od poziomu podłogi) wiąże się przede wszystkim z:
 - zmniejszeniem, poniżej dopuszczalnego zasięgu widzialności;

- przekroczeniem dopuszczalnych stężeń toksycznych substancji w dymach pożarowych określanych stężeniem tlenu węgla;
- obniżeniem minimalnego stężenia tlenu;
- przekroczeniem dopuszczalnego poziomu strumienia ciepła oraz przekroczeniem dopuszczalnej temperatury

a także z możliwością (przy długotrwałym oddziaływaniu) utraty wymaganej odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcji budynku (co wiąże się z możliwością katastrofy budowlanej) i elementów oddzielających, w szczególności drogi ewakuacyjne, co uniemożliwia wykorzystanie tych dróg do celów ewakuacji.

d. Możliwe drogi rozprzestrzeniania się pożaru w przebudowywanym budynku:

- otwory w stropach między kondygnacyjnymi w strefie pożarowej ZL III;
- przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego - w wszystkich strefach

Koncepcja zabezpieczeń przeciwpożarowych

W celu zapewnienia nośności ogniowej i oddzielenia poszczególnych pomieszczeń i układów komunikacyjnych dobrano odpowiednią do zagrożeń pożarowych klasę odporności pożarowej budynku, tj. klasę „D”.

Dla w/w klasy odporności pożarowej dobrano poszczególne klasy odporności ogniowej elementów przedmiotowego budynku. Dobór ten przedstawiono w pkt 13.6. w celu:

- ograniczenia rozwoju pożaru na cały budynek;
- ograniczenia rozmiarów powierzchni stref pożarowych przy dopuszczalnej powierzchni dla stref zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL i PM
- oddzielenia części budynku zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL od pomieszczeń technicznych budynku, zaliczonych do kategorii produkcyjno-magazynowej PM
- wydzielenia piwnicy nieużytkowej nie objętej opracowaniem od pozostałej części budynku

Dokonano podziału przebudowywanego budynku na strefy pożarowe, które uniemożliwiają rozprzestrzenienie się pożaru w założonym czasie na sąsiednie strefy pożarowe wyodrębnione w przedmiotowym budynku.

W przebudowywanym budynku poszczególne strefy pożarowe są oddzielone ścianami oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej REI 60. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego przebudowywanego budynku będą posiadały klasę odporności ogniowej EI wymagana dla tych elementów.

Podział budynku na strefy pożarowe przedstawiono w pkt 13.7.

Celem zapewnienia urządzeń służących do gaszenia pożaru we wstępnej jego fazie rozwoju przez użytkowników projektowanego budynku na podstawie Rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 zm. Dz.U. z 2019r., poz. 67), zapewniono:

- gaśnice przenośne do gaszenia pożarów grupy ABC w każdej strefie pożarowej PM i ZL III

Celem zapewnienia dostatecznego oświetlenia dróg ewakuacyjnych (przejść, korytarzy) w warunkach braku zasilania podstawowego przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne w całym

przebudowywanym budynku. Oświetlenie to przewidziano również na zewnątrz przedmiotowego budynku nad wszystkimi strefami wyjść ewakuacyjnych. Ponadto przewidziano podświetlane, w systemie pracy ciągłej, znaki bezpieczeństwa ewakuacyjne zasilane jak oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne.

Dla jednostek ratowniczych straży pożarnej zapewniono przede wszystkim:

- 1) zasoby przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego z istniejącego hydrantu zewnętrznego
- 2) przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający działania ratownicze w przypadku konieczności operowania prądami wody,
- 3) drogi pożarowe do obiektu.

Dla zachowania warunków bezpieczeństwa w obiekcie i zapewnienia przede wszystkim bezpiecznej ewakuacji ludzi, kluczowym jest czas od momentu powstania pożaru do jego wykrycia i zastosowania procedur bezpieczeństwa związanych z ewakuacją. Dlatego też przewiduje się, że na etapie użytkowania budynku osoby w nim zatrudnione (wynajmujące pomieszczenia biurowe) zostaną poinformowane o zasadach postępowania w czasie pożaru oraz zasadach szybkiej i bezpiecznej ewakuacji. Obiekt będzie posiadał instrukcję bezpieczeństwa pożarowego oraz plany ewakuacyjne rozmieszczone w budynku w widocznych miejscach (np. przy gaśnicach) – opracowanie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz ww. planów ewakuacyjnych leży w gestii użytkownika obiektu.

Koncepcja ewakuacji ludzi z przebudowywanego budynku

Mianowicie scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru sprowadzonego w przebudowywanym budynku oparty został na założeniu, że pożar powstanie w jednym pomieszczeniu danej strefy pożarowej i w określonym czasie nie przedostanie się do stref pozostałych. Przewiduje się wykrycie pożaru w jego pierwszej fazie rozwoju przez użytkowników obiektu. W momencie wykrycia pożaru zostaną podjęte działania do zaalarmowania odpowiednich służb oraz osób znajdujących się na obiekcie z równoczesną ich ewakuacją ze strefy pożarowej objętej pożarem lub innym miejscowym zagrożeniem. Ewakuacja ludzi prowadzona będzie w następujący sposób w zależności od miejsca wykrycia pożaru:

- a) Z strefy PM – pomieszczenie techniczne 01 - ewakuacja odbywać się będzie bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez zaprojektowane drzwi ewakuacyjne – szt.1.
- b) Z strefy PM – piwnica, ewakuacja odbywać się będzie do strefy ZLIII a z niej bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- c) Z piętra ewakuacja będzie się odbywać poprzez zaprojektowaną klatkę schodową bezpośrednio na zewnątrz budynku.
- d) Z poziomu parteru ewakuacja będzie odbywała się bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez zaprojektowane wyjścia ewakuacyjne.

W każdym przypadku sprowadzenia pożaru niezależnie, której strefy pożarowej to dotyczy – przewiduje się podjęcie działań wspomagających i kierunkujących ewakuacją ludzi z przebudowywanego budynku do bezpiecznego miejsca – przewiduje się ewakuację całości budynku.

– stałych urządzeń gaśniczych

stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru **nie jest wymagane**

– **systemu sygnalizacji pożarowej**

stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., nr 109, poz. 719 zm. Dz.U. z 2019r., poz. 67) **nie jest wymagane**

– **dźwiękowego systemu ostrzegawczego**

stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora na podstawie ww. rozporządzenia **nie jest wymagane**

– **instalacji wodociągowej przeciwpożarowej**

Stosowanie punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych HP25 w strefach pożarowych zakwalifikowanych do zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni do 1000m² w budynku niskim **nie jest wymagane**.

W strefach pożarowych PM o gęstości obciążenia poniżej 500MJ/m² i powierzchni mniejszej niż 200m² w budynku niskim, stosowanie punktów poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 52 z węzłem płasko składanym **nie jest wymagane**

– **urządzeń oddymiających**

Stosowanie urządzeń oddymiających jak również innych rozwiązań techniczno – budowlanych zabezpieczających przed zadymieniem poziomych oraz pionowych ciągów komunikacji ogólnej **nie jest wymagane**.

– **przeciwpożarowy wyłącznik prądu**

Projektowany budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza kablowego. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien być zamontowany na ścianie zewnętrznej przy każdym wyjściu ewakuacyjnym z przedmiotowego budynku. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu musi być oznakowany znakiem informacyjnym posiadającym napis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”.

Instalację do każdego przycisku pożarowego należy wykonać przewodem ognioodpornym HDGs.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

Przeciwpowozarowy wylacznik pradu bedzie zaprojektowany w oparciu o postanowienia zawarte w zalaczniku B normy Stowarzyszenia Elektrykow Polskich SEP-E-005:2013 Dobor przewodow elektrycznych do zasilania urzadzow przeciwpowozarowych, ktorych funkcjonowanie jest niezbedne w czasie pozaru.

– **oswietlenie awaryjne:**

- ewakuacyjne i zapasowe

Przebudowywany budynek wyposazony bedzie w instalacje oswietlenia awaryjnego - ewakuacyjnego. Oswietlenie awaryjne – ewakuacyjne bedzie zaprojektowane w oparciu o Polskie Normy: PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oswietlenia. Oswietlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oswietlenia ewakuacyjnego.

Oswietlenie ewakuacyjne bedzie dzialac nie mniej niz 1 godzine od zaniku zasilania podstawowego. W przebudowywanym budynku wymagane natężenie oswietlenia ewakuacyjnego co najmniej 1 lx. Dla gasnic zlokalizowanych poza ciagami ewakuacyjnymi – 5 lx

Przy wyjściu ewakuacyjnym od wewnatrz przebudowywanego budynku zamontowana bedzie oprawa oswietlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) z piktogramem wlasciwym dla oznakowania ostatecznego wyjścia ewakuacyjnego z budynku (wg PN – EN ISO 7010:2012). Natomiast przy wyjściu ewakuacyjnym na zewnatrz przedmiotowego budynku zamontowana bedzie oprawa oswietlenia awaryjnego.

Ponadto w projektowanym budynku zostana zamontowane podswietlane znaki ewakuacyjne oraz fotoluminescencyjne wskazujace kierunek ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne, rozmieszczone zgodnie z Polska Norma: PN-N-01256-5 Znaki bezpieczenstwa. Zasady umieszczania znakow bezpieczenstwa na drogach ewakuacyjnych i drogach powozarowych.

- oswietlenie przeszkodowe (dodatkowe)

W przebudowywanym budynku nie wymaga się oswietlenia przeszkodowego.

– **dzwigow przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych**

W przebudowywanym budynku **nie jest wymagany** dzwig przystosowany do potrzeb ekip ratowniczych

13.12 Wyposazenie w gasnice.

Przebudowywany budynek bedzie wyposazony w gasnice przenosne spelniajace wymagania Polskich Norm będuacych odpowiednikami norm europejskich (EN) dotyczacych gasnic.

Rodzaj gasnic bedzie dostosowany do gaszenia n/w grup powozarow:

- A - materialow stalych, zwykle pochodzenia organicznego, ktorych normalne spalanie zachodzi z tworzeniem zarzacych się węgli.
- B - cieczy i materialow stalych topiacych się;
- C – gazow.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz na każde 300m² strefy produkcyjnej i magazynowej PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m².

Minimalna ilość środka gaśniczego zawartego w gaśnicach przenośnych oraz rzeczywista przyjęta ilość w danej strefie pożarowej przedstawia poniższa tabela:

Strefa pożarowa	Powierzchnia	Wymagana masa środka gaśniczego	Przyjęty rodzaj gaśnicy oraz rzeczywista ilość środka gaśniczego
<i>Budynek przebudowywany</i>			
PM nr I	10,97 m ²	0,08 kg	GP-6x ABC 6,0 kg
PM nr II	109,57 m ²	0,74 kg	GP-6x ABC 6,0 kg
KZL ZL nr III	223,43 m ²	4,47 kg	2 x GP-6x ABC 12,0 kg

UWAGA:

Ilość gaśnic dla poszczególnych stref pożarowych została ustalona uwzględniając wszystkie pomieszczenia wchodzące w skład danej strefy. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie przekracza 30 m. Lokalizację gaśnic przedstawiono na rzutach w części graficznej projektu.

13.13 Przygotowanie przebudowywanego obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych.

- drogi pożarowe:

Zgodnie z §12.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. z 2009 r., nr 124, poz. 1030/ droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni, umożliwiająca dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do przebudowywanego budynku **nie jest wymagana**.

Jednakże istniejąca jezdnia ul. Pułaskiego w Szczytnie spełnia wszystkie parametry drogi pożarowej i umożliwia dojazd jednostek straży pożarnej.

- zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynków użyteczności publicznej, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku o kubaturze brutto do 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej do 1.000 m² oraz obiektów zaliczonych do produkcyjno-magazynowych o pow. do 1000m² i gęstości obciążenia do 500MJ/m² wynosi 10 dm³ /s łącznie z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym.

Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie z projektowanego hydrantu zewnętrznego zlokalizowanego w odległości: 34,5m.

- sprzęt służący do działań ratowniczo – gaśniczych:

nie dotyczy

14.0 Odśnieżanie

Śnieg z dachu należy usuwać ręcznie. Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormowego obciążenia dachu. Prace należy prowadzić:

- nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokrycia
- przy zachowaniu przepisów BHP (zgodnie z instrukcją BHP)

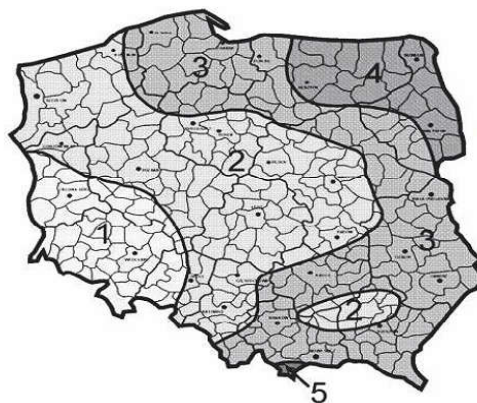
Zabrania się stosowania soli odladzających w celu przyspieszenia topnienia śniegu / lodu na powierzchni dachu.

Czynność zgarniania należy wykonywać z najwyższą ostrożnością, pozostawiając warstwę około 5cm śniegu na dachu, tak aby nie uszkodzić pokrycia dachu.

Odśnieżanie powinno odbywać się w sposób wykluczający przymrowanie śniegu. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych. Użycie takiego sprzętu poza terenami utwardzonymi, na przykład z trawników, spowoduje zniszczenie tych powierzchni. W takich przypadkach dalszy transport śniegu musi odbywać się sposobem ręcznym. Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostaną wskazane przez Administratora obiektu.

Maksymalna dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej zależy od rodzaju śniegu i wynosi dla osłoniętych dachów płaskich:

Rodzaj śniegu i lodu	ciężar objętościowy [kN/m ³]	strefa obciążenia śniegiem [kN/m ²]				
		1	2	3	4	
Świeży	1,0	56,0	72,0	96,0	128,0	[cm]
Osiadły [kilka godzin lub dni po opadach]	2,0	28,0	36,0	48,0	64,0	[cm]
Stary [kilka tygodni lub miesięcy po opadach]	3,5	16,0	20,6	27,4	36,6	[cm]
Mokry	4,0	14,0	18,0	24,0	32,0	[cm]
Złodowaciały	7,0	8,0	10,3	13,7	18,3	[cm]
Lód [z zamrożonej wody]	9,0	6,2	8,0	10,7	14,2	[cm]



Szczytno znajduje się w 4 strefie

15.0 Uwagi końcowe

15.1 Zatrudnienie

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlano-konstrukcyjnych, oprócz koniecznych kwalifikacji zawodowych (np. uprawnienia spawalnicze) powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, oraz powinni posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej.

15.2 Atesty

Wszelkie użyte na budowie materiały i wyroby budowlane muszą posiadać aktualne atesty lub świadectwa dopuszczające do użytku w budownictwie, wydane przez uprawnione do tego organy. Materiały muszą być oznakowane znakiem „CE” lub znakiem budowlanym zgodnie z USTAWĄ O WYROBACH BUDOWLANYCH z dnia 16 kwietnia 2004 Dz.U.2020 poz. 215, 471 z późniejszymi zmianami.

15.3 Kierowanie pracami

- prace wykonywać pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych
- prace prowadzić zgodnie z projektem i sztuką budowlaną
- prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP
- drogę dojazdową i montażową należy uzgodnić z inwestorem

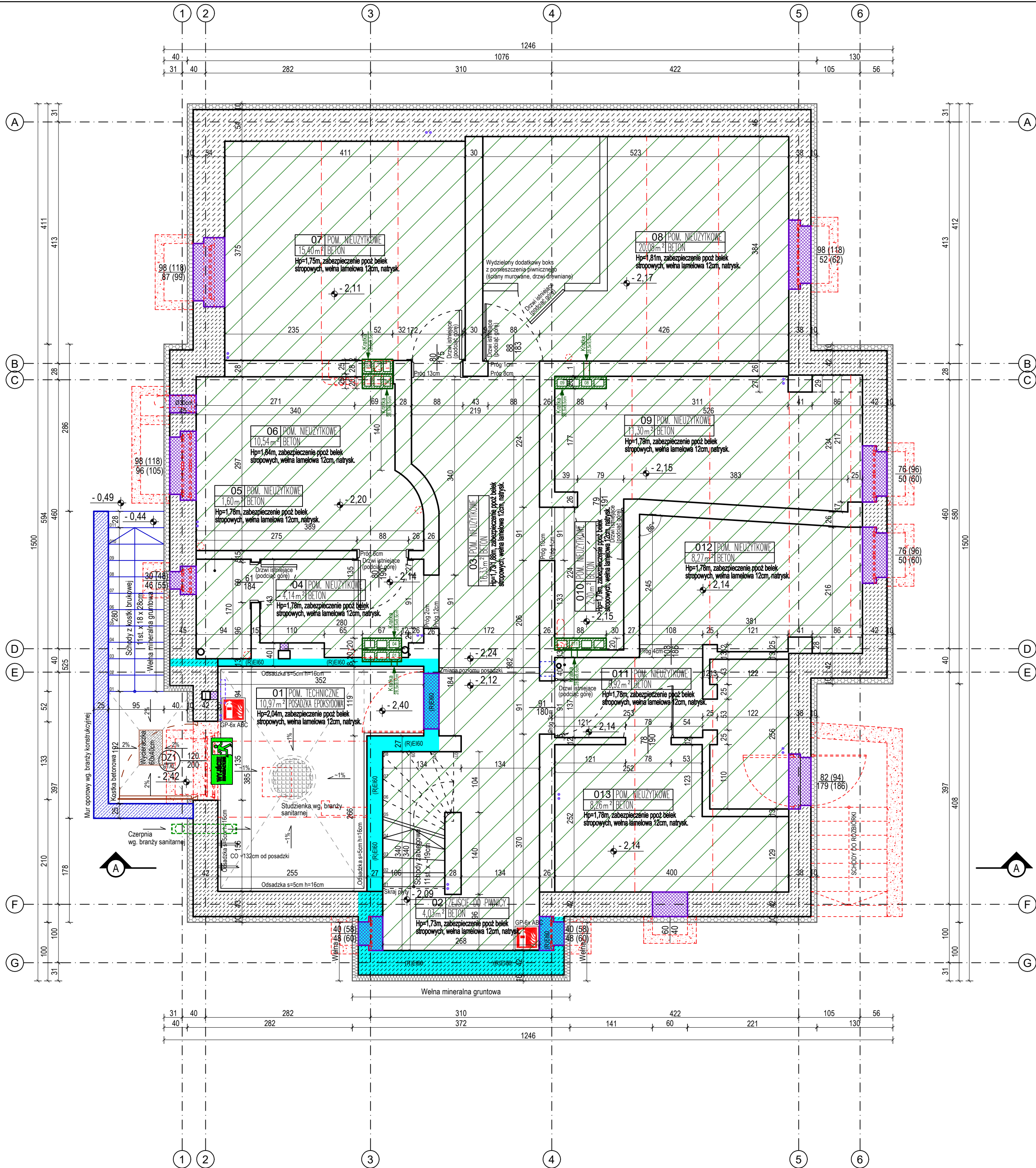
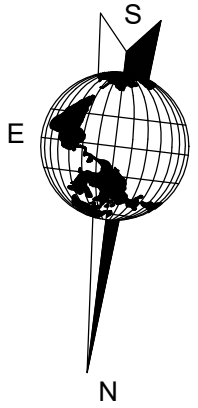
Uwaga:

- **Architekturę rozpatrywać łącznie z innymi projektami branżami oraz inwentaryzacją techniczną**
- **Kolorystykę ścian, płytek, wykładzin, drzwi itp. wraz z ich fakturą należy uzgodnić na roboczo z użytkownikiem przed zamówieniem materiałów.**
- **Należy stosować sprawdzone gotowe systemy jednego producenta wybranego przez wykonawcę (tyczy się to np. systemu wykończenia posadzek, elewacji, dachu itp.) – nie łączyć materiałów z systemów różnych producentów.**
- **Parametry techniczne materiałów zostały podane w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych**

Asystent:
mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Projektant:
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
upr. nr 14/WMOKK/2010

RZUT PIWNICY
skala 1:50



UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- 4) Architektura należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- 5) Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profili okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
- 6) Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzieli pożarowych należy wykonywać z użyciem materiałów ognioodpornych.
- 7) Wszystkie pionory kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKBI) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionory kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
- 8) Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy rozmieścić niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
- 9) Pionory wentylacyjne wykonane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominkami polaciowymi na dachówce systemowej. Podejścia do domków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
- 10) Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
- 11) Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- 12) Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
- 13) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 14) Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Warunków Technicznych.
- 15) Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie ze stali nierdzewnej.
- 16) W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż 2 kołki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE BETONOWE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- OCIEPLENIE - PŁYTY XPS gr. 10cm ($\lambda=0,035$ W/mK)
- OCIEPLENIE - WEŁNA MINERALNA GRUNTOWA gr. 10cm ($\lambda=0,035$ W/mK)
- PIWNICA NIEUŻYTKOWA CZĘŚCIOWO WYŁĄCZONA Z OPRACOWANIA W CZĘŚCI WYŁĄCZONEJ NALEŻY WYKONAĆ:
 - zabezpieczenie stropu przed jego ociepleniem zgodnie z opisem technicznym
 - zdemontować wszystkie instalacje wewnętrzne, wykonać nowe wg. projektów branżowych
 - wykonać niezbędne elementy konstrukcyjne
 - wykonać nowe pionory wentylacyjne
 - pozostały remont piwnicy (przebudowę) wg. odrębnego opracowania (etap - II)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

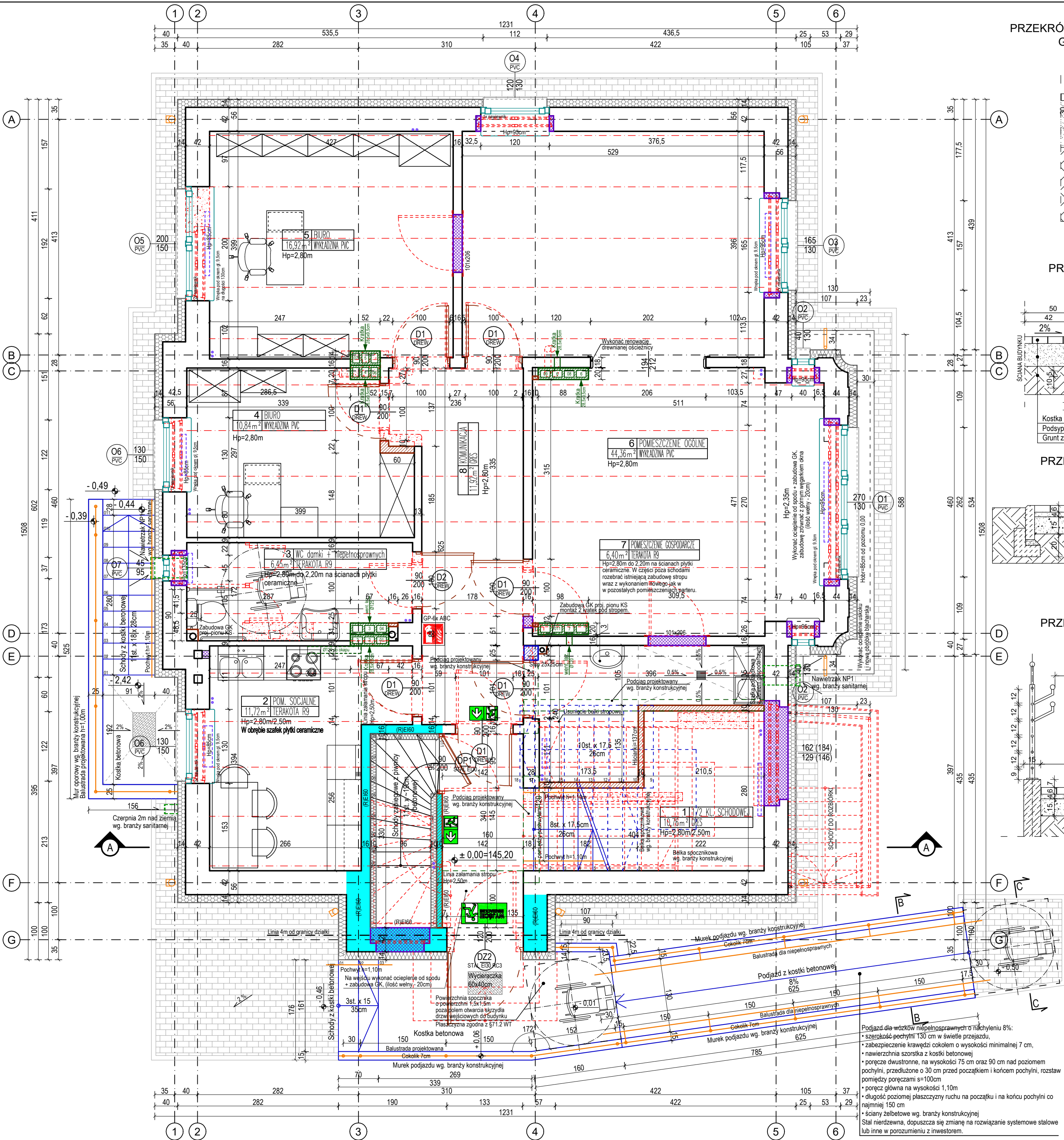
"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku: RZUT PIWNICY

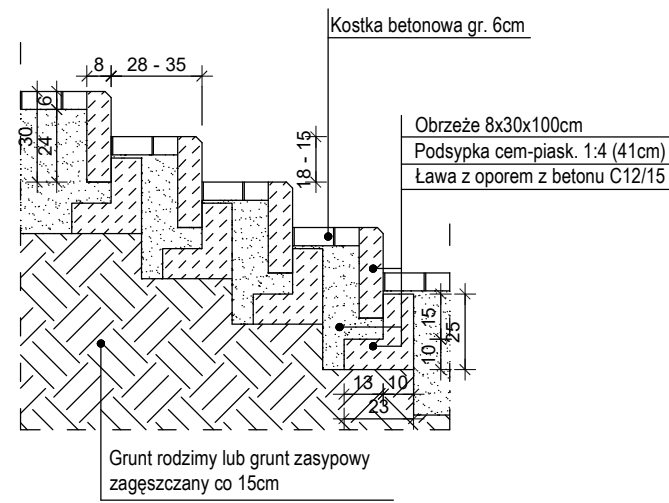
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
Projektant: mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
Sprawdzający: mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń
Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

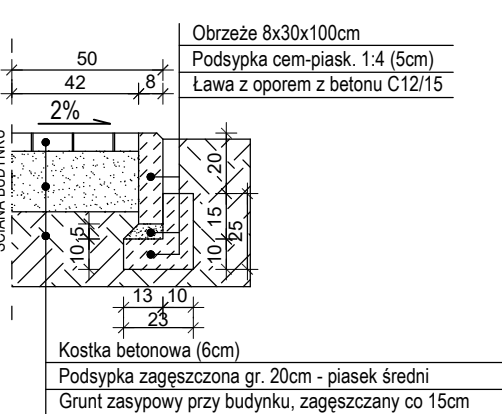
XI.2020 1:50 A-1



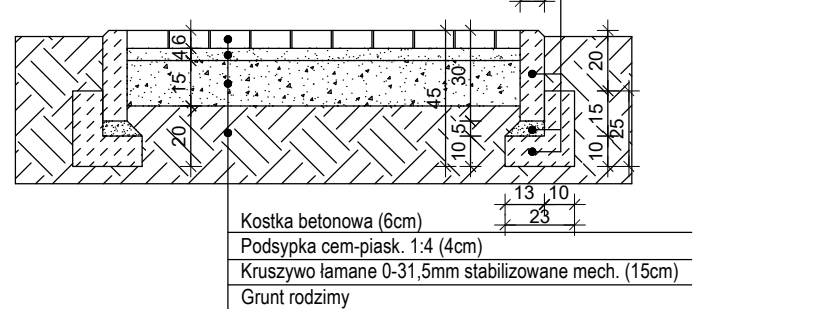
PRZEKRÓJ PRZES SCHODY ZEWNĘTRZNE
GŁÓWNE I DO PIWNICY
skala 1:25



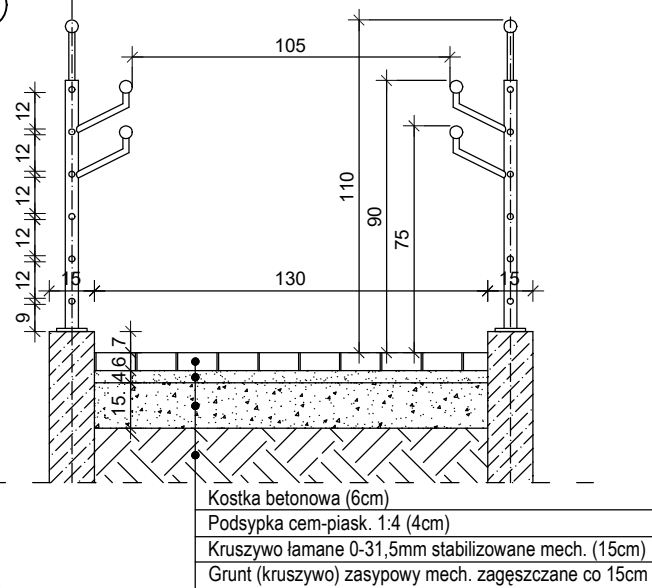
PRZEKRÓJ PRZES OPASKĘ
skala 1:25



PRZEKRÓJ PRZES CHODNIK
PRZEKRÓJ C-C
skala 1:25



PRZEKRÓJ PRZES PODJAZD
PRZEKRÓJ B-B
skala 1:25



LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- OOCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm (λ = 0,032 W/mK)
- OOCIEPLENIE - WĘŁNA MINERALNA gr. 14cm (max λ = 0,035 W/mK)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

ZESTAWIENIE IŁOŚCIOWE

- OPASKA
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 48szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 1,85m³
 - ilość kostki betonowej - 19,20m²
- SCHODY DO PIWNICY
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 12szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,45m³
 - ilość kostki betonowej - 4,70m²
- SCHODY GŁÓWNE Z PODJAZDEM
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 6szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,20m³
 - ilość kostki betonowej - 15,90m²
- CHODNIKI
 - ilość obrzeży 8x30x100cm - 11szt.
 - ilość betonu na ławy oporowe - 0,45m³
 - ilość kostki betonowej - 9,70m²

RZUT PARTERU skala 1:50



UWAGA:

- BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- PODZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- Architekturę należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profil okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
- Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzielenia pożarowego należy wykonywać z użyciem materiałów ognioodpornych.
- Wszystkie pionowe kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKB) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionowe kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
- Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy roznieść niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
- Piony wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominami połaciowymi na dachówce systemowej. Podejścia do dymków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
- Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
- Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
- Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ocowa, kąтова czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Wytycznych Technicznych.
- Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej.
- W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm (λ = 0,031 W/mK) - montaż 2 kółki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- W pomieszczeniu socjalnym nr 2 zabrania się wieszania szafek kuchennych na ścianie działowej przy zlewie i kuchence. Wieszanie dopuszcza się po stwierdzeniu na budowie że ścianka ma inny wymiar niż wynika z pomiarów czyli musi mieć min. 12cm
- W opasce (chodniku) przy rurach spustowych należy wykonać korytka betonowe (prefabrykowane) celem odprowadzenia wód opadowych na teren zielony.
- Na rzutach przedstawiono przykładową aranżację wyposażenia. Po stronie wykonawcy jest wyposażenie pomieszczenia socjalnego nr 2, porządkowego nr 7, uchwyty dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażenie budynku w gaśnice wraz z ich oznakowaniem.

ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16 e-mail arch-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

RZUT PARTERU

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOJK/2010

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL

Asystent:

mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

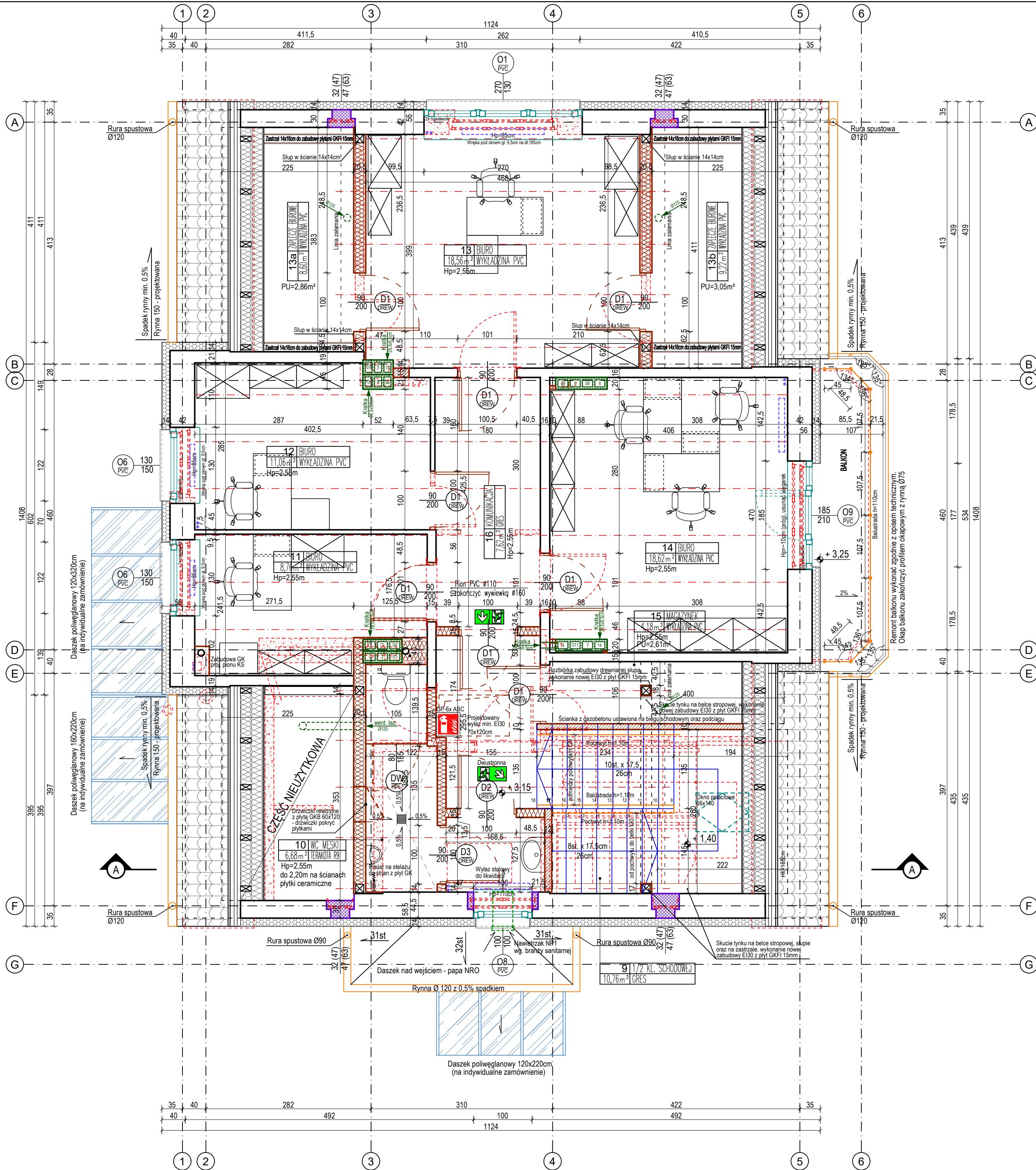
Skala rysunku:

XI.2020

1:50

A-2

RZUT PIĘTRA
skala 1:50



- UWAGA:
- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
 - 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
 - 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
 - 4) Architektūrę należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
 - 5) Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profili okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
 - 6) Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzielenia pożarowych należy wykonywać z użyciem materiałów ognioodpornych.
 - 7) Wszystkie pionory kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKBI) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionory kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
 - 8) Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy rozmieścić niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
 - 9) Pionory wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominkami połaciowymi na dachówce systemowej. Podejścia do domków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
 - 10) Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
 - 11) Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
 - 12) Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
 - 13) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
 - 14) Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Warunków Technicznych.
 - 15) Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej.
 - 16) W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ognioochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) - montaż 2 kołki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysiku.
 - 17) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x20cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wyłaz) min. EI30
 - 18) Na rzutach przedstawiono przykładową aranżację wyposażenia. Po stronie wykonawcy jest wyposażenie pomieszczenia socjalnego nr 2, porządkowego nr 7, uchwyty dla osób niepełnosprawnych oraz wyposażenie budynku w gaśnice wraz z ich oznakowaniem.

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsce gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GKBI SZCZGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO
- OOCIEPLENIE - PŁITY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- OOCIEPLENIE POŁACI - WEŁNA MINERALNA gr. 12+15cm (max $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku: RZUT PIĘTRA		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	A-3

skala 1:50



NA LEGARACH 5x12cm W ROZSTAWIE CO 50cm
OPARTYCH NA BELKACH STROPOWYCH

<h1 style="margin: 0;">ARCHO</h1> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> pracownia architektoniczna </div>		
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77	ul. Metalowa 3/16	
e-mail archo-olszyn@o2.pl	10-603 Olsztyn	
<p>"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obrotu 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"</p>		
Przedmiot rysunku:		
<h2 style="margin: 0;">RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO</h2>		
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010	
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/06/OL	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	
Faza opracowania:		
PROJEKT BUDOWLANY		
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	<h1 style="margin: 0;">A-4</h1>

RZUT POŁACI DACHOWEJ
skala 1:50



DACH - konstrukcja dachu wg. stanu istniejącego. Wszystkie elementy drewniane dachu należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0. Pozostałe warstwy wg. przekroju A-A lub opisu technicznego.

- Pokrycie dachu głównego:
a) Dachówka ceramiczna - esówka
Pokrycie pozostałych daszków:
a) papa nawierzchniowa np. polimerobitumiczna papa zgrzewalna, góra papy - łupek naturalny. Papa BROOF (t1).
b) papa podkładowa np. papa elastomerobitumiczna samoprzylepna

Powierzchnia dachu krytego dachówką: ~193,00 m²
Powierzchnia daszków płaskich (papa): ~29,0 m²
Powierzchnia daszku nad wejściem (papa): ~4,50 m²

Uwaga: powierzchnia dachu liczona bez odejmowania powierzchni wywietrzaków, okien połaciowych, kominów itp.
Przed ułożeniem nowej papy, należy stare warstwy usunąć i przekazać do utylizacji.

Obróbki blacharskie: blacha stalowa o grubości rdzenia min. 0,7mm powlekana w kolorze RAL wskazanym na rysunku elewacji.

Rynny i rury spustowe systemowe: system 150/120 (dach główny), system 120/90 (pozostałe daszki), rynny i rury spustowe z blachy stalowej gr. 0,6mm, ocynkowane, powlekane w kolorze RAL wskazanym na rysunku elewacji.

Na połaci dachowej zgodnie z § 308.4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania, należy wykonać stałe dojścia do kominów i innych urządzeń umieszczonych na dachu o spadku powyżej 25%.
Zgodnie z § 308.6 ww. rozporządzenia na dachu należy zamontować stałe uchwyty do lin bezpieczeństwa.
W strefie okapowej należy zamontować plotki przeciwnięgowe.

Na dachu zabrania się ustawiania wszelkiego rodzaju urządzeń technicznych innych niż wskazano w dokumentacji projektowej bez zgody projektanta branży konstrukcyjnej.

Piony wentylacyjne murowane z gotowych elementów prefabrykowanych - systemowych. Komin wentylacyjny wykonywane z keramzytobetonu o gęstości 1200 kg / m³ i wytrzymałości na ściskanie minimum 3 MPa. Komin wykonany z w/w pustaków, nieotynkowane lub obustronnie otynkowane tynkiem innym niż cementowy lub cementowo-wapienny grubości min. 1,5 cm, spełniają wymagania odporności ogniowej w klasie EI 60, według normy PN-EN-13501-2. Montaż należy wykonywać zgodnie z podanymi wytycznymi producenta oraz zasadami sztuki budowlanej i BHP. Do łączenia pustaków należy stosować zaprawę cementowo-wapienną zgodnie z wymaganiami dostawcy systemu lub stosować gotowe zaprawy montażowe producenta kominów. Zaleca się stosować zaprawę o wytrzymałości na ściskanie min. 3,0 MPa. Grubość spoiny powinna wynosić ok. 10-15 mm. Zewnętrzna powierzchnia przewodu wentylacyjnego (ponad dachem) powinna być otynkowana około 2,0cm tynku cementowo-wapiennego i wykończona tynkiem strukturalnym jak elewacje. Pustaki wentylacyjne wykonuje się jako konstrukcje samonośne, oddzielone od elementów nośnych budynków. Montaż należy przeprowadzać w temperaturach otoczenia od +5° do + 30° C. Komin od poziomu poddasza nieużytkowego należy usztywnić kątownikami i płaskownikami. Na kominach wykonać czapy kominowe gr. 10cm z otworami pod nasady kominowe, czapy zbrojone z betonu mrozo i wodoszczelnego. Czapy muszą wystawać 12cm poza obrys niewykończonego kominu.

Uszczelnienie wszystkich przejść, wykonanie obróbek blacharskich itp. należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi dostawcy (producenta) pokrycia jakiego wybierze wykonawca robót.

Architekturę rozpatrywać łącznie z innymi branżami

- LEGENDA
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
 - PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI WENTYLACYJNYMI BRYZA
 - PROJEKTOWANE KOMINKI POŁACIOWE

ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

RZUT POŁACI DACHOWEJ

Projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
upr. bud. nr 14/WMOKK/2010

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń
upr. bud. nr 82/06/OL

Asystent:

mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

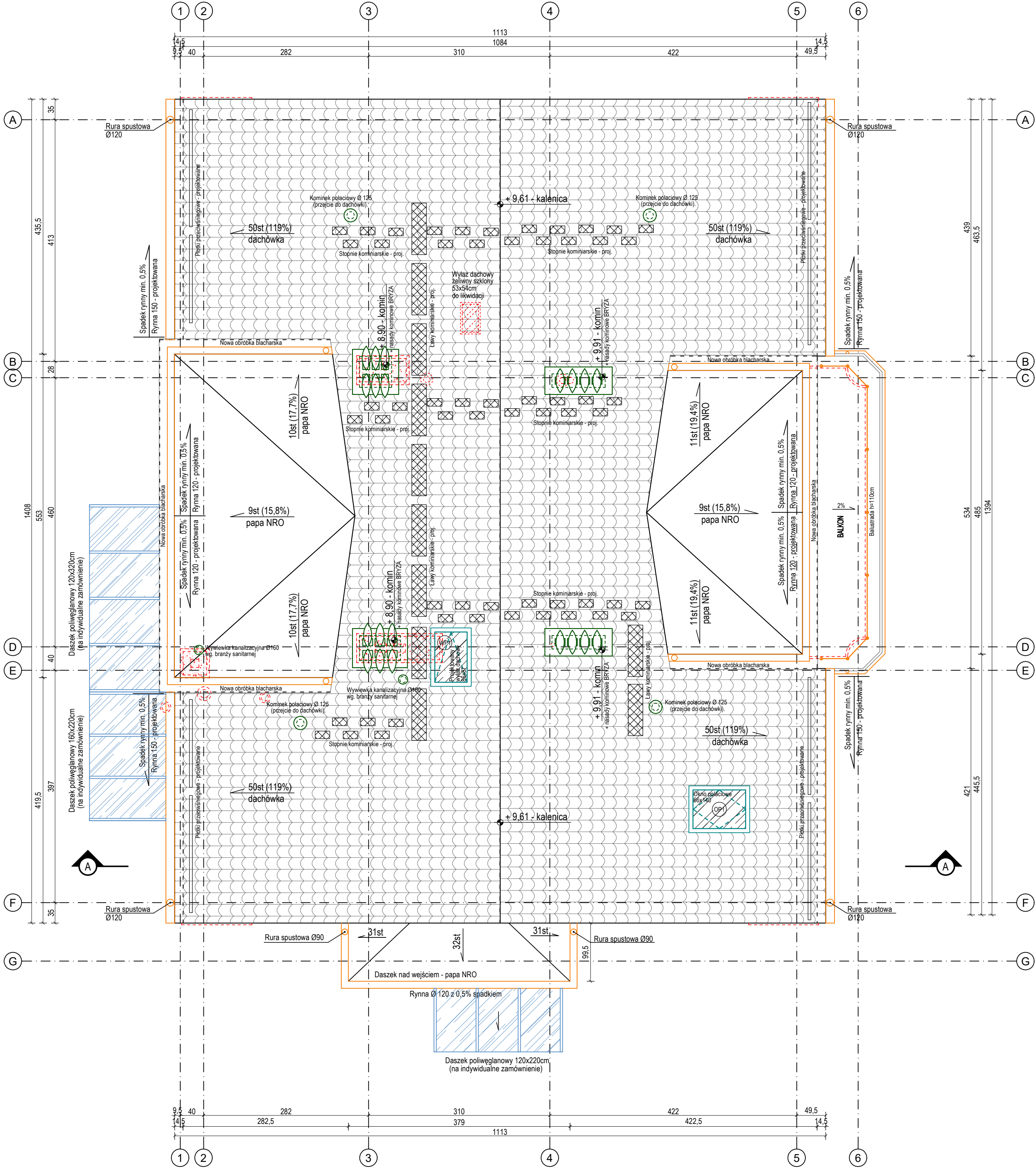
Skala rysunku:

Numer rysunku:

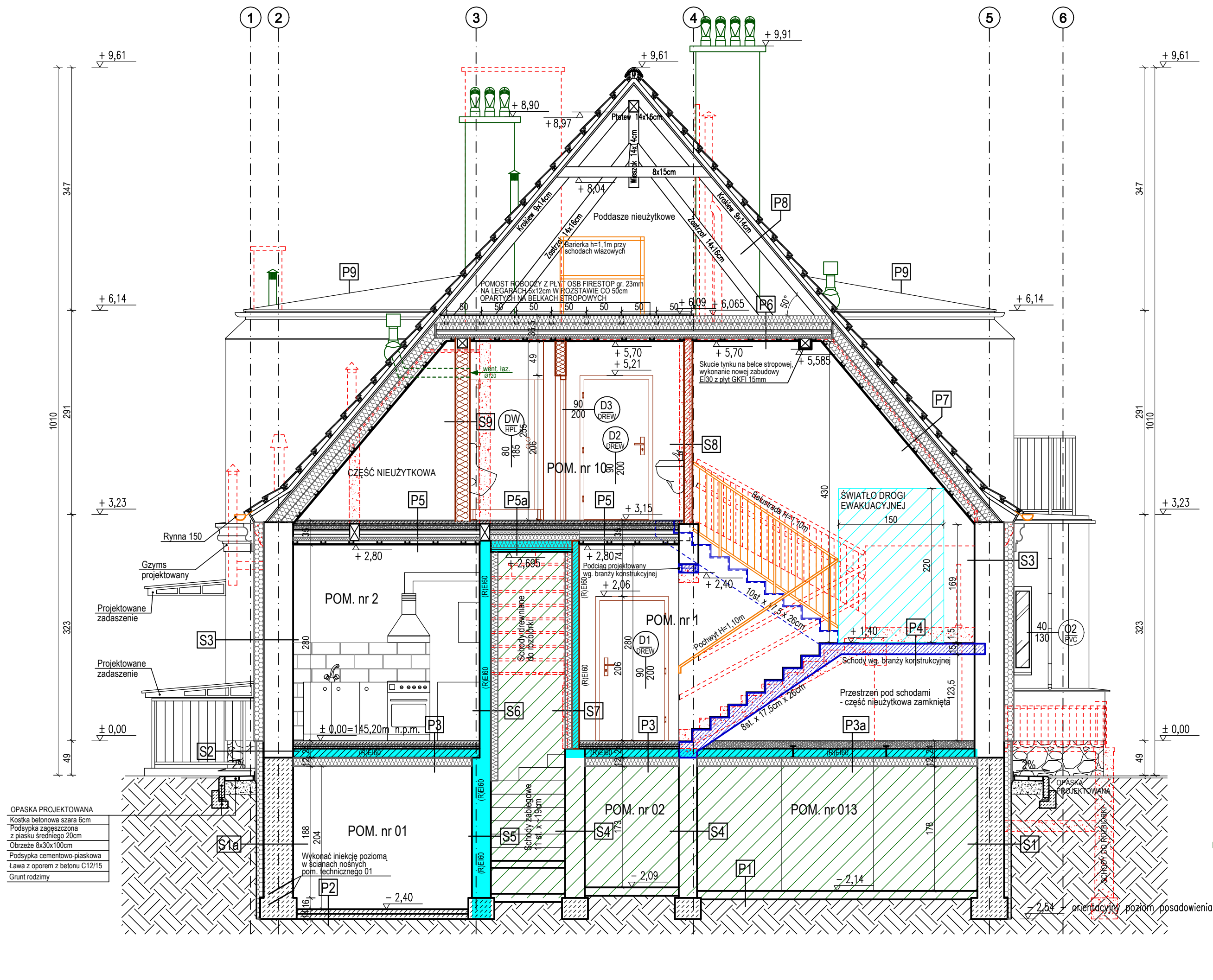
XI.2020

1:50

A-5



PRZEKRÓJ A-A
skala 1:50



WARSTWA P1 (posadzka na gruncie - istniejąca)
- Beton gr. 12 - 15cm

WARSTWA P2 (posadzka na gruncie, pom. nr.: 01)
- Skucie istniejącej posadzki betonowej
- Wykończenie posadzki: posadzka epoksydowa ~1,5mm (grunt: uniwersalna żywica epoksydowa bezbarwna; warstwa wierzchnia: dwukomponentowa, pigmentowana żywica epoksydowa z dodatkiem wypełniaczy mineralnych kolor szary)
- Szlichta betonowa z betonu C20/25 gr. 7cm zbrojona siatką z prętów zbrojonych #5mm o oczku 15/15cm z stali BS500
- Izolacja przeciwnilgociowa - mata bentonitowa
- Chudy beton C8/10 gr. 7cm

WARSTWA P3 (posadzka parteru)
- Usunięcie istniejących warstw posadzkowych
- Wykończenie posadzki w zależności od pomieszczenia: terakota R9, gress, wykładzina PVC - szczegóły wg. opisu technicznego
- Płyty suchego jastrychu - klejone, górna 20mm, dolna 10mm, łącznie 30mm
- Keramzyt podsypkowy o frakcji 0-5mm, grubość ~3cm
- Szpryc cementowy 0,5cm
- Keramzyt izolacyjny o frakcji 0-4mm, grubość ~3cm
- Paroizolacja
- Strop istniejący
- Oczyszczenie stópki belek stalowych z zabezpieczeniem farbą ogniochronną do R60
- Ocieplenie stropu wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż 2 kółkami z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku. Należy się trzymać wytycznych dostawcy płyty.

WARSTWA P3a (posadzka parteru pod schodami - część nieużytkowa)
- Usunięcie istniejących warstw posadzkowych
- Szpryc cementowy 0,5cm
- Keramzyt izolacyjny o frakcji 0-4mm, grubość ~10cm
- Paroizolacja
- Strop istniejący
- Oczyszczenie stópki belek stalowych z zabezpieczeniem farbą ogniochronną do R60
- Ocieplenie stropu wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż 2 kółkami z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.

WARSTWA P4 (bieg schodowy)
- Gres min. R9 na kleju uelastycznym, impregnacja betonu. Stopnie wyłożone gresem ryflowanym.
- Konstrukcja schodów wg. branży konstrukcyjnej.
- Wykończenie biegu schodów od strony pom. nr 7: wykonanie tynku cem-wap. kat. III gr. 1,5cm (obrutka, narzut zatarty na gładko, gładz szpachlowa), malowanie farbą emulsyjną białą

WARSTWA P5 (posadzka piętra)
- Usunięcie istniejących warstw posadzkowych (wykładzina pvc, deski, polepa), wymiana około 10% desek ślepego pulapu gr. 20mm
- Wykończenie posadzki w zależności od pomieszczenia: terakota R9, gress, wykładzina PVC - szczegóły wg. opisu technicznego
- Płyty suchego jastrychu - klejone, górna 20mm, dolna 10mm, łącznie 30mm
- Keramzyt podsypkowy o frakcji 0-5mm, grubość ~2,5cm
- Szpryc cementowy 0,5cm
- Keramzyt izolacyjny o frakcji 0-4mm, grubość ~6cm
- Membrana paroprzepuszczalna np. papier woskowy
- Deski ślepego pulapu
- Wełna mineralna 5cm
- Płyty ogniochronne GKF gr. 15mm na ruszcie metalowym, gładz szpachlowa, malowanie farbą emulsyjną białą (zabezpieczenie stropu od dołu do R30)

WARSTWA P5a (posadzka piętra nad schodami do piwnicy)
- Wykończenie posadzki: terakota R9 na kleju uelastycznym, folia w płynie
- Płyty suchego jastrychu - klejone, górna 20mm, dolna 10mm, łącznie 30mm
- Keramzyt podsypkowy o frakcji 0-5mm, grubość ~2,5cm
- Szpryc cementowy 0,5cm
- Keramzyt izolacyjny o frakcji 0-4mm, grubość ~6cm
- Membrana paroprzepuszczalna np. papier woskowy
- Deski ślepego pulapu
- Wełna mineralna gr. 24cm ($\lambda=0,035$ W/mK)
- Płyty ogniochronne GKF gr. 30mm (2x15mm) na ruszcie metalowym, gładz szpachlowa, malowanie farbą emulsyjną białą (zabezpieczenie stropu od dołu do R60)

WARSTWA P6 (posadzka poddasza nieużytkowego)
- Usunięcie istniejących warstw posadzkowych (deski, polepa), wymiana około 10% desek ślepego pulapu gr. 20mm
- Wełna mineralna 10+10cm mijankowo, jedna układana nad belkami nośnymi stropu
- Deski ślepego pulapu
- Wełna mineralna 5cm
- Paroizolacja
- Płyty ogniochronne GKF gr. 15mm na ruszcie metalowym, gładz szpachlowa, malowanie farbą emulsyjną białą (zabezpieczenie stropu od dołu do R30)

WARSTWA P7 (dach - część ocieploną)
- Usunięcie istniejących warstw dachowych (dachówka,łaty, kontrłaty, deskowanie)
- Nowe wykończenie: dachówka esówka
- Łaty min. 4x6cm
- Membrana dachowa
- Kontrłaty min. 4x6cm
- Pełne deskowanie 22mm
- Krokwie istniejące
- Pustka powietrzna 2cm (wykonać poprzez nabicie gwoździ i rozciągnięcie sznurka w kształcie skratowania
- Wełna mineralna 12+12cm
- Paroizolacja
- Płyty ogniochronne GKF gr. 15mm na ruszcie metalowym, gładz szpachlowa, malowanie farbą emulsyjną białą (zabezpieczenie stropu od dołu do R30)

WARSTWA P8 (dach - część nie ocieploną)
- Usunięcie istniejących warstw dachowych (dachówka,łaty, kontrłaty, deskowanie)
- Nowe wykończenie: dachówka esówka
- Łaty min. 4x6cm
- Membrana dachowa
- Kontrłaty min. 4x6cm
- Pełne deskowanie 22mm
- Krokwie istniejące

WARSTWA P9 (pozostałe daszki)
- Usunięcie istniejących warstw dachowych (papa), oczyszczenie istniejącego deskowania
- Nowe wykończenie: papa nawierzchniowa np. polimerobitumiczna papa zgrzewalna, góra papy - lupek naturalny. Papa BROOF (t1). Papa podkładowa np. papa elastomerobitumiczna samoprzylepna

UWAGA: Wszystkie elementy drewniane stropów oraz dachu należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym i przeciwgrzybicznym. Metoda natryskowa lub malowanie pędzlem. Zabezpieczenie do klasy reakcji na ogień B-s1,d0.

WARSTWA S1 (ściana zewnętrzna podziemia)
Przed przystąpieniem do prac należy usunąć istniejącą izolację bitumiczną zewnętrzną
- Ściana istniejąca betonowa
- Szpryc cementowy (wyrównanie ścian podziemia)
- Izolacja pionowa bitumiczna z dodatkiem kulek polistyrenowych i spoiwa hydraulicznego
- Płyty XPS gr. 10 ($\lambda=0,035$ W/mK) na kleju poliuretanowym
- Folia kubelkowa, nad opaską zakończona listwą fundamentową do foli kubelkowych

WARSTWA S1a (ściana zewnętrzna podziemia - pom. techniczne)
Przed przystąpieniem do prac należy usunąć istniejącą izolację bitumiczną zewnętrzną oraz skuć tynki wewnętrzne
- Wykonanie całkowitego systemu renowacyjnego z hydroizolacją zaprawą cementową. Całość wykonana farbą silikonową.
- Ściana działowa projektowana na podwójnej konstrukcji z profili CW 75 i UW 75 z podwójnym poszczem płytą gipsowo-kartonową GKB gr. 12,5 mm
- Grunt (wg. wytycznych dostawcy płyty)
- Folia w płynie
- Płytki ceramiczne na kleju uelastycznym

WARSTWA S2 (ściana zewnętrzna - strefa cokolowa)
- Ściana istniejąca
- Szpryc cementowy (wyrównanie ścian)
- Izolacja pionowa bitumiczna z dodatkiem kulek polistyrenowych i spoiwa hydraulicznego do 50cm ponad grunt
- Płyty XPS gr. 10cm ($\lambda=0,035$ W/mK) na kleju poliuretanowym wykończona zparwą klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego (na cokołe układ podwójnej siatki, całość mocowana mechanicznie do ściany
- Kamień naturalny cięty 1,5-2cm na kleju mrozoodpornym do kamienia

WARSTWA S3 (ściana zewnętrzna - nadziemne)
Przed przystąpieniem do prac należy skuć istniejące tynki wewnętrzne i zewnętrzne
- Nowe wykończenie w zależności od pomieszczenia: tynk cem-wap. kat. III gr. 1,5cm (obrutka, narzut zatarty na gładko, gładz szpachlowa), malowanie farbą lateksową, płytki. Szczegółowy opis wykończenia poszczególnych pomieszczeń wg. opisu technicznego.
- Ściana istniejąca
- Szpryc cementowy (wyrównanie ścian)
- Płyty styropianowe EPS 032 gr. 14cm ($\lambda=0,032$ W/mK) na kleju poliuretanowym wykończona zparwą klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego (do 2m ponad teren stosować układ podwójnej siatki, całość mocowana mechanicznie do ściany)
- Impregnat pod tynki silikatowe
- Tynk silikatowy "kamyczek 2mm" barwiony w masie - kolor wg. rysunku elewacji

WARSTWA S4 (ściana wewnętrzna)
Ściana istniejąca - bez zmian

WARSTWA S5 (ściana wewnętrzna)
Przed przystąpieniem do prac skuć tynk w pom. nr 01
- Wykonanie całkowitego systemu renowacyjnego z hydroizolacją zaprawą cementową. Całość wykończona farbą silikonową.
- Ściana istniejąca
- Tynk istniejący

WARSTWA S6 (ściana wewnętrzna)
Przed przystąpieniem do prac należy skuć istniejące tynki wewnętrzne od strony pomieszczenia nr 2
- Nowe wykończenie: tynk cem-wap. kat. III gr. 1,5cm (obrutka, narzut zatarty na gładko, gładz szpachlowa), malowanie farbą lateksową, płytki między szafkami. Szczegółowy opis wykończenia poszczególnych pomieszczeń wg. opisu technicznego.
- Ściana istniejąca
- Ocieplenie wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 10cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż mechanicznie kółkami z talerzami stalowymi. Płyta nie wymaga natrysku.

WARSTWA S7 (ściana wewnętrzna)
- Ocieplenie wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 10cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż mechanicznie kółkami z talerzami stalowymi. Płyta nie wymaga natrysku.
- Ściana projektowana z gazobetonu 600 gr. 10cm
- Tynk cem-wap. kat. III gr. 1,5cm (obrutka, narzut zatarty na gładko, gładz szpachlowa), malowanie farbą lateksową, do 1,5m wykończenie lakierem lamperyjnym. Szczegółowy opis wykończenia poszczególnych pomieszczeń wg. opisu technicznego.

WARSTWA S8 (ściana wewnętrzna)
- Płytki ceramiczne na kleju uelastycznym
- Folia w płynie
- Grunt głęboko penetrujący
- Ściana projektowana z gazobetonu 600 gr. 12cm
- Tynk cem-wap. kat. III gr. 1,5cm (obrutka, narzut zatarty na gładko, gładz szpachlowa), malowanie farbą lateksową, do 1,5m wykończenie lakierem lamperyjnym.

WARSTWA S9 (ściana wewnętrzna)
- Malowanie farbą emulsyjną
- Szpachla
- Ściana działowa projektowana na podwójnej konstrukcji z profili CW 75 i UW 75 z podwójnym poszczem płytą gipsowo-kartonową GKB gr. 12,5 mm
- Grunt (wg. wytycznych dostawcy płyty)
- Folia w płynie
- Płytki ceramiczne na kleju uelastycznym

UWAGA: W przypadku ścian nadziemne EI60 ocieplenie należy wykonać wełną mineralną gr. 14cm (max $\lambda=0,035$ W/mK), w przypadku części podziemnej należy zastosować płyty "gruntowe" z wełny mineralnej gr. 10cm ($\lambda=0,035$ W/mK) na kleju do wełny.

UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAOBSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- 4) Architektura należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- 5) Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane o gr. rdzenia min. 0,7mm powlekane w kolorze wskazanym na rysunku elewacji, parapety wewnętrzne z konglomeratu gr. 3,0cm w kolorze np. brązowym. Dopuszcza się inną wysokość do góry parapetu niż wskazano w dokumentacji projektowej. Wysokość zależna od kilku czynników jak: rodzaj profili okiennych, czy zostanie zastosowany profil podparapetowy czy termoparapet itp. Jednakże wysokość nie może być mniejsza niż określona w obowiązujących Warunkach Technicznych.
- 6) Na granicy stref pożarowych należy stosować przejścia pożarowe EIS odpowiednio dobrane do klasy przegrody. Przejścia wg. projektów branżowych. Wszelkie inne uszczelnienia w obrębie oddzieleni pożarowych należy wykonywać z użyciem materiałów ogniodopornych.
- 7) Wszystkie pionory kanalizacyjne na obiekcie należy obudować płytami 2x płyta impregnowana (GKB) 12,5mm, na stelażu lub z zastosowaniem systemów szachtowych. Wszystkie pionory kanalizacyjne należy wygłuszyć od środka wełną mineralną.
- 8) Przed wykonaniem nowych wykończeń ścian i stropów należy rozmieścić niezbędne instalacje, które ulegną zakryciu.
- 9) Piony wentylacyjne murewane z gotowych elementów prefabrykowanych z nasadadami kominowymi. Część pomieszczeń poddasza wentylowana kominami paleniami na dachówce systemowej. Podejścia do dymków z rur niepalnych (wg. branży sanitarnej).
- 10) Ostateczne wykończenie: kolor ścian, rodzaj płytek - wykładzin (faktura, wygląd) itp. należy ustalić na roboczo z użytkownikiem (inwestorem) podczas robót budowlanych oraz przed zamówieniem materiałów wykończeniowych. W dokumentacji wskazano jedynie przykładową kolorystykę.
- 11) Zabrania się wzbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zastawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych podczas robót budowlanych zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- 12) Przejścia przez stropi wykonać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesuwać poza jego obrys.
- 13) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (osowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 14) Wymiary okien podano w świetle muru. Dopuszcza się zmianę okien na inne z innym podziałem w porozumieniu z inwestorem jedynie w przypadku spełnienia § 57 Warunków Technicznych.
- 15) Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne wykonać jako systemowe (typowe) lub na indywidualne zamówienie z stali nierdzewnej.
- 16) W piwnicy należy odsonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda=0,031$ W/mK) - montaż 2 kółki z talerzami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- 17) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić resztki belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x20cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wyłaz) min. EI30. Schody strychowe w zestawie z barierką. W obrębie schodów strychowych na poddaszu nieużytkowym należy wykonać pomost roboczy celem bezproblemowego dostania się do projektowanego wyłazu dachowego. Na poddaszu należy zapewnić 1 drabinę ułatwiającą wyjście na dach.
- 18) Komin murewany o poziomie poddasza nieużytkowego należy usztywnić kątownikami i płaskownikami. Komin ponad dachem otykować i wykończyć tynkiem strukturalnym jak elewacje.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

PRZEKRÓJ A-A

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Projektant: mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
upr. bud. nr 14/W/MOKK/2010

Sprawdzający: mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń
upr. bud. nr 62/06/OL

Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

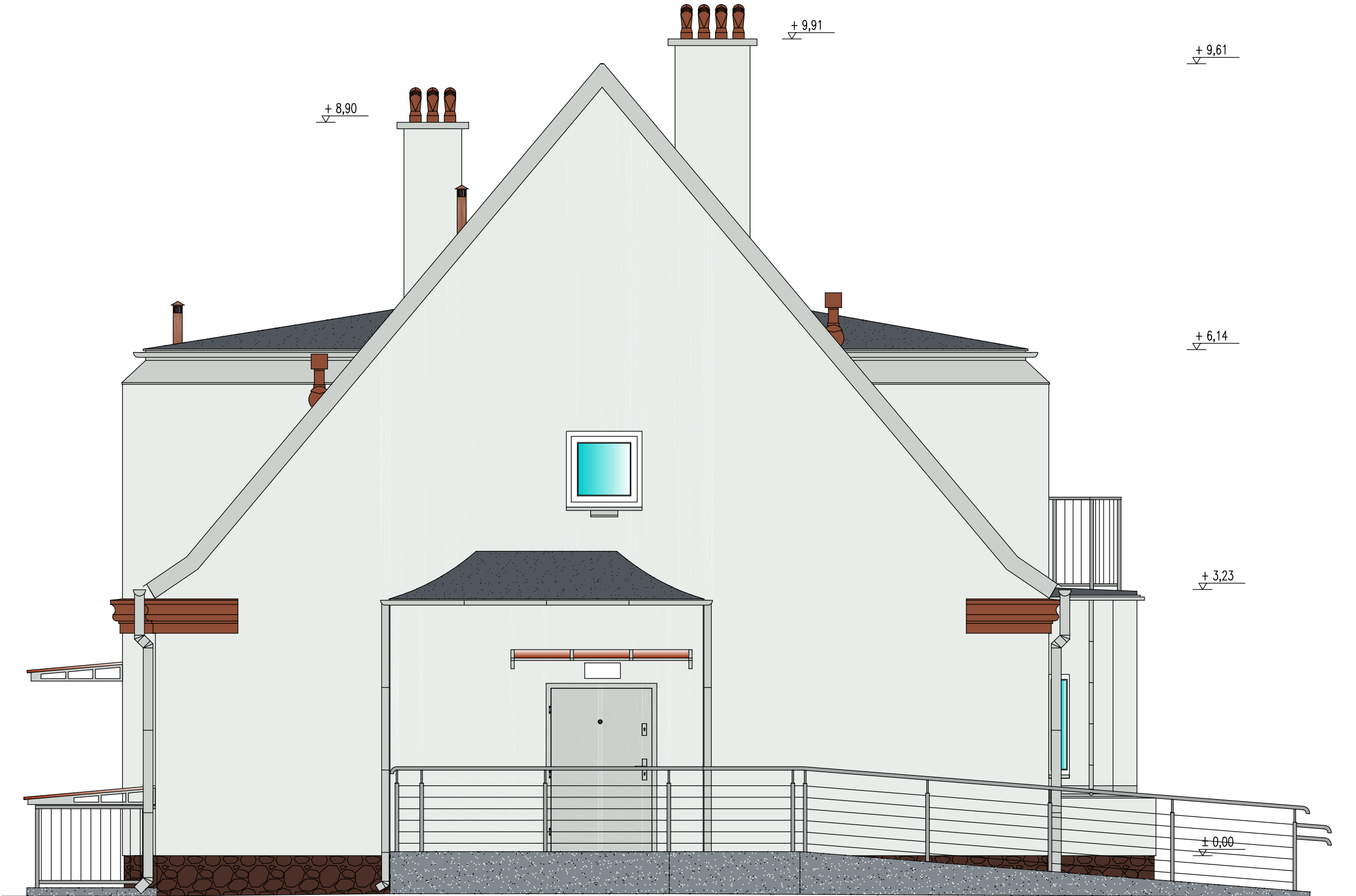
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020

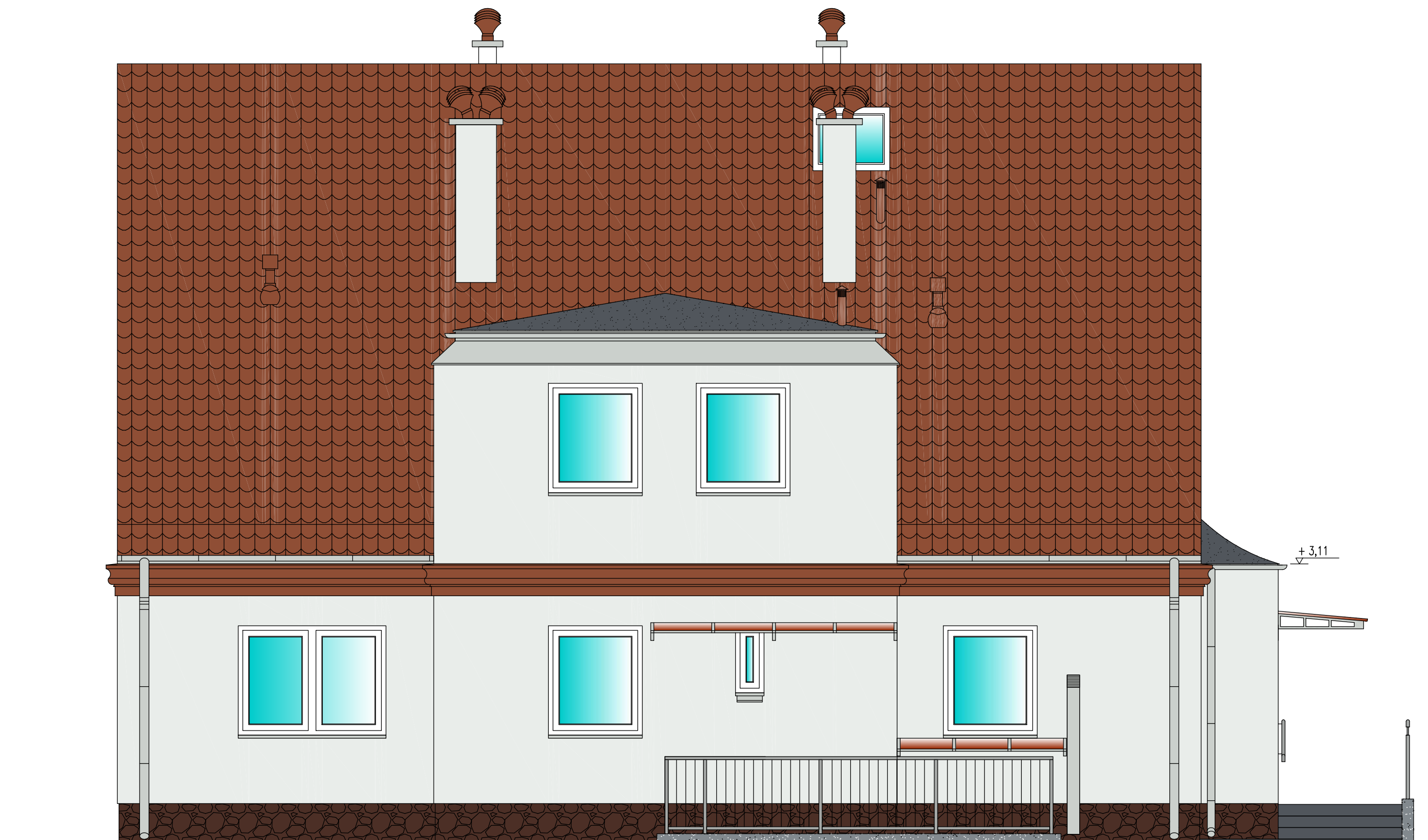
1:50

A-6

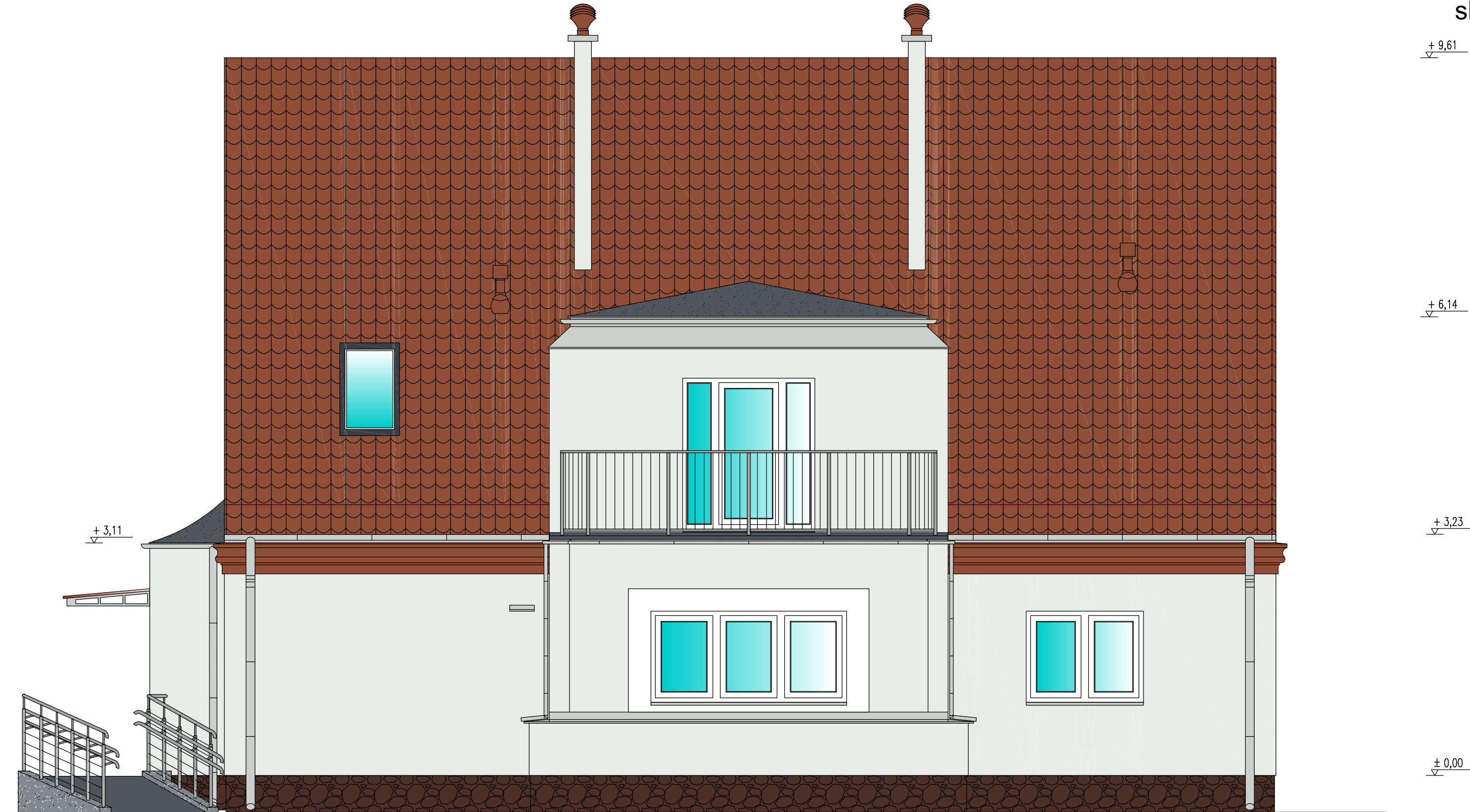
ELEWACJA PÓŁNOCNA



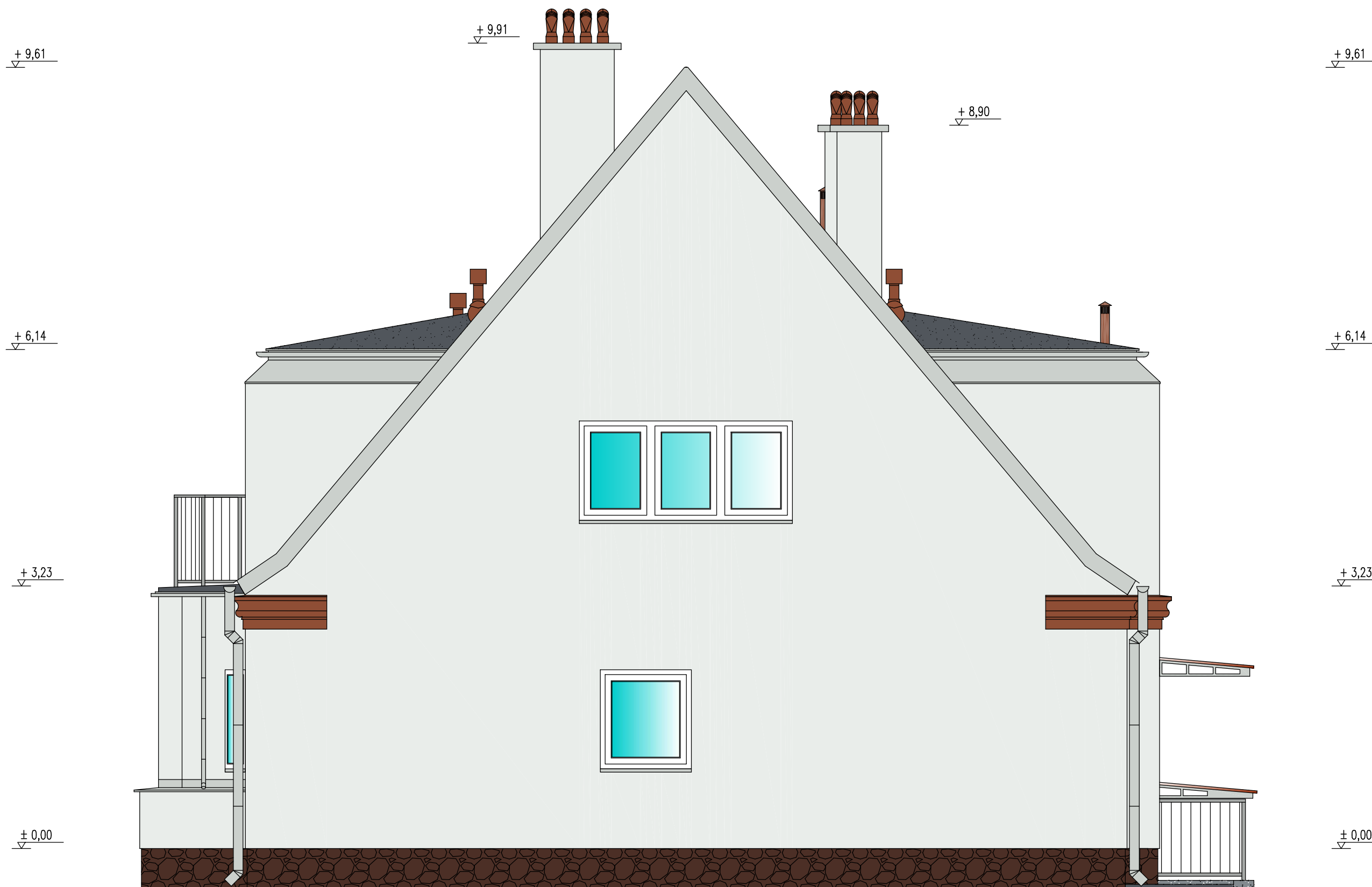
ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



KOLORYSTYKA:

- ELEWACJA, KOMINY: tynk siłkatowy o strukturze "kamyczek" 2mm barwiony w masie; KOLOR: NCS S0502-G (jasno szary)
- MURKI OPOROWE: tynk dekoracyjny mozaikowy na bazie barwionego kruszywa KOLOR: np. szary, uziarnienie 1 do 1,6mm
- OKNA PVC, BONIE, ZEWNĘTRZNE KLIMATYZACJI, NAWIEWNIKI KOLOR: biały
- OBROBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY ZEWNĘTRZNE, CZERPNIE, DRZWI ZEWNĘTRZNE I.T.P. KOLOR: RAL 7035
- PORECZE, BALUSTRADY KOLOR: STAL NIERDZEWNA
- COKŁ KAMIEŃ NATURALNY CIĘTY GR. 1,5-2cm KOLOR: BRĄZ
- DACH GŁÓWNY DACHÓWKA CERAMICZNA: EŚÓWKA KOLOR: CEGLANY

- KOMINKI WENTYLACYJNE POŁACIOWE GZYMŚ POD OPAROWY KOLOR: RAL 8004 (zblizony do ceglanego)
- POŁAĆ DACHOWA - POZOSTALE DASZKI WYKONCZENIE: papa NRO, lupek naturalny (szary)
- SCHODY, PODJAZD, CHODNIKI, OPASKA WYKONCZENIE: kostka betonowa szara

UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) Dopuszcza się kolory zbliżone do podanych w dokumentacji projektowej.
- 3) Dopuszcza się zmianę kolorystyki na inną w uzgodnieniu inwestorem jeśli nowa kolorystyka nie będzie sprzeczna z warunkami zabudowy.
- 4) Na rysunku elewacji pomimo takie elementy jak: stopnie i lawy kominiarskie, plotki przeciwniegiowe jako elementy drugorzędne i mało widoczne.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax: 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczycino przy ul. K. Pułaskiego w Szczycinie"

Przedmiot rysunku: ELEWACJE

Projektant: BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Sprawdzający: mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń

Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020 1:50 A-7

Zestawienie stolarki okiennej

Symb. użytkownika	O1 PVC	O2 PVC	O3 PVC	O4 PVC	O5 PVC	O6 PVC	O7 PVC	O8 PVC	O9 PVC	OP1	WP1
Rysunek (widok od wewnątrz)											
Symb. katalogowy	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Indywidualne PVC	Typowe okno polaciowe	Wylaz typowy
Wymiary otworu (cm) s/h	270x130cm	40x130cm	165x130cm	120x130cm	200x150cm	130x150cm	45x95cm	100x100cm	185x210cm	66x140cm	86x87cm
Wymiar okna (mm) s/h	2680x1280mm	380x1280mm	1630x1280mm	1180x1280mm	1980x1480mm	1280x1480mm	430x930mm	980x980mm	1830x2080mm (światło drzwi 800x1900)	660x1400mm	860x870mm
PARTER	szt. 1	szt. 2	szt. 1	szt. 1	szt. 1	szt. 2	szt. 1	--	--	--	--
PIĘTRO	szt. 1	--	--	--	--	szt. 2	--	szt. 1	szt. 1	--	--
DACH	--	--	--	--	--	--	--	--	--	szt. 1	szt. 1
RAZEM	szt. 2	szt. 2	szt. 1	szt. 1	szt. 1	szt. 4	szt. 1	szt. 1	szt. 1	szt. 1	szt. 1
System okienny	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	PVC Uk=0,9W/m²K	DREWNO Uk=1,1W/m²K	DREWNO/ALUMINIUM
Roleta okienna zaciemniająca systemowa naokienna rolowana	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie	Nie	Tak	Nie	Nie
Kolor	Biały	Biały	Biały	Biały	Biały	Biały	Biały	Biały	Biały	RAL7016 - strona zew.	RAL7016 - strona zew.
Nawiewnik okienny	Tak, szt. 2 w skrajnych skrzydłach	Nie	Tak, szt. 2	Tak, szt. 1	Tak, szt. 2	Tak, szt. 1, w pom. 2 szt. 2	Nie	Nie	Tak, szt. 2	Tak	Nie
Szklenie	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe - szklenie mleczne	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	Zespolone dwukomorowe	4-8-4 hartowane
Uwagi	Okna z profilem podparapetowym, dopuszcza się zastosowanie termoparapetu w zamian za profil podparapetowy										

Zestawienie stolarki drzwiowej

Symb. użytkownika	DZ1 STAL	DZ2 STAL EI30 RC3	DP1 STAL EI30	D1 DREW	D2 DREW	D2 DREW	DW1 HPL
Rysunek							
Nazwa	Stalowe zewnętrzne	Stalowe zewnętrzne ppoż. antywłamaniowe	Stalowe wewnętrzne przeciwpożarowe	Drewniane wewnętrzne	Drewniane wewnętrzne łazienkowe	Drewniane wewnętrzne łazienkowe	Kabina sanitarna
Wymiar otworu (cm)	135x210	135x210	105x210	100x206	100x206	100x206	Szer. w świetle ściany 105cm
Światło przejścia (cm)	120x200	120x200	90x200	90x200	90x200	90x200	80x185cm
PIWNICA	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
PARTER	-- --	LEWE = 1 PRAWĘ = 0	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	LEWE = 5 PRAWĘ = 2	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	-- --	-- --
PIĘTRO	-- --	-- --	-- --	LEWE = 5 PRAWĘ = 3	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	LEWE = 1 PRAWĘ = 0	LEWE = 1 PRAWĘ = 0
RAZEM	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	LEWE = 1 PRAWĘ = 0	LEWE = 0 PRAWĘ = 1	LEWE = 10 PRAWĘ = 5	LEWE = 0 PRAWĘ = 2	LEWE = 1 PRAWĘ = 0	LEWE = 1 PRAWĘ = 0
System	Stal Uk=1,30W/m²K	Stal (EI30, RC3) Uk=1,30W/m²K	Stal (EI30)	Drewno	Drewno	Drewno	HPL 12mm
Kolor	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	Okleina dębowa	Okleina dębowa	Okleina dębowa	HPL w kolorze dąb
Szklenie	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Tak, matowe bezpieczne	Nie
Samozamykacz	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Nie
Uwagi, dodatkowe wyposażenie	1) Samozamykacz 2) Zamknięcie na klucz - 2 zamki z wkładką certyfikowaną klasy min. B 3) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 4) Ościeżnica ceowa 5) Klamki z stali nierdzewnej	1) Drzwi certyfikowane RC-3 2) Dwa zamki klasy "5, D" 3) Wizjer szerokokątny 4) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 5) Klamki z stali nierdzewnej 6) Drzwi w klasie min. EI30 7) Samozamykacz 8) Ościeżnica ceowa	1) Samozamykacz 2) Zamknięcie na klucz - 1 zamek z wkładką certyfikowaną klasy min. B 3) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 4) Ościeżnica ceowa 5) Klamki z stali nierdzewnej 6) Drzwi w klasie min. EI30	1) Samozamykacz wpuszczany w skrzydło drzwiowe 2) Zamknięcie na klucz - 1 zamek z wkładką certyfikowaną klasy min. B 3) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 4) Ościeżnica okalająca 5) Klamki z stali nierdzewnej	1) Samozamykacz wpuszczany w skrzydło drzwiowe 2) Zamknięcie na zamek łazienkowy 3) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 4) Ościeżnica okalająca 5) Klamki z stali nierdzewnej	1) Samozamykacz wpuszczany w skrzydło drzwiowe 2) Zamknięcie na zamek łazienkowy 3) Minimum 3 zawiasy na skrzydło 4) Ościeżnica okalająca 5) Klamki z stali nierdzewnej 6) Szklenie ozdobne 5) Kratka wentylacyjna lub podcięcie	Kabina sanitarna z płyt HPL gr. 12mm z zamknięciem łazienkowym. Drzwi i ścianki kabiny 15cm nad posadzką. Ostateczną szerokość kabiny dobrać po wykończeniu ścian i posadzek.

UWAGA:

- 1) Wymiar okien do zamówienia należy zweryfikować na budowie. Pomiary powinien dokonać producent (dostawca) stolarki. Okna należy zamówić z profilem podparapetowym z uszczelką - dopuszcza się zastosowanie termoparapetu w zamian za profil podparapetowy. Podczas montażu okien obwodowo należy stosować izolację paroprzepuszczalną. Przed montażem stolarki sprawdzić stan otworów.
- 2) Nowa stolarka na obiekcie powinna być montowana przez wykwalifikowanych pracowników dostawcy stolarki zgodnie z ściśleymi wytycznymi producenta co do ich montażu w celu uzyskania stosownych gwarancji.
- 3) Wszystkie zawiasy w stolarce muszą posiadać możliwość regulacji
- 4) Wszystkie drzwi przeciwpożarowe, drzwi klasy RC3 oraz drzwi otwierające się na korytarze (komunikację) muszą posiadać samozamykacze.
- 5) Światło przejścia drzwi liczy się po ich otwarciu pomniejszając o skrzydło drzwiowe jeśli skrzydło wchodzi w światło drzwi oraz o wszystkie inne wystające elementy, które zawężają przejście np.: klamka, wystające elementy profili. Przed zamówieniem należy tak dostosować otwory lub przyjąć odpowiednie ościeżnice np. kątowe, okalające - regulowane aby zachować zaprojektowane światło przejścia. Przy różnych producentach wymiary mogą się różnić nawet do kilka centymetrów. Wymiary drzwi w dokumentacji przedstawiają minimalny wymiar jaki należy osiągnąć po ich otwarciu
- 6) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kąтова czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 7) Zgodnie z wymogami BHP drzwi prowadzące do pomieszczenia izolującego (przedSIONKA) oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu ogólnodostępnego powinny zamykać się samoczynnie – drzwi należy wyposażić w samozamykacze.
- 8) Drzwi klasy RC-3 oraz okna RC3 muszą być kotwione do konstrukcji kotwami min. 10mm na głębokość min. 100mm w rozstawie max. 480mm po obwodzie.
- 9) Ostateczny wygląd i kolor stolarki ustalić z inwestorem przed złożeniem zamówienia.
- 10) Architekturę rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

ZESTAWIENIE STOLARKI
skala 1:50

ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

ZESTAWIENIE STOLARKI

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Projektant:

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
upr. bud. nr 14/WMOKK/2010

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń
upr. bud. nr 82/06/OL

Asystent:

mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

Skala rysunku:

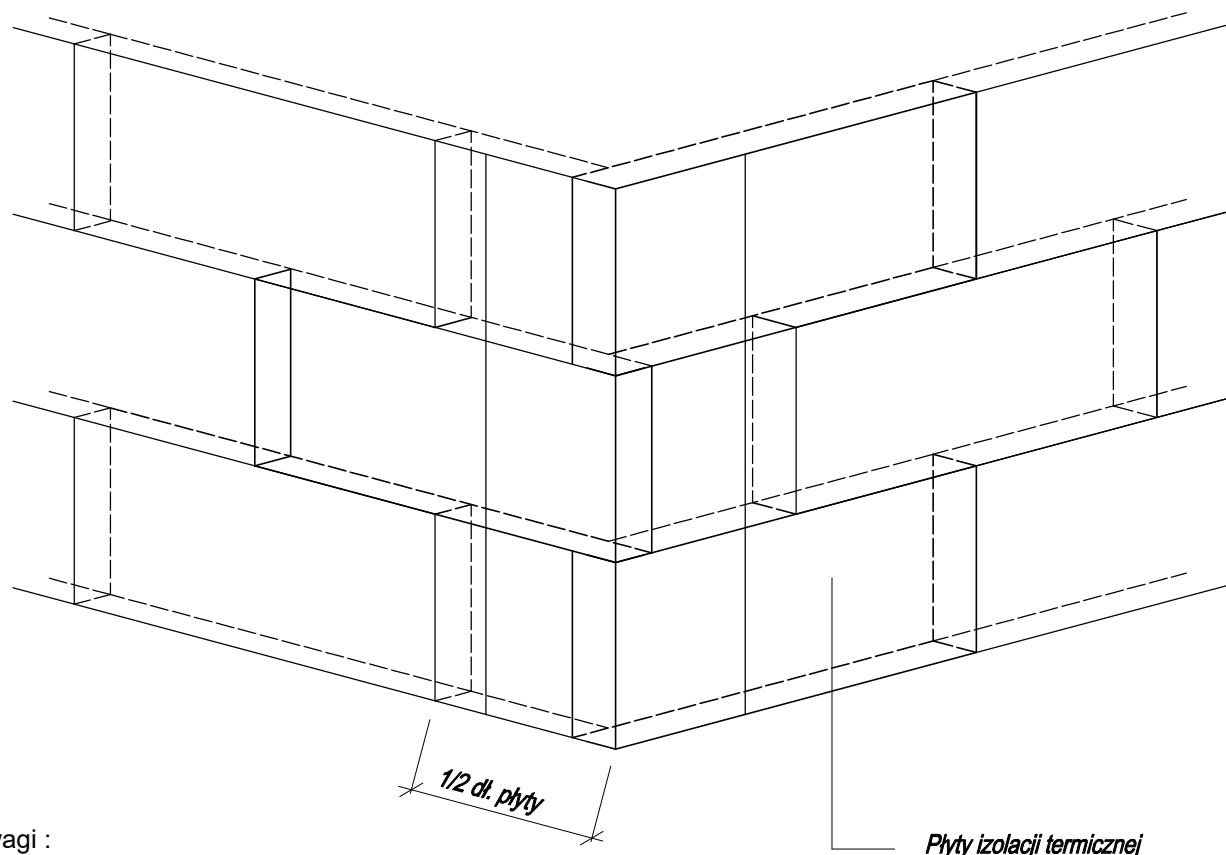
Numer rysunku:

XI.2020

1:50

A-8

Ułożenie płyt izolacji termicznej w narożu



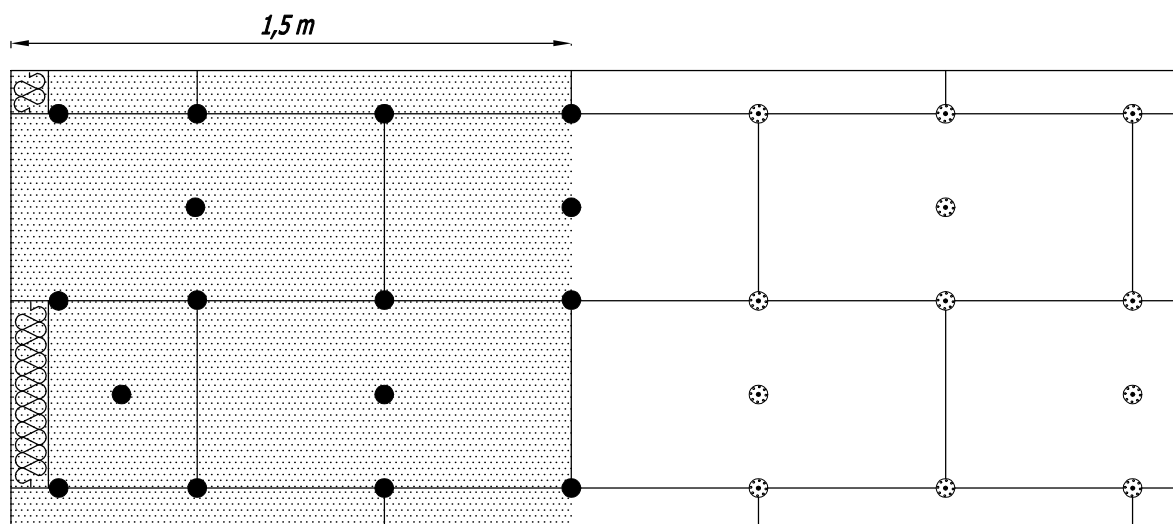
Uwagi :

Płyty izolacji termicznej przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Płyty należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe.

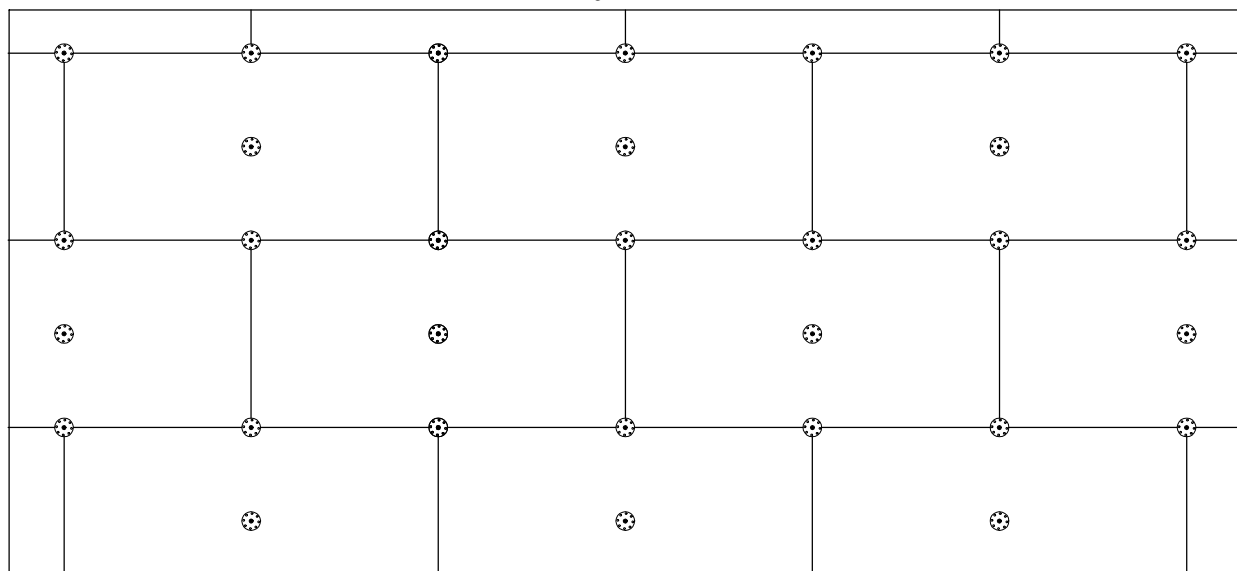
Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplenia ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Na ścianach z prefabrykatów, płyty izolacji termicznej należy tak przyklejać, aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji

Pas przykrawędziowy - ilość łączników 7 szt./m²



Fasada - ilość łączników 6 szt./m²



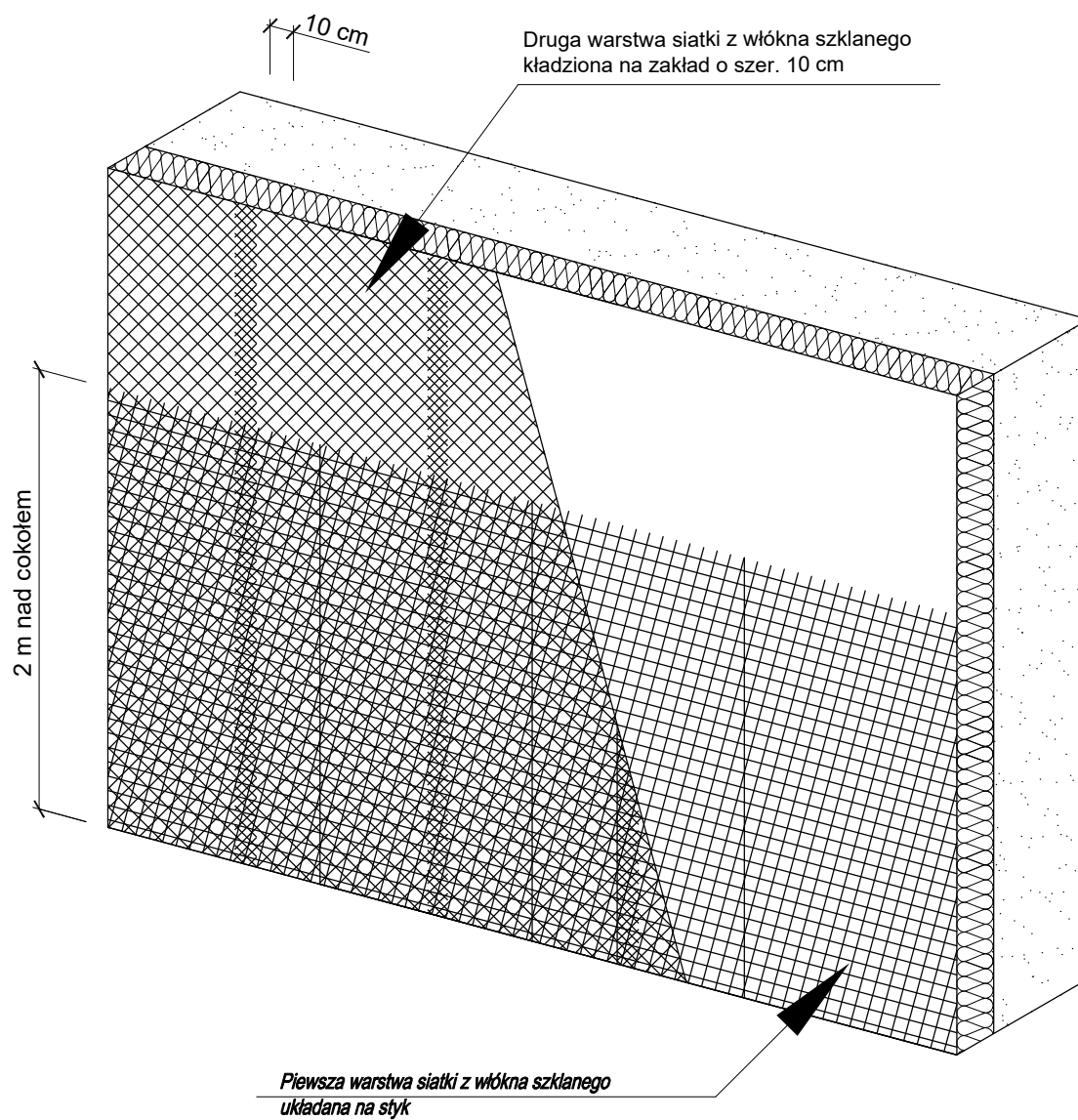
Uwagi :

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.
Zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania się i lokalnego podnoszenia się płyt.
Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji termicznej, przy czym głębokość zakotwienia w podłożu powinna wynosić co najmniej 6 cm.

Należy stosować łączniki:

- plastikowe (w przypadku ocieplenia płytami styropianowymi),
- z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcnym (w przypadku ocieplenia z wełny mineralnej oraz gdy wyprawę wierzchnią stanowią płytki klinkierowe - cokół).

Zbrojenie wzmocnione - układ siatek.



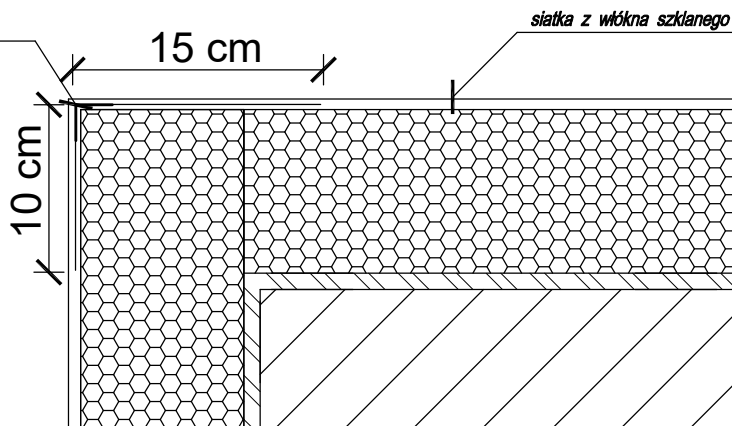
Uwagi :
Zbrojenie wzmocnione stosować do wysokości 2m nad cokół.

Zbrojenie narożników

Przykład zbrojenia kantu narożnikowym profilem aluminiowym, z przyklejoną (bądź profilem PCW z wtopioną) siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm oraz siatką.

narożnikowy profil aluminiowy z przyklejoną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm

lub narożnikowy profil z PCW z wtopioną siatką z włókna szklanego 10 x 15 cm.



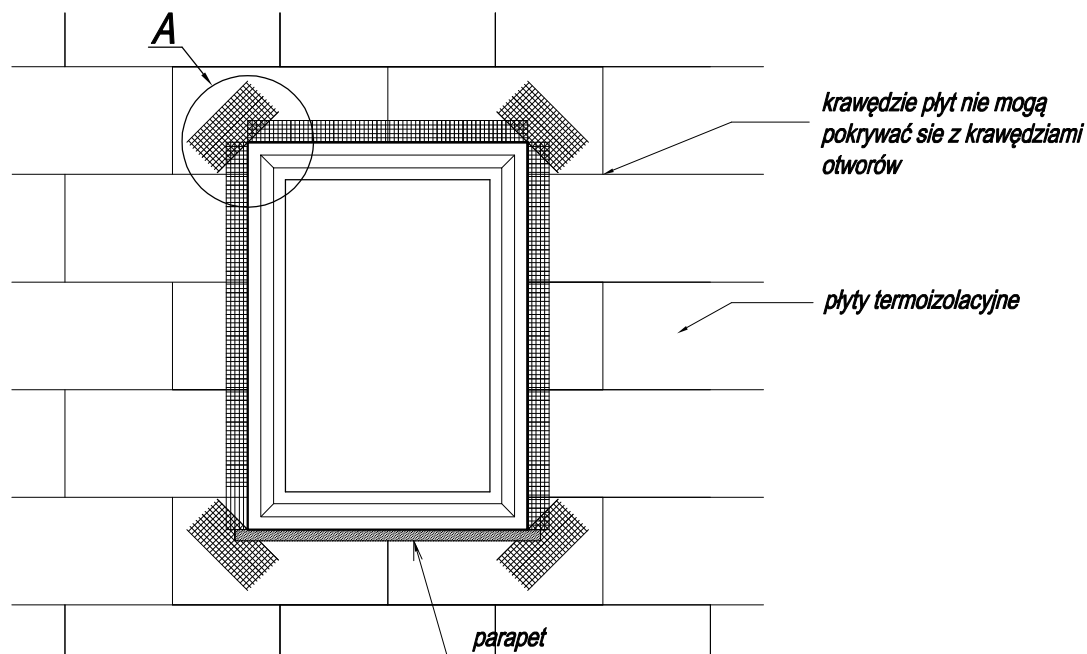
Do realizacji warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Należy ją wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Najpierw należy nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą montażową powierzchnię płyt w ilości około 2/3 przewidzianego zużycia, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej (powinna być niewidoczna). Siatka zbrojąca nie może w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach.

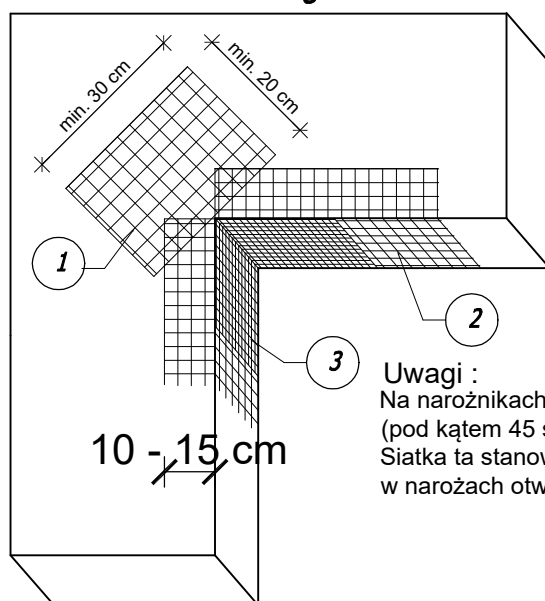
Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10 cm. Zakłady siatki zbrojącej nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami.

Do 2m nad cokołem należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np: okien, drzwi).



Szczegół A



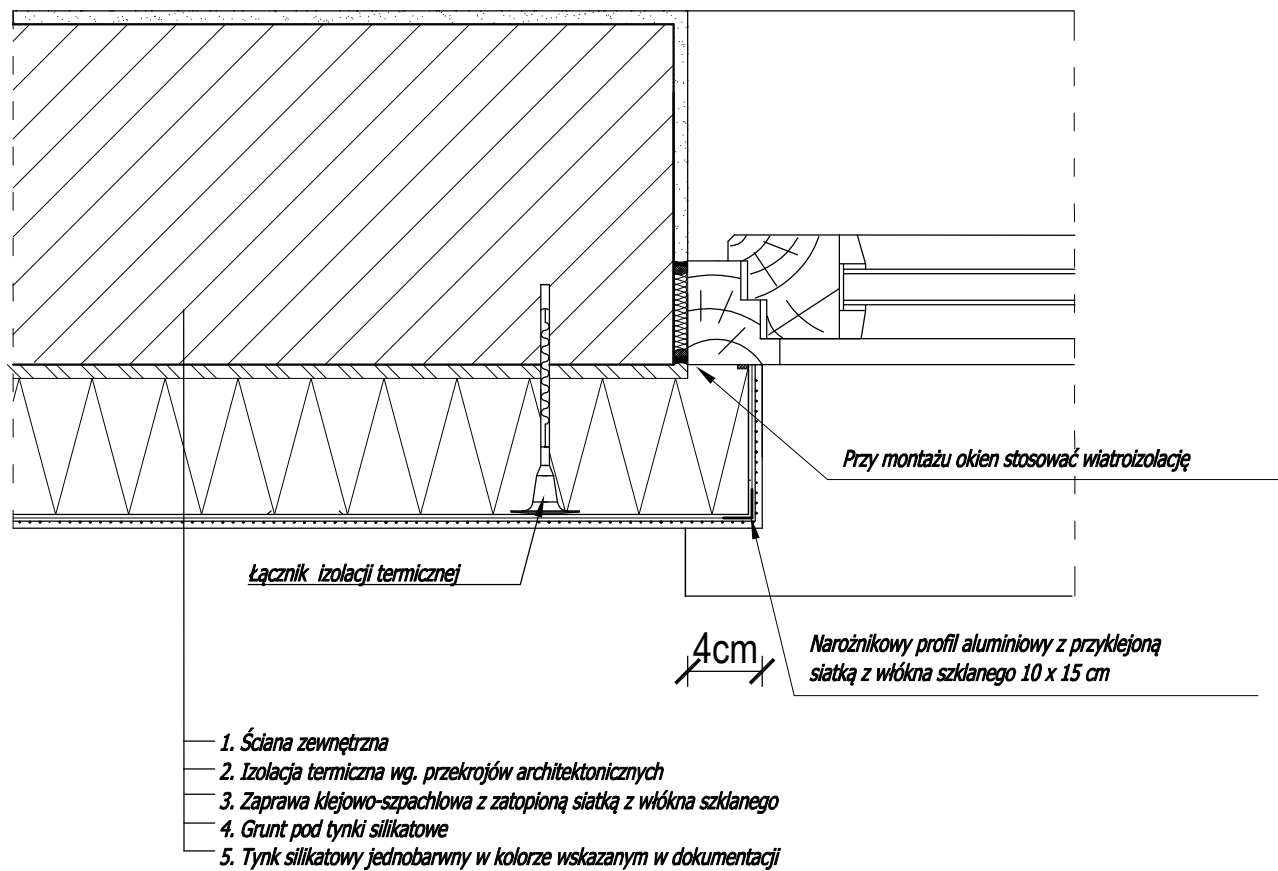
Kolejność układania siatek z włókna szklanego:

- 1 - siatka diagonalna układana przy narożach otworów (pod kątem 45°) o wymiarach min. 20×30 cm
- 2 - siatka układana wzdłuż krawędzi otworów
- 3 - siatka układana w narożach otworów

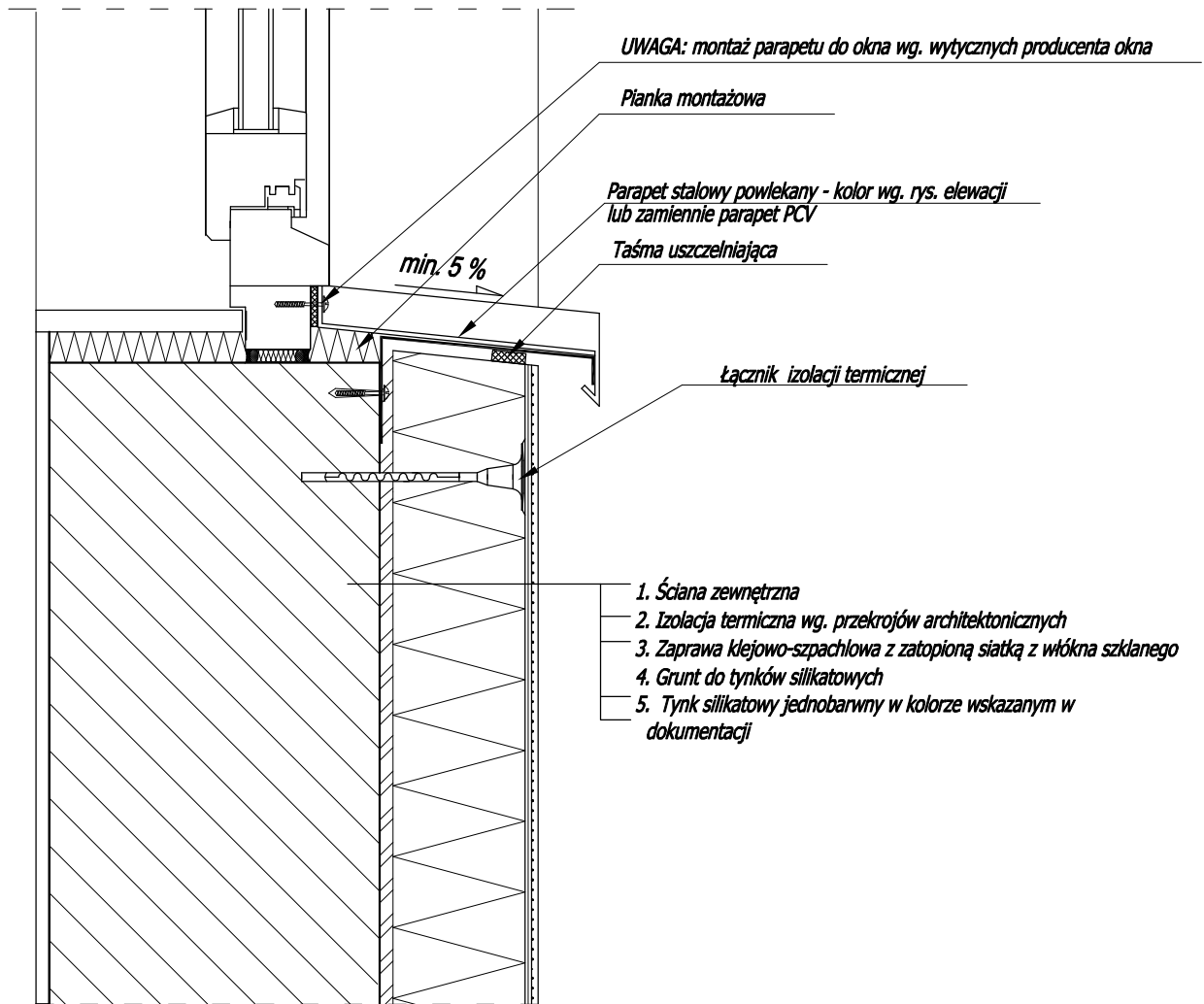
Uwagi :

Na narożnikach otworów w elewacji (np: okien i drzwi) należy umieścić ukośne (pod kątem 45°) dodatkowe kawałki siatki o wym. co najmniej 20×30 cm. Siatka ta stanowi zabezpieczenie przed powstaniem ukośnych rys zaczynających się w narożach otworów.

Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą



Połączenie systemu ociepleniowego z parapetem - przykład





pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71
REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

Spis zawartości opracowania

Opinia techniczna stanu istniejącego	...str. 3
Opis techniczny do projektu konstrukcji	...str. 6
OBLICZENIA STATYCZNO- WYTRZYMAŁOŚCIOWE	...str.21
Część rysunkowa	
Rys K-1. RZUT PIWNICY	...str. 56
Rys K-2. RZUT PARTERU	...str. 57
K-2.1. Poz.2.1. Bieg A	...str. 58
K-2.2. Poz.2.2. Bieg B	...str.59
K-2.3. Słup 25x25	...str. 60
K-2.4. Nadproża stalowe	...str. 61
K-2.5. Nadproża stalowe	...str. 62
K-2.6. Nadproża stalowe	...str. 63
K-2.7. Poz.3.9. Podciąg	...str.64
K-2.8. Konstrukcja podjazdu dla niepełnosprawnych	...str.65
K-2.9. Wieniec podjazdu 15x25cm	...str. 66
K-2.10. Ława fundamentowa podjazdu 30x30cm	...str.67
K-2.11. Mur oporowy	...str 68
Rys K-3. RZUT I PIĘTRA	...str. 69

Opinia techniczna stanu istniejącego

1.1. Fundamenty

Fundamenty w stanie technicznym dobrym, brak spękań ścian pozwala założyć ich prawidłową pracę. Fundamentów nie inwentaryzowano. Po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdzono, że konstrukcja obiektu jest w dobrym stanie technicznym. Konstrukcja nośna obiektu nie posiada śladów nadmiernego wyeksploatowania dyskwalifikujących go do przebudowy.

1.2. Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku, podziemia w przeważającej części betonowe, częściowo murowane. Ściany nadziemia murowane, otynkowane. Wykonane w technologii tradycyjnej. Ściany są w stanie technicznym dobrym, nie ma na nich rys i spękań. Na elewacji zaobserwowano zacieki świadczące o ubytkach i nieszczelnościach w obróbkach blacharskich.

Na ścianach piwnicy zaobserwowano ślady świadczące o braku lub nieszczelności w izolacji poziomej fundamentów, ścian podziemia i posadzek.

1.3. Konstrukcja dachu

Konstrukcję dachu drewniana. Pokrycie z dachówki ceramicznej. Więźba dachowa z deskowaniem pełnym zakładkowym. Stan techniczny dobry. Pokrycie miejscowo nieszczelne. Więźba dachowa nieocieplona.

1.4. Klatka schodowa wewnętrzna

Wewnętrzna klatka schodowa, żelbetowa. Klatka jest w stanie technicznym dobrym, nie widać śladów pęknięć i rys. Klatka schodowa w części piwnicznej betonowa. Obie klatki nie spełniają aktualnych warunków technicznych.

1.5. Stropy

Stropy nad piwnicą żelbetowy – płyta Kleina, nad parterem i nad poddaszem użytkowym drewniany. Nie widać oznak spękań i ugięć. Należy założyć dobry stan techniczny konstrukcji stropowej. Ze względu na ciągłe użytkowanie obiektu nie wykonano szczegółowych odkrywek miejsc wrażliwych dla konstrukcji stropowej tzn. miejsc oparcia belek na ścianach. Stropy wykończone tynkiem na trzcinie.

1.6. Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne nośne murowane, otynkowane. Ścianki działowe murowane. Na poddaszu w jednym pomieszczeniu ścianki zarysowane. Ściany piwnic nośne betonowe, działowe murowane, wykonane w technologii tradycyjnej. Ściany są w stanie technicznym dobrym, widać na nich ślady świadczące o nieszczelności izolacji fundamentów, posadzek i ścian piwnicznych.

1.7. Przewody kominowe wentylacyjne

Istniejące przewody wentylacyjne, murowane oraz z rur PVC. Nie sprawdzano drożności przewodów.

2.0. Analiza konstrukcji pod wpływem projektowanych zmian.

Aby budynek dostosować do obowiązujących standardów, norm i wymagań przyszłego użytkownika, należy przewidzieć szereg prac remontowych przedstawionych poniżej oraz w dziale opracowania inwentaryzacji pt. „Uwagi i zalecenia do przeprowadzenia przebudowy budynku”

- **Należy spełnić normy w zakresie oszczędności energii poprzez**
 - wykonanie charakterystyki energetycznej budynku ,
 - docieplenie ścian i stropów.
 - wymienić stolarkę okienną i drzwiową, spełniającą obowiązujące normy
- **Należy spełnić normy ochrony pożarowej**
 - najbardziej ingerencyjnym w konstrukcję działaniem będzie dostosowanie szerokości dróg ewakuacyjnych i wymiarów klatek schodowych oraz zabezpieczenie konstrukcji do odpowiedniej klasy odporności pożarowej budynku.

Graniczne wymiary schodów klatek schodowych:

 - minimalna szerokość użytkowa biegu będzie wynosić co najmniej 1,2 m,
 - minimalna szerokość użytkowa spocznika będzie wynosić co najmniej 1,5 m,
 - maksymalna wysokość stopni będzie nie większa niż 0,175 m poza pomieszczeniami kondygnacji podziemnej
 - maksymalna wysokość stopni będzie nie większa niż 0,20 m do pomieszczeń kondygnacji podziemnej
 - liczba stopni w jednym biegu schodów stałych wynosić będzie nie więcej 17 stopni.
 - użycie materiałów spełniających warunki ochrony p.poż
 - należy wykonać nową strefę wejściową do budynku spełniającą następujące wymagania:
 - szerokość użytkowa biegu schodowego wynosić będzie co najmniej 1,2 m;
 - szerokość użytkowa spocznika wynosić będzie co najmniej 1,5 m.
 - liczba stopni w jednym biegu schodów zewnętrznych będzie nie większa niż 10.
 - szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku będzie wynosić 0,35 m.
 - wykonać rampę wjazdową dla osób niepełnosprawnych
- **Należy spełnić warunki zawarte aktualnie w obowiązujących przepisach budowlanych**
 - zapewnić dostęp osobom niepełnosprawnym do budynku
 - wykonanie nowej izolacji fundamentów i ścian fundamentowych.
 - wykonanie nowych obróbek blacharskich, okapów i rynien zapewniających prawidłowy odbiór wód opadowych z dachu
 - zapewnienie odpowiedniej wentylacji na budynku
- **Należy spełnić wymagania użytkownika.**
 - wykonanie nowego układu pomieszczeń spełniającego warunki bhp
 - należy rozważyć sposób wykorzystania istniejącej piwnicy, obecne pomieszczenia piwniczne **w większości** mają poniżej 200cm wysokości w świetle i nie mogą być wykorzystane jako pomieszczenia użytkowe

Remont i przebudowa budynku nie spowoduje istotnego zwiększenia obciążeń działających na główne elementy konstrukcyjne.

Istniejące fundamenty nie będą wymagały wzmocnienia, ewentualnie potrzebne będzie wykonanie nowych łań fundamentowych, związanych z projektowanym układem funkcjonalnym obiektu lub ich podbicie w przypadku pogłębienia piwnic celem zapewnienia

użytecznej wysokości. Niezbędne jest wykonanie nowej izolacji poziomej fundamentów, posadzek piwnicy oraz wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku ze względu na wysoki poziom wód gruntowych powodujące sezonowe zalewanie pomieszczeń piwnicznych.

Wykonanie nowych otworów okiennych i drzwiowych, bądź poszerzenie istniejących wymagało będzie wykonania nowych nadproży.

Niezbędne będzie wykonanie nowej klatki schodowej, w celu zapewnienia ewakuacji zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż.

Pokrycie dachu należy wymienić. Uzupełnić lub ewentualnie wymienić deskowanie, w przypadku, w którym będzie ono zaizolowane materiałem niedozwolonym np. smołą. Konstrukcja dachu w stanie bardzo dobrym. Nie wymaga wymiany. Konstrukcję należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi.

Niezbędne będzie umożliwienie dostępu osobom niepełnosprawnym, poprzez wykonanie pochylni.

3.0. Wnioski końcowe i zalecenia

Istniejący budynek jest w stanie technicznym dobrym, nadaje się do przebudowy.

Uwaga:

Budynek istniejący, wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie, innych niż opisano, rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

Projektant:

mgr inż. Anna Sikorska

upr. nr WAM/0099/POOK/10

Opis techniczny do projektu konstrukcji

Zabezpieczenia przeciwpożarowe budynku wg opisu w branży architektonicznej. Materiały budowlane stosowane w budynku są nierozprzestrzeniające ognia.

Schematy statyczne i sposób pracy elementów konstrukcyjnych założono na podstawie inwentaryzacji - o wszelkich nieprawidłowościach napotkanych podczas przebudowy należy powiadomić projektanta. Wszelkie wymiary należy sprawdzać w naturze.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania będzie projekt branży konstrukcyjnej na przebudowę i rozbudowę budynku użyteczności publicznej położony przy ul. Pułaskiego w Szczytnie na działce 112 obręb 3 miasta Szczytno.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia materiałowo – konstrukcyjne
- Fachowa literatura
- Polskie normy
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – obciążenia stałe
 - PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenie śniegiem
 - PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
 - PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe. Warunki wykonania
 - PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli
- Projekt architektoniczny
- Wizja lokalna w terenie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2017r poz. 1332, 1529) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r, nr 1422; zm. Dz.U. 2017 poz. 2285) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2015 poz.1554).

3. Opis ogólny konstrukcji obiektu.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej o dwóch kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym. Budynek podpiwniczony.

Obecnie budynek służy jako siedziba i miejsce spotkań następujących stowarzyszeń: Polski Czerwony Krzyż; Polskie Towarzystwo Diabetyków; Katolickie Stowarzyszenie Civitas Christiana; Związek Emerytów, Rencistów i Inwalidów; Polski Związek Niewidomych, Polski Komitet Pomocy Społecznej, Związek Kombatantów R.P. i Byłych Więźniów Politycznych; Związek Sybiraków oraz Stowarzyszenie „Razem Weselej Seniorze”.

Budynek pod względem funkcji został zakwalifikowany jako budynek użyteczności publicznej – budynek biurowy.

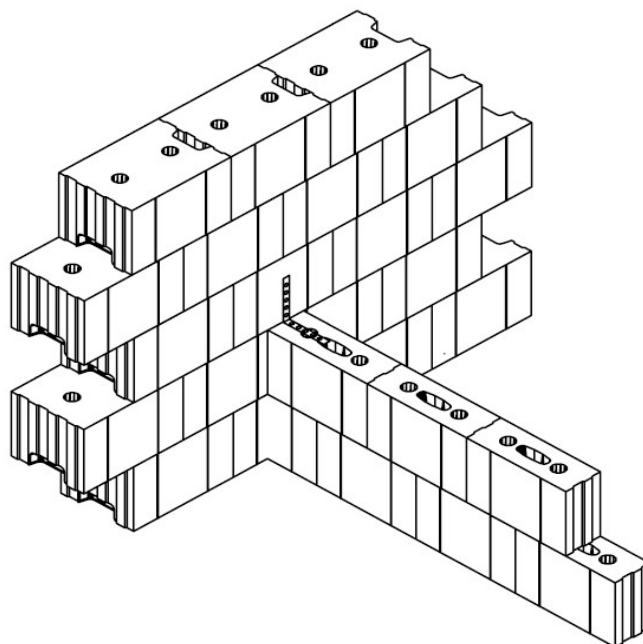
Budynek nieocieplony w dostatecznym stanie technicznym. Dach nieszczelny z licznymi przeciekami. Na wizji lokalnej stwierdzono, że piwnice budynku są zalewane w okresie jesienno-wiosennym przy dużych opadach deszczu, z rozmowy z użytkownikami wynika że woda napływa spod posadzki. Obecnie budynek nie spełnia aktualnych warunków technicznych jak również przepisów przeciwpożarowych.

4. Ściany

Zaprojektowano zamurowania zbędnych otworów z cegły ceramicznej pełnej klasy 10. Elementy murować na zaprawie cementowo wapiennej klasy M10 symbol odmiany F.

Ze względu na charakter konstrukcji do murowania należy użyć elementów murowych sklasyfikowanych jako elementy I kategorii.

Ściany wewnętrzne działowe gr 12 zaprojektowano z bloczków gazobetonowych odmiany 600 na zaprawie cienkościennej systemowej. Należy łączyć je ze ścianami zewnętrznymi i wewnętrznymi przez przewiązanie, co drugiej warstwy elementów w murze lub przez zastosowanie kotew stalowych z płaskownika systemowego.



Ze względu na charakter konstrukcji do murowania należy użyć elementów murowych sklasyfikowanych jako elementy I kategorii.

Z uwagi na brak możliwości oceny zasobów ludzkich firm wykonujących zamierzone zadanie klasę B wykonanie robót.

5. Klatka schodowa wewnętrzna

Zaprojektowano schody płytowe monolityczne – należy je wykonać według rysunków konstrukcyjnych. Zaprojektowano płytę żelbetową o grubości 15cm zbrojoną stalą A-IIIIN z betonu C20/25 (B25). Szczegóły pokazano na rysunku.

6. Nadproża i podciągi

W istniejących ścianach działowych i nośnych zaprojektowano nadproża stalowe ze stali St3S lub prefabrykowane, żelbetowe- szczegóły wg. Rysunków.

Sposób wykonania nadproży stalowych:

1. Wyznaczyć otwory w miejscach, gdzie będą oparte belki nadprożowe. W tych miejscach wykuć gniazda i wykonać podlewki betonowe.
2. W ścianie w miejscu nadproża należy wykuć bruzdę o głębokości równej szerokości belki.
3. W bruzdzie umieścić owiniętą w stalową siatkę Rabbita belkę nadprożową, tak aby oparła się na podlewce betonowej.
4. Tą samą czynność należy powtórzyć z drugiej strony muru.
5. Obie belki należy połączyć śrubami

6. Wolne przestrzenie należy uzupełnić kawałkami cegieł i wypełnić je betonem

7. Po związaniu betonu, można wykonać otwór poniżej obsadzonego nadproża.

W nowych, projektowanych ścianach działowych zaprojektowano nadproża prefabrykowane, typ nadproża podano na rysunkach.

Grubość nadproża [mm]	Długość nadproża [mm]	Maks. szerokość przekrywanego otworu [mm]	Dopuszczalne obciążenie charakterystyczne q_k [kN/m] w zależności od wysokości warstwy nadmurowanej h [mm] (z wypełnieniem spoin pionowych)			
			200	400	600	800
115	1300	900	12,9	17,2	17,1	17,0
	1500	1100	9,2	13,7	14,3	14,2
	1750	1250	6,9	11,0	12,4	12,3
	2000	1500	4,7	8,3	10,2	10,4
	2250	1750	3,3	6,4	8,2	9,0
	2500	2000	2,4	5,0	6,7	7,7
	2750	2250	1,7	4,0	5,5	6,5
	3000	2500	-	3,2	4,6	5,5
175	1300	900	19,6	26,3	26,1	26,0
	1500	1100	15,6	22,7	23,1	22,9
	1750	1250	10,5	16,8	18,9	18,7
	2000	1500	7,3	12,7	15,6	15,8
	2250	1750	5,2	9,8	12,6	13,7
	2500	2000	3,6	7,7	10,2	11,7
	2750	2250	2,6	6,1	8,4	9,9
	3000	2500	-	4,9	7,0	8,4

Przyjęta klasa konsystencji mieszanki S1.

Klasa ekspozycji betonu XC3

7. Fundamenty

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio projektowanych elementów konstrukcji na ławach fundamentowych o grubości 30cm z betonu C20/25 (B25) zbrojonych stalą A-IIIIN i A-0 . Pod fundamentami należy wykonać podkład z chudego betonu o grubości 10cm. Rzut fundamentów należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Poziomem ław należy nawiązać się do poziomu ław istniejących.

Ławy fundamentowe należy posadowić na gruntach rodzimych- napotkane grunty nasypowe należy wybrać i zastąpić nasypem budowlanym wykonanym z piasku średniego lub pospółki wzmocnionej cementem o wartości R_m nie mniejszej niż 2,5MPa. Dopuszcza się również przegłębienie fundamentów i posadowienie na rodzimych gruntach spoistych. Przegłębianie fundamentów wykonać w stosunku 1:3

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zdjąć warstwę humusu, hałdować i wykorzystać na terenie obiektu pod urządzenia terenów zielonych.

Nad przygotowaniem podłoża gruntowego pod posadowienie fundamentów należy ustanowić nadzór geologiczny.

Strefa przemarzania gruntów na badanym terenie wynosi 1,00 - nasypy wokół budynku należy kształtować w taki sposób, aby zapewnić od powierzchni gruntu do spodu fundamentu miąższość min 100cm.

I. Wstęp i zakres prac

Niniejszą Opinię geotechniczną dla określenia warunków gruntowo-wodnych na terenie działki nr 112, obręb 0003 Szczytno 3, gmina M. Szczytno, pow. szczycieński, woj. warmińsko-mazurskie, opracowano na zlecenie: **ARCHO Pracownia architektoniczna mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska, ul. Metalowa 3/16, Olsztyn 10-603.**

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2010, Nr 243, poz. 1623) oraz Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Celem opracowania jest opis i ocena warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb projektu przebudowy domu jednorodzinnego.

Załączona do niniejszego opracowania Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500 opracowana została na podkładzie sytuacyjno – wysokościowym dostarczonym przez Zleceniodawcę. Naniesiono na niej wykonane wyrobiska badawcze.

Prace polowe przeprowadzono w maju 2020 roku i wykonano:

- 3 otwory przy pomocy udarowego próbnika przelotowego (RKS) o średnicy 50 mm do głębokości max 6,0 m p.p.t., łącznie odwiercono 18,0 m gruntu;

Nadzór prac polowych sprawował uprawniony autor niniejszego opracowania, który również wytyczał wyrobiska badawcze metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie.

Rzędne wysokościowe wykonanych otworów badawczych ustalono metodą niwelacji technicznej, dowiązując pomiary do studni kanalizacyjnych o rzędnych: **(R1) 144,57 m n.p.m. i (R2) 144,55 m n.p.m.**

W oparciu o wykonane badania polowe opracowano niniejszą Opinię geotechniczną. Zawiera ona tekst z wnioskami oraz załączniki graficzne wymienione w Spisie treści. Opinię wykonano w pięciu egzemplarzach, z czego cztery otrzymał Zleceniodawca, a jeden egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum wykonawcy.

II. Geomorfologia

Geomorfologicznie badany teren znajduje się w obrębie wysoczyzny morenowej falistej.

III. Opis budowy geologicznej

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że w badanym podłożu do głębokości 6,0 m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to: osady powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (holocen), grunty wodnolodowcowe i lodowcowe (plejstocen).

IV. Opis warunków wodnych

We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 2,7 m p.p.t. do 3,6 m p.p.t. tj. na rzędnych od 141,89 m n.p.m. do 141,02 m n.p.m.

Dodatkowo w otworze nr 1 stwierdzono miejscowe silne sączenie na głębokości 0,9 m p.p.t (143,72 m n.p.m).

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

V. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Na podstawie wyników prac polowych w podłożu badanego terenu wydzielono zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne, warstwy geotechniczne. Ich zasięg zilustrowano na załączonych przekrojach geotechnicznych.

Ustalono rodzaj gruntu, wilgotność, stan, konsystencję i domieszki. Stopień zagęszczenia (I_p) gruntów niespoistych określono na podstawie oporu gruntu podczas wbijania próbnika. Stopień plastyczności gruntów spoistych (I_L) określono na podstawie waleczkowania, oraz oporu gruntu podczas wbijania próbnika.

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw ustalono tzw. metodą ekspercką, wspierając się parametrami podanymi w tabelach i wykresach zawartych w normie **PN-81/B-03020** i zestawiono w załączniku nr 3 Tabela parametrów geotechnicznych.

Wydzielono **trzy** pakiety genetyczne i litologiczno – facjalne:

I Grunty powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) (**holocen**);

II Grunty wodnolodowcowe (**fgQp4**);

III Grunty lodowcowe (**gQp4**).

Ad I. Grunty powierzchniowe to:

warstwa IA – warstwa nasypów niebudowlanych i gleb (humus) zbudowana z piasków gliniastych przewarstwianych piaskami drobnymi z domieszką gruzu ceglanego, piasków gliniastych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi, żużlu z domieszką gruzu ceglanego, piasków drobnych próchnicznych, piasków drobnych próchnicznych przewarstwianych piaskami drobnymi z domieszką gruzu ceglanego, glin piaszczystych przewarstwianych glinami pylastymi, piasków średnich przewarstwianych piaskami gliniastymi, piasków gliniastych próchnicznych. Warstwę zaliczono do **gruntów słabonośnych**. Występuję na całym terenie badań, bezpośrednio od powierzchni terenu. Osiąga maksymalną głębokość zalegania do 1,9 m.

Ad II. Pakiet gruntów wodnolodowcowych to: grunty niespoiste w postaci piasków średnich i żwirów w stanie średniozagęszczonym. Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IIA – wilgotne i nawodnione piaski średnie o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_p=0,50$.

warstwa IIB – wilgotne i nawodnione żwiry, żwiry przewarstwiane żwirami gliniastymi o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_p=0,50$.

Ad III. Pakiet gruntów lodowcowych to: grunty spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji B w stanie miękkoplastycznym, plastycznym i twardoplastycznym w postaci glin piaszczystych. Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IIIA – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,50$.

warstwa IIIB – wilgotne gliny piaszczyste, gliny piaszczyste przewarstwiane piaskami drobnymi o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,30$.

warstwa IIIC – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,20$.

warstwa IIID – wilgotne gliny piaszczyste o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,10$.

Z powyższego podziału wynika, że grunty warstwy IA (nasypy niebudowlane) oraz należy uznać za słabonośne. Pozostałe grunty są nośne z uwzględnieniem gruntów warstwy IIIA, które posiadają słabsze parametry geotechniczne w stosunku do pozostałych nośnych warstw gruntów.

VI. Wnioski

1. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenów w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) oraz gruntów plejstocenów w postaci osadów wodnolodowcowych i lodowcowych.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do **trzech** pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe :

- a) nasypy niebudowlane i gleby (humus) – (**grunty słabonośne**), (**warstwa IA**);

Grunty wodnolodowcowe :

- a) grunty niespoiste (piaski średnie) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,50$ (**warstwa IIA**);

- b) grunty niespoiste (żwiry) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,50$ (**warstwa IIB**);

Grunty lodowcowe :

- a) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie miękkoplastycznym $I_L=0,50$ (**warstwa IIIA**);

- b) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie plastycznym $I_L=0,30$ (**warstwa IIIB**);

- c) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym $I_L=0,20$ (**warstwa IIIC**);

- d) grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym $I_L=0,10$ (**warstwa IIID**).

2. We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie wody gruntowej. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 2,7 m p.p.t. do 3,6 m p.p.t. tj. na rzędnych od 141,89 m n.p.m. do 141,02 m n.p.m.

Dodatkowo w otworze nr 1 stwierdzono miejscowe silne sączenie na głębokości 0,9 m p.p.t (143,72 m n.p.m).

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

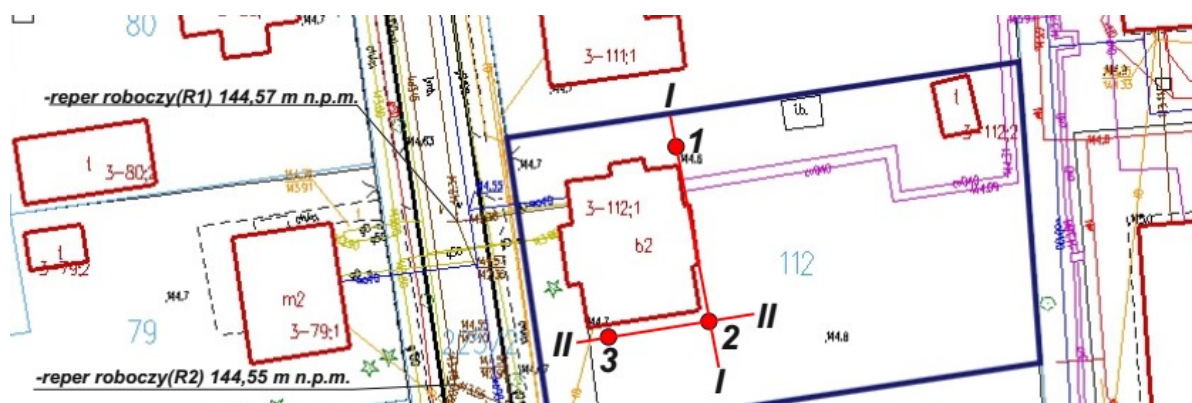
3. Grunty warstwy IA (nasypy i gleby (humus)) zostały zaliczone do gruntów słabonośnych. Obiekt należy posadowić w sposób bezpośredni w obrębie warstw nośnych gruntu po usunięciu warstwy IA.

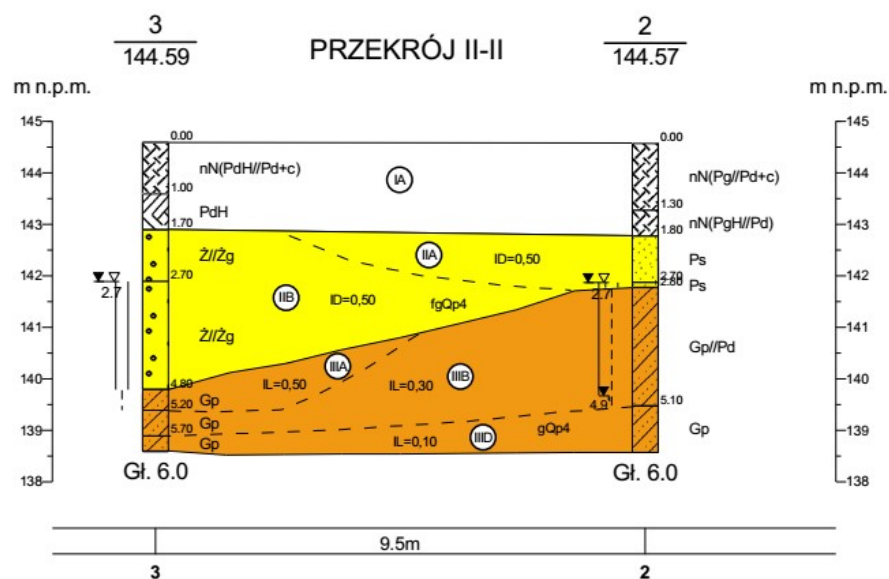
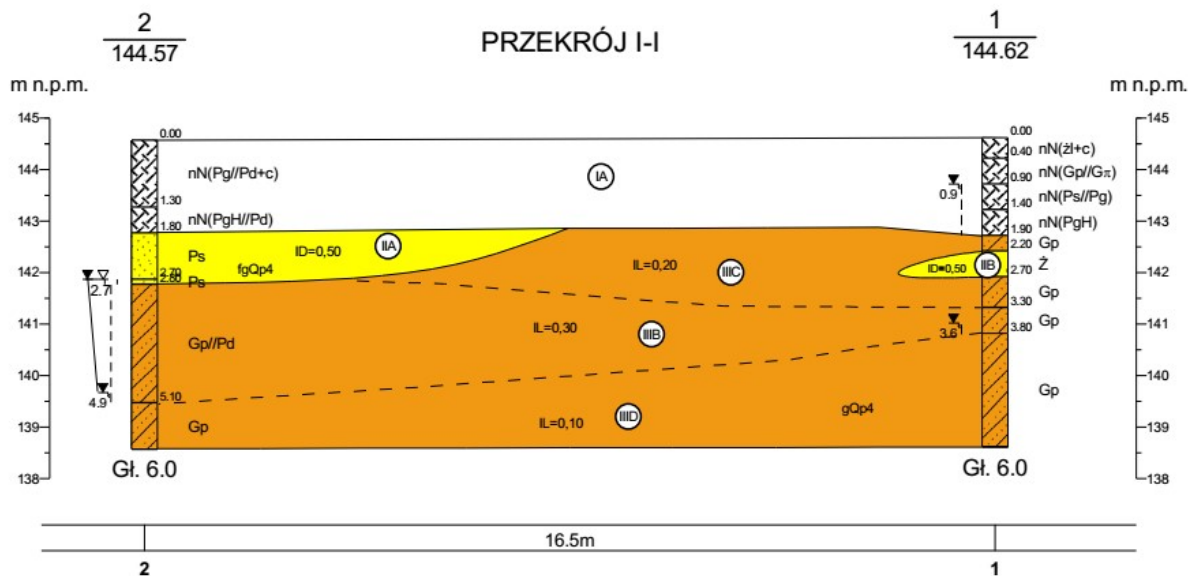
Należy uwzględnić występowanie warstwy IIIA i wykonać stosowne obliczenia stanów granicznych.





Dno wykopu należy chronić przed zalaniem wodą gruntową i uplastycznieniem. W razie wystąpienia powyższego przypadku warstwę uplastycznioną należy usunąć i zastąpić chudym betonem.

W związku z rozpoznaniem sączeń w obrębie gruntów nasypowych, które mogą występować okresowo podczas wysokich opadów deszczów, zaleca się zaprojektować ciężkie izolacje piwnic przebudowywanego budynku.

4. Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d , określić można na podstawie normy **PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne** i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 3. Tabela parametrów geotechnicznych.
5. Ostateczną decyzję co do sposobu posadowienia fundamentów może podjąć wyłącznie projektant – konstruktor.
6. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.
7. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy **PN-EN 1997-1 Eurokod 7** oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest **pierwsza**, a warunki gruntowo-wodne są proste.





Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.Nr: 5.1 Wiertnica: RKS				
Miejscowość: Szczytno Gmina: M. Szczytno Powiat: szczywieński Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Dz. nr 112, obr. 0003 Szczytno 3. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba					System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 144.62 m n.p.m. Skala 1 : 50				
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Ślan gruntu	ID	IL
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasyp				nasyp niebudowlany (żużel + gruz ceglany)	nN(ż+c)	IA	-	-		
					0.40	nasyp niebudowlany (głina piaszczysta przewarstwiana glina pylastą)	nN(Gp//G _π)					
					0.90	nasyp niebudowlany (piasek średni przewarstwiany piaskiem gliniastym)	nN(Ps//Pg)					
					1.40	nasyp niebudowlany (piasek gliniasty próchniczny)	nN(PgH)					
		Czerwony Piasek			1.90	głina piaszczysta	Gp	IIIC	mw	tpl	0.5	0.2
					2.20	żwir	Ż	IIB		szg		
					2.70	głina piaszczysta	Gp	IIIC		tpl		0.2
					3.30	głina piaszczysta		IIIB		pl		0.3
					3.80	głina piaszczysta		IIID		tpl		0.1
					6.00							

Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2					Zał.Nr: 5.2 Wiertnica: RKS				
Miejscowość: Szczytno Gmina: M. Szczytno Powiat: szczytnieński Województwo: warmińsko-mazurskie			Obiekt: Dz. nr 112, obr. 0003 Szczytno 3. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba			System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 144.57 m n.p.m.			Skala 1 : 50			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niebudowlany (piasek gliniasty przewarstwiany piaskiem drobnym + gruz ceglany)	rN(Pg//Pd+c)	IA	-	-		
						nasyp niebudowlany (piasek gliniasty próchniczny przewarstwiany piaskiem drobnym)	rN(PgH//Pd)					
						piasek średni	Ps	IIA	szg	0.5		
						piasek średni głina piaszczysta przewarstwiana piaskiem drobnym						
							Gp//Pd	IIIB	w	pl		0.3
						głina piaszczysta	Gp	IIID	mw	tpl		0.1

Izolacja pozioma fundamentów i pionowa ścian fundamentowych i piwnicznych poniżej gruntu – jest opisana w części architektonicznej.

- **Zabezpieczenie konstrukcji stalowej**

Przygotowanie powierzchni

- Powierzchnia stalowa oczyszczona **metodą strumieniowo-ścierną** do stopnia czystości co najmniej **Sa 2.5 według PN-ISO 8501 - 1**.
- Ostre krawędzie stępić, usunąć odpryski spawalnicze i oszlifować szwy spawów.
- Po oczyszczeniu powierzchnię dokładnie odkurzyć przez przedmuchiwanie strumieniem czystego sprężonego powietrza lub odessanie zanieczyszczeń odkurzaczem przemysłowym.
- Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona tłuszczu i kurzu.
- Wszystkie trudno dostępne miejsca, krawędzie przed malowaniem właściwym należy dobrze wyrobić pędzlem.

System malarski

Właściwość	Zawartość części stałych (%)	Ilość warstw	Grubość warstwy μm	Zużycie teoretyczne dm^3/m^2
grunt epoksydowy pigm. Al.	80	1	150	0,188
gruntoemalia epoksydowa	63	1	150	0,238
		2	300	

lub rozwiązanie równoważne wg poniższych parametrów technicznych

**Grunt epoksydowy
DANE TECHNICZNE**

Zawartość części stałych 80 \pm 2 % obj. (ISO 3233)
86 \pm 2 % wag.

Masa właściwa 1,4 kg / l (po zmieszaniu)

Kody i stosunek mieszania Żywica 1 część objętościowo 008 7298
Utwardzacz 1 część objętościowo 008 7501

Żywotność mieszanki 1½ godzin (23 °C)

Grubość warstwy i wydajność teoretyczna

Zalecana grubość warstwy		Wydajność teoretyczna
suchej	mokrej	
100 μm	125 μm	8,0 m^2/l
200 μm	250 μm	4,0 m^2/l

Wydajność praktyczna uzależniona jest od warunków i techniki nakładania oraz od kształtu i chropowatości powierzchni.

Czasy schnięcia

DFT 150 μm	+ 10 °C	+ 23 °C	+ 35 °C
Suchość pyłowa, po	5 godz	3 godz	1½ godz
Suchość dotykowa, po	20 godz	7 godz	3½ godz
Kolejne malowanie, po	32 godz.	16 godz.	8 godz.
Kolejne malowanie, bez piaskowania, max	7 dni	5 dni	2 dni

Czasy schnięcia i ponownego malowania zależą od grubości warstwy, temperatury, wilgotności względnej i wentylacji.

Wykończenie powierzchni Półpołysk.

Gruntoemalia epoksydowa

DANE TECHNICZNE

Zawartość części stałych	63 ± 2 % obj. (ISO 3233) 75 ± 2 % wag.
Masa właściwa	1,3 – 1,4 kg / l (po zmieszaniu)
Kody i stosunek mieszania	Żywica 4 części objętościowo 164-seria Utwardzacz 1 część objętościowo 008 5600 lub 008 5605 (szybki)
Żywotność mieszanek	8 godzin (23°C) z utwardzaczem 008 5600 4 godziny (23°C) z utwardzaczem 008 5605

Grubość warstwy i wydajność teoretyczna

Zalecana grubość warstwy		Wydajność teoretyczna
suchej	mokrej	
80 µm	130 µm	7,9 m ² /l
150 µm	240 µm	4,2 m ² /l

Wydajność praktyczna uzależniona jest od warunków i techniki nakładania oraz od kształtu i chropowatości powierzchni.

Czasy schnięcia

DFT 100 µm		+ 10°C	+ 23°C	+ 35°C
Suchość pyłowa, po	utw. 008 5600	4 h	2 h	1 h
	utw. 008 5605	2,5 h	1,5 h	¾ h
Suchość dotykowa, po	utw. 008 5600	10 h	4 h	2 h
	utw. 008 5605	6 h	3 h	1,5 h
Kolejne malowanie, min., po	utw. 008 5600	10 h	4 h	2 h
	utw. 008 5605	6 h	3 h	1,5 h
Kolejne malow. pow. przezn. do zanurzenia, min., po	utw. 008 5600	28 h	12 h	6 h
	utw. 008 5605	16 h	8 h	4 h
Kolejne malowanie farbami poliuretan., min., po	utw. 008 5600	28 h	12 h	6 h
	utw. 008 5605	16 h	8 h	4 h

Czasy schnięcia i ponownego malowania zależą od grubości warstwy, temperatury, wilgotności względnej i wentylacji.

Wykończenie powierzchni

Półmat.

9. Zatrudnienie

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlano konstrukcyjnych, oprócz koniecznych kwalifikacji zawodowych (np. uprawnienia spawalnicze) powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, oraz powinni posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej.

10. Informacja o wyrobach budowlanych

Wszelkie użyte na budowie materiały i wyroby budowlane muszą posiadać aktualne atesty lub świadectwa dopuszczające do użytku w budownictwie, wydane przez uprawnione do tego organy. Materiały muszą posiadać znak „CE” lub „B” zgodnie z **USTAWĄ O WYROBACH BUDOWLANYCH z dnia 16 kwietnia 2004.**

11. Odśnieżanie

Śnieg z dachu należy usuwać ręcznie. Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormowego obciążenia dachu. Prace należy prowadzić:

- nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia blachy pokrycia
- przy zachowaniu przepisów BHP (zgodnie z instrukcją BHP)

Zabrania się stosowania soli odladzających w celu przyspieszenia topnienia śniegu / lodu na powierzchni dachu.

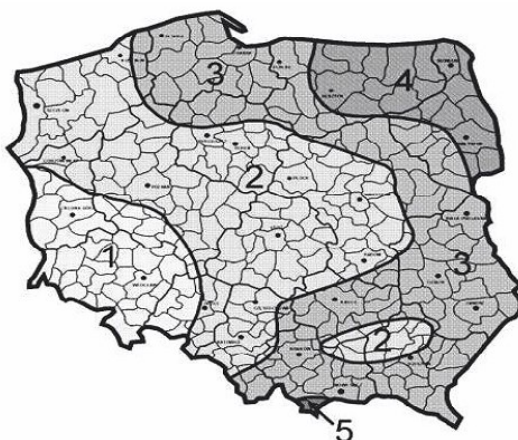
W przypadku występowania warstwy śniegu grubszej niż 10cm, można zastosować zgarnianie przy użyciu szufli do odśnieżania, plastikowych lub drewnianych. Czynność zgarniania należy wykonywać z najwyższą ostrożnością, pozostawiając warstwę około 5cm śniegu na dachu, tak aby nie uszkodzić pokrycia.

Odśnieżanie powinno odbywać się w sposób wykluczający przymrowanie śniegu. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych. Użycie takiego sprzętu poza terenami utwardzonymi, na przykład z trawników, spowoduje zniszczenie tych powierzchni. W takich przypadkach dalszy transport śniegu musi odbywać się sposobem ręcznym. Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostaną wskazane przez Administratora obiektu.

**Maxymalnie dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej
zależna jest od rodzaju zalegającego śniegu i wynosi
dla odśnieżonych dachów płaskich**

zgodnie z założeniami normy PN-80/B-02010/Az1:2006

Rodzaj śniegu i lodu	ciężar objętościowy [kN/m ³]	strefa obciążenia śniegiem [kN/m ²]				
		1	2	3	4	
Świeży	1,0	56,0	72,0	96,0	128,0	[cm]
Osiadły [kilka godzin lub dni po opadach]	2,0	28,0	36,0	48,0	64,0	[cm]
Stary [kilka tygodni lub miesięcy po opadach]	3,5	16,0	20,6	27,4	36,6	[cm]
Mokry	4,0	14,0	18,0	24,0	32,0	[cm]
Złodowaciały	7,0	8,0	10,3	13,7	18,3	[cm]
Lód [z zamarznętej wody]	9,0	6,2	8,0	10,7	14,2	[cm]



Szczytno znajduje się w IV strefie

12. Montaż nowych detali dachowych na projektowanym dachu

Nie dopuszcza się montowania dodatkowych elementów (nieujętych w projekcie np. anteny itp.) Mogłyby one, bowiem spowodować lokalne zwiększenie zalegającej pokrywy śnieżnej, czyli powstanie tzw. worków śnieżnych (dodatkowe obciążenie konstrukcji) lub przecieków połączeń dachowej.

Wszelkie przejścia przez dach należy wykonać w pustakach DZ3 stropodachu. Zabrania się bezwzględnie przecinania oraz wykonywania otworów przez belki nośne stropu.

13. Kierowanie pracami

- Prace wykonywać pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych
- Prace prowadzić zgodnie z projektem i sztuką budowlaną
- Prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP
- Sprawdzić uprawnienia spawacza
- Nie spawać elementów zawilgoconych
- Nie spawać elementów przy temperaturze niższej niż +5st C
- Montażu konstrukcji nie należy wykonywać przy:
 - szybkości wiatru powyżej 10m/s
 - widoczności poniżej 30m
 - w czasie opadów deszczu lub śnieżyicy
 - w temperaturze otoczenia poniżej 0°C
 - przy oblodzonych lub ośnieżonych pomostach, elementach prefabrykowanych, narzędziach,
 - przy oświetleniu miejsca pracy poniżej 100 luxów.

Wszystkie materiały użyte w powyższym opracowaniu są przykładowe. Można je zamienić na inne o zbliżonych parametrach lecz nie gorszych. Zmianę należy uzgodnić z użytkownikiem oraz inwestorem. Branżę konstrukcyjną należy rozpatrywać łącznie z innymi projektami branżowymi oraz inwentaryzacją.

OPIS TECHNICZNY ZAKOŃCZONO

mgr inż. Anna Sikorska

WAM/0099/POOK/10

OBLICZENIA STATYCZNO- WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Poz.1.0. Zebranie obciążeń

1.1. Stale

1.1.1. Ścian zewnętrzna

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 8,71 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 9,79 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,12,$$

$$Q_{o2} = 7,84 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Cegła cer. pełna 42cm

$$Q_k = 18,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,42 \text{ m} = 7,56 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 8,32 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 6,80 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Tynk 5cm

$$Q_k = 19,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,05 \text{ m} = 0,95 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 1,23 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 0,85 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Wełna min. 20cm

$$Q_k = 1,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,2 \text{ m} = 0,20 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,24 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,18 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

1.1.2. Strop nad parterem

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 3,28 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 4,21 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,28,$$

$$Q_{o2} = 2,95 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Terakota

$$Q_k = 25,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,02 \text{ m} = 0,50 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,65 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 0,45 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Wylewka 5cm

$$Q_k = 21,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,05 \text{ m} = 1,05 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 1,37 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 0,95 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Polepa 10cm

$$Q_k = 12,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,1 \text{ m} = 1,20 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 1,56 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,30,$$

$$Q_{o2} = 1,08 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Deski podłogowe

$$Q_k = 0,330 \text{ kN/m}^2 = 0,33 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,40 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,30 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Sufit z GK

$$Q_k = 16,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,0125 \text{ m} = 0,20 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 0,24 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20,$$

$$Q_{o2} = 0,18 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

1.1.3. Strop nad piwnicą

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 4,00 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowe wartości obciążenia:

$$Q_{o1} = 4,40 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 3,60 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

Składniki obciążenia:

Płyta Kleina

$$Q_k = 20,0 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,2 \text{ m} = 4,00 \text{ kN/m}^2.$$

$$Q_{o1} = 4,40 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,10,$$

$$Q_{o2} = 3,60 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

1.2. Użytkowe

1.2.1. Użytkowe

Charakterystyczna wartość obciążenia:

$$Q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2 = 2,00 \text{ kN/m}^2.$$

Obliczeniowa wartość obciążenia:

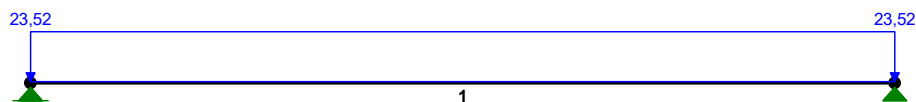
$$Q_o = 2,60 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,30,$$

$$\psi_d = 1,00.$$

Poz.2.0. Nadproża

Poz.2.1 Nadproże

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt: Rodzaj: Kąt: P1 (Tg): P2 (Td): a [m]: b [m]:

Grupa: CW "Ciężar własny" Stałe $\gamma_f = 1,10$

Grupa: A "" Zmienne $\gamma_f = 1,12$
1 Liniowe 0,0 23,52 23,52 0,00 2,85

0.1.1. Ścian zewnętrzna p=8,71*2,700

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu

RM_Win v. 11.96 licencja nr 39931

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa: Znaczenie: γ_f : ψ_d :

CW-"Ciężar własny" Stałe 1,10

A -"" Zmienne 1 1,12 1,00

MOMENTY

SIŁY PRZEKROJOWE:

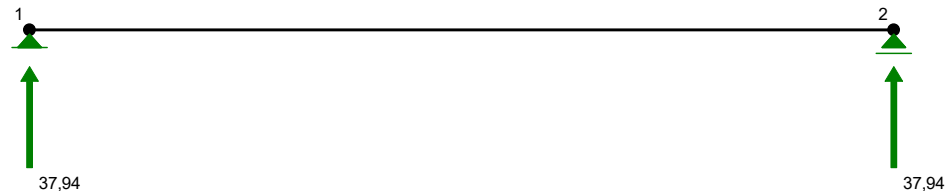
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW A

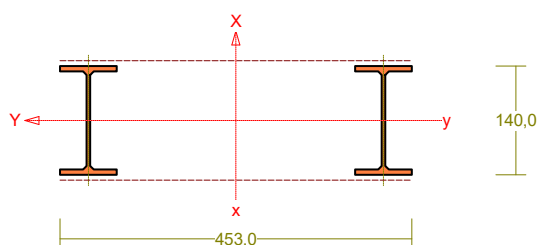
Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,00	37,94	0,00
	0,50	1,425	27,03*	0,00	0,00
	1,00	2,850	0,00	-37,94	0,00

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



Przekrój: 2 I 140 PE



Wymiary przekroju:

I 140 PE h=140,0 g=4,7 s=73,0 t=6,9 r=7,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

J_{xg}=11930,6 J_{yg}=1082,0 A=32,80 i_x=19,1 i_y=5,7
J_w=3962,7 J_t=4,9 i_s=6,0.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość **f_d=215** MPa dla **g=6,9**.

Siły przekrojowe:

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW A

N = 0,00 kN,

M_y = 27,03 kNm, V_x = 0,00 kN.

Napężenia w skrajnych włóknach: σ_t = 174,9 MPa σ_c = -174,9 MPa.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości b = 100,0 mm i grubości g = 8,0 mm w odstępach l₁ = 570,0 mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 570,0 / 16,5 = 34,55$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi φ_p = 1,000. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 34,55 / 84,00 = 0,411 \Rightarrow \varphi_1 = 0,965.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

- dla zginania względem osi Y: ψ_y = 1,000

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 2850,0 / 190,7 = 14,94$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} \text{ m} / 2 = \sqrt{14,94^2 + 34,55^2} = 37,64$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_0} = \frac{37,64}{84,00} \times \sqrt{0,965} = 0,440$$

Nośność przewiązek:

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \quad V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 32,80 \times 215 \times 10^{-1} = 8,46 \text{ kN}$$

$$\text{Przyjęto } Q = 8,46 \text{ kN}$$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n (m-1) a} = \frac{8,46 \times 570,0}{2 \times (2-1) \times 380,0} = 6,35 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{8,46 \times 0,6}{2 \times 2} = 1,21 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 6,35 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 1,21 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 174,9 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -174,9 \text{ MPa}$.

Naprężenia:

$$\text{- normalne: } \sigma = 0,0 \quad \Delta\sigma = 174,9 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 174,9 = 174,9 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 2,850$$

$$l_w = 1,000 \times 2,850 = 2,850 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 2,850$$

$$l_w = 1,000 \times 2,850 = 2,850 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_\omega = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{ow} = 2,850 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_\omega = 2,850 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 11930,6}{2,850^2} 10^{-2} = 29718,45 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 1082,0}{2,850^2} 10^{-2} = 2695,20 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{6,0^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 3962,7}{2,850^2} 10^{-2} + 80 \times 4,9 \times 10^2 \right) = 1 \text{ E}20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 154,6 \times 215 \times 10^{-3} = 33,23 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwężenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{27,03}{33,23} = 0,813 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 13,2 \times 215 \times 10^{-1} = 164,11 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 49,23 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 37,94 < 164,11 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

- dla zginania względem osi Y: $V_x = 0,00 < 49,23 = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 33,23 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{27,03}{33,23} = 0,813 < 1$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 169,5 \times 4,7 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 171,28 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,00 < 171,28 = P_{R,W}$$

Złożony stan środka

$x_a = 1,425$; $x_b = 1,425$.

Siły przekrojowe przypadające na środek i nośności środka:

N_w	$= 0,00$	N_{Rw}	$= 113,38$	kN
M_w	$= 1,38$	M_{Rw}	$= 2,12$	kNm
V	$= 0,00$	V_R	$= 164,11$	kN
P	$= 0,00$	P_{Rc}	$= 171,28$	kN

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środka:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$
$$\left(\frac{0,00}{113,38} + \frac{1,38}{2,12} + \frac{0,00}{171,28} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{113,38} + \frac{1,38}{2,12} \right) \frac{0,00}{171,28} + \left(\frac{0,00}{164,11} \right)^2 = 0,425 < 1$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 9,2 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 2850 / 250 = 11,4 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = 9,2 < 11,4 = a_{\text{gr}}$$

Poz.2.2. Nadproże

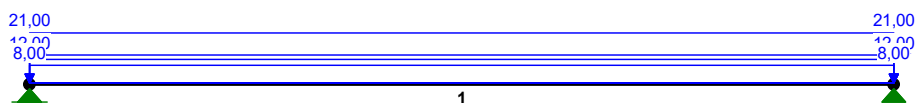
WEZŁY:



STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [kN/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
66 St3S (X,Y,V,	205	205,000	1,2E-5

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	γf= 1,10	
Grupa:	A	"Stałe- ściana zewn."		Stałe	γf= 1,12/1,00	
1	Liniowe	0,0	10,00	10,00	0,00	2,10
Grupa:	B	"Strop nad parterem"		Stałe	γf= 1,28/1,00	
1	Liniowe	0,0	21,00	21,00	0,00	2,10
Grupa:	D	"Reakcja z dachu"		Stałe	γf= 1,20/1,00	
1	Liniowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,10
Grupa:	C	"Użytkowe"		Zmienne	γf= 1,30	
1	Liniowe	0,0	12,00	12,00	0,00	2,10

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

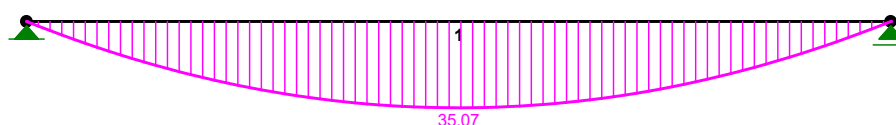
Teoria I-go rzędu

RM_Win v. 11.96 licencja nr 39931

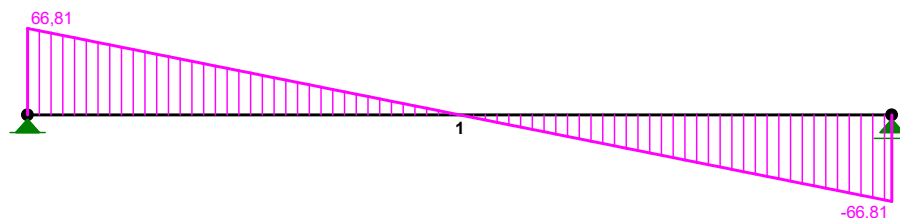
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γf:	ψd:
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"Stałe- ściana zewn."	Stałe	1,12/1,00	
B -"Strop nad parterem"	Stałe	1,28/1,00	
D -"Reakcja z dachu"	Stałe	1,20/1,00	
C -"Użytkowe"	Zmienne	1 1,30	1,00

MOMENTY:



TNĄCE:



SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABDC

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,00	66,81	0,00
	0,50	1,050	35,07*	0,00	0,00
	1,00	2,100	0,00	-66,81	0,00

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:

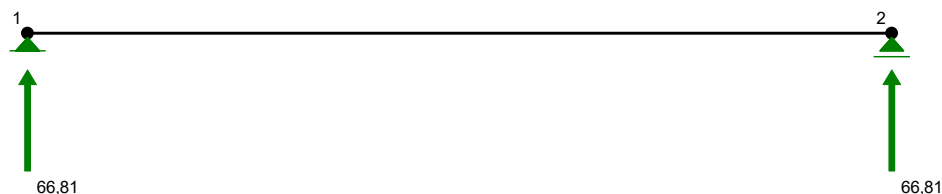
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABDC

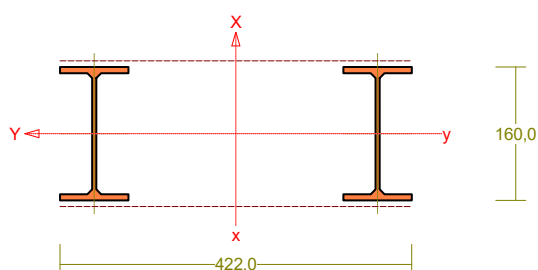
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		
66 St3S (X,Y,V,W)					
1	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000
	0,50	1,050	-161,45	161,45	0,788*
	1,00	2,100	0,00	0,00	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



Przekrój: 2 I 160 PE



Wymiary przekroju:

I 160 PE h=160,0 g=5,0 s=82,0 t=7,4 r=9,0.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

J_{xg}=11754,4 J_{yg}=1738,0 A=40,20 i_x=17,1 i_y=6,6

J_w=7917,7 J_t=6,8 i_s=6,8.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość **fd=215** MPa dla **g=7,4**.

Siły przekrojowe:

x_a = 1,050; x_b = 1,050.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW ABDC

N = 0,00 kN,

M_y = 35,07 kNm, V_x = 0,00 kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 161,4 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -161,4 \text{ MPa}$.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości $b = 100,0 \text{ mm}$ i grubości $g = 8,0 \text{ mm}$ w odstępach $l_1 = 300,0 \text{ mm}$, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 300,0 / 18,4 = 16,30$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 16,30 / 84,00 = 0,194 \Rightarrow \varphi_1 = 0,997.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

$$\text{- dla zginana względem osi Y:} \quad \psi_y = 1,000$$

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 2100,0 / 171,0 = 12,28$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} \cdot m / 2 = \sqrt{12,28^2 + 16,30^2} = 20,41$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_0} = \frac{20,41}{84,00} \times \sqrt{0,997} = 0,243$$

Nośność przewiązek:

$x_a = 0,000$; $x_b = 2,100$.

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \quad V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 40,20 \times 215 \times 10^{-1} = 10,37 \text{ kN}$$

$$\text{Przyjęto } Q = 10,37 \text{ kN}$$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n (m-1) a} = \frac{10,37 \times 300,0}{2 \times (2-1) \times 340,0} = 4,58 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{10,37 \times 0,3}{2 \times 2} = 0,78 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 4,58 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 0,78 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

$x_a = 1,050$; $x_b = 1,050$.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 161,4 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -161,4 \text{ MPa}$.

Naprężenia:

$$\text{- normalne:} \quad \sigma = 0,0 \quad \Delta \sigma = 161,4 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta \sigma = 0,0 / 1,000 + 161,4 = 161,4 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 2,100$$

$$l_w = 1,000 \times 2,100 = 2,100 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 2,100$$

$$l_w = 1,000 \times 2,100 = 2,100 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_\omega = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{\omega o} = 2,100 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_\omega = 2,100 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 11754,4}{2,100^2} 10^{-2} = 53928,15 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 1738,0}{2,100^2} 10^{-2} = 7973,79 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{6,8^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 7917,7}{2,100^2} 10^{-2} + 80 \times 6,8 \times 10^2 \right) = 1E20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 1,050$; $x_b = 1,050$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 217,2 \times 215 \times 10^{-3} = 46,71 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwirzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{35,07}{46,71} = 0,751 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 2,100$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 16,0 \times 215 \times 10^{-1} = 199,52 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 59,86 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 66,81 < 199,52 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 1,050$; $x_b = 1,050$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = 0,00 < 59,86 = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 46,71 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{35,07}{46,71} = 0,751 < 1$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 2,100$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,w} = c_o t_w \eta_c f_d = 182,0 \times 5,0 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 195,65 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,00 < 195,65 = P_{R,W}$$

Złożony stan środника

$x_a = 1,050$; $x_b = 1,050$.

Siły przekrojowe przypadające na środnik i nośności środnika:

$$\begin{array}{llll} N_w & = 0,00 & N_{Rw} & = 136,74 \quad \text{kN} \\ M_w & = 1,73 & M_{Rw} & = 2,90 \quad \text{kNm} \\ V & = 0,00 & V_R & = 199,52 \quad \text{kN} \\ P & = 0,00 & P_{Rc} & = 195,65 \quad \text{kN} \end{array}$$

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\phi_p = 1,000$.

Warunek nośności środnika:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \phi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$

$$\left(\frac{0,00}{136,74} + \frac{1,73}{2,90} + \frac{0,00}{195,65} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{136,74} + \frac{1,73}{2,90} \right) \frac{0,00}{195,65} + \left(\frac{0,00}{199,52} \right)^2 = \mathbf{0,356 < 1}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$\begin{array}{l} a_{\max} = 3,6 \text{ mm} \\ a_{\text{gr}} = l / 250 = 2100 / 250 = 8,4 \text{ mm} \\ a_{\max} = \mathbf{3,6 < 8,4} = a_{\text{gr}} \end{array}$$

Poz.2.3. Nadproże



OBCIĄŻENIA:



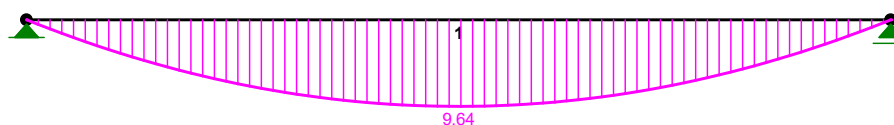
OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"Stałe- ściana zewn."		Stałe	$\gamma_f = 1,12/1,00$	
1	Linowe	0,0	9,00	9,00	0,00	1,40
Grupa:	B	"Strop nad parterem"		Stałe	$\gamma_f = 1,28/1,00$	
1	Linowe	0,0	10,00	10,00	0,00	1,40
Grupa:	D	"Reakcja z dachu"		Stałe	$\gamma_f = 1,20/1,00$	
1	Linowe	0,0	7,00	7,00	0,00	1,40
Grupa:	C	"Użytkowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Linowe	0,0	6,00	6,00	0,00	1,40

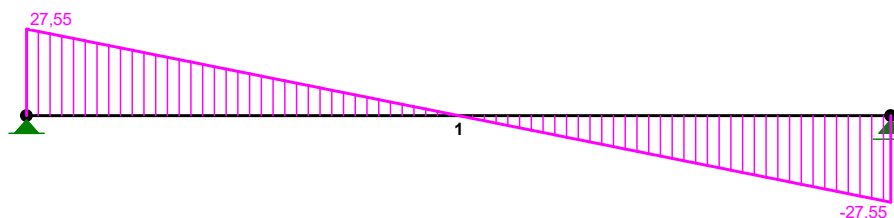
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"Stałe- ściana zewn."	Stałe	1,12/1,00	
B -"Strop nad parterem"	Stałe	1,28/1,00	
D -"Reakcja z dachu"	Stałe	1,20/1,00	
C -"Użytkowe"	Zmienne	1 1,30	1,00

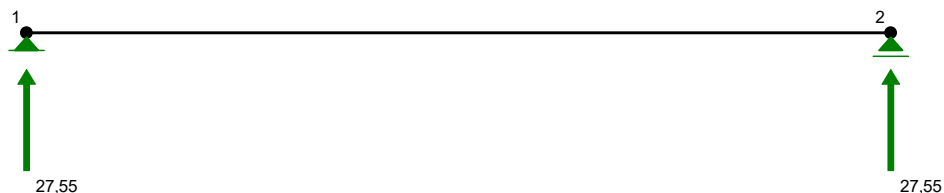
MOMENTY:



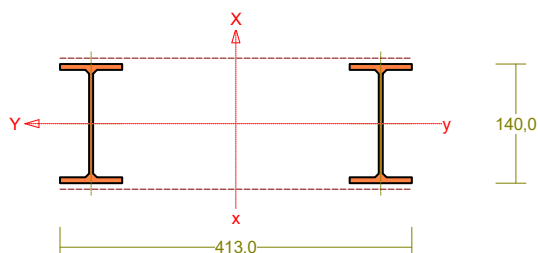
TNĄCE:



REAKCJE PODPOROWE:



Przekrój: 2 I 140 PE



Wymiary przekroju:

I 140 PE $h=140,0$ $g=4,7$ $s=73,0$ $t=6,9$ $r=7,0$.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=9569,0$ $J_{yg}=1082,0$ $A=32,80$ $i_x=17,1$ $i_y=5,7$

$J_w=3962,7$ $J_t=4,9$ $i_s=6,0$.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość $f_d=215$ MPa dla $g=6,9$.

Siły przekrojowe:

$x_a = 0,700$; $x_b = 0,700$.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW ABDC

$N = 0,00$ kN,

$M_y = 9,64$ kNm, $V_x = 0,00$ kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 62,4$ MPa $\sigma_c = -62,4$ MPa.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości $b = 100,0$ mm i grubości $g = 8,0$ mm w odstępach $l_1 = 300,0$ mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 300,0 / 16,5 = 18,18$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 18,18 / 84,00 = 0,216 \Rightarrow \varphi_1 = 0,995.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

$$\text{- dla zginania względem osi Y:} \quad \psi_y = 1,000$$

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 1400,0 / 170,8 = 8,20$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} \cdot m / 2 = \sqrt{8,20^2 + 18,18^2} = 19,94$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_o} = \frac{19,94}{84,00} \times \sqrt{0,995} = 0,237$$

Nośność przewiązek:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,400$.

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \quad V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 32,80 \times 215 \times 10^{-1} = 8,46 \text{ kN}$$

$$\text{Przyjęto } Q = 8,46 \text{ kN}$$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n (m-1) a} = \frac{8,46 \times 300,0}{2 \times (2-1) \times 340,0} = 3,73 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{8,46 \times 0,3}{2 \times 2} = 0,63 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 3,73 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 0,63 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

$x_a = 0,700$; $x_b = 0,700$.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 62,4$ MPa $\sigma_c = -62,4$ MPa.

Naprężenia:

$$\text{- normalne:} \quad \sigma = 0,0 \quad \Delta \sigma = 62,4 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta \sigma = 0,0 / 1,000 + 62,4 = 62,4 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 1,400$$

$$l_w = 1,000 \times 1,400 = 1,400 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 1,400$$

$$l_w = 1,000 \times 1,400 = 1,400 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_\omega = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{ow} = 1,400$ m. Długość wyboczeniowa $l_\omega = 1,400$ m.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 9569,0}{1,400^2} 10^{-2} = 98778,88 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 1082,0}{1,400^2} 10^{-2} = 11169,27 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_\omega}{l_\omega^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{6,0^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 3962,7}{1,400^2} 10^{-2} + 80 \times 4,9 \times 10^2 \right) = 1 \text{ E}20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,700$; $x_b = 0,700$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 154,6 \times 215 \times 10^{-3} = 33,23 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwężenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{9,64}{33,23} = \mathbf{0,290 < 1}$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,400$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 13,2 \times 215 \times 10^{-1} = 164,11 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 49,23 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = \mathbf{27,55 < 164,11} = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 0,700$; $x_b = 0,700$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = \mathbf{0,00 < 49,23} = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 33,23 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{9,64}{33,23} = \mathbf{0,290 < 1}$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,400$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0$ mm.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0$ MPa. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 169,5 \times 4,7 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 171,28 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = \mathbf{0,00 < 171,28} = P_{R,W}$$

Złożony stan środka

$x_a = 0,700$; $x_b = 0,700$.

Siły przekrojowe przypadające na środnik i nośności środnika:

N_w	= 0,00	N_{Rw}	= 113,38	kN
M_w	= 0,49	M_{Rw}	= 2,12	kNm
V	= 0,00	V_R	= 164,11	kN
P	= 0,00	P_{Rc}	= 171,28	kN

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środnika:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$

$$\left(\frac{0,00}{113,38} + \frac{0,49}{2,12} + \frac{0,00}{171,28} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{113,38} + \frac{0,49}{2,12} \right) \frac{0,00}{171,28} + \left(\frac{0,00}{164,11} \right)^2 = \mathbf{0,054 < 1}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

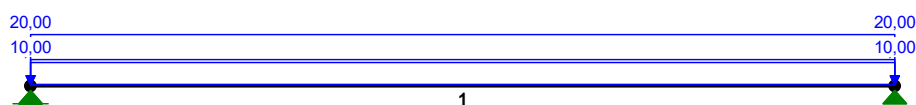
$$a_{\max} = 0,7 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 1400 / 250 = 5,6 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = \mathbf{0,7 < 5,6 = a_{\text{gr}}}$$

Poz.2.4. Nadproże

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg) :	P2 (Td) :	a [m] :	b [m] :
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"Stałe- ściana zewn."		Stałe	$\gamma_f = 1,12/1,00$	
1	Liniowe	0,0	9,00	9,00	0,00	1,10
Grupa:	B	"Strop nad parterem"		Stałe	$\gamma_f = 1,28/1,00$	
1	Liniowe	0,0	20,00	20,00	0,00	1,10
Grupa:	D	"Reakcja z dachu"		Stałe	$\gamma_f = 1,20/1,00$	
Grupa:	C	"Użytkowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	10,00	10,00	0,00	1,10

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu

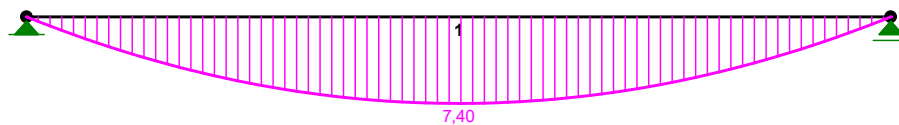
RM_Win v. 11.96 licencja nr 39931

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

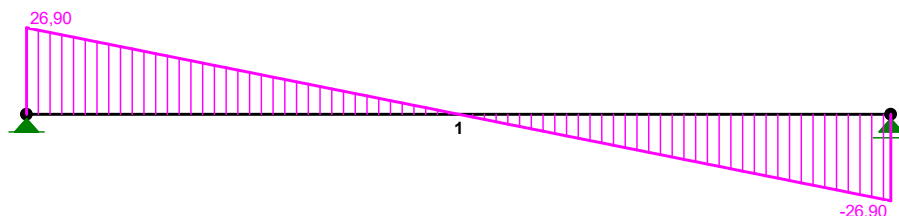
Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"Stałe- ściana zewn."	Stałe	1,12/1,00	

B - "Strop nad parterem" Stałe 1,28/1,00
C - "Użytkowe" Zmienne 1 1,30 1,00

MOMENTY:



TNĄCE:



SIŁY PRZEKROJOWE:

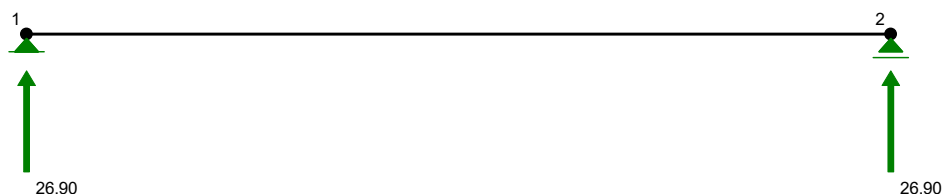
T.I rzędu

Obciążenia obl.: CW ABC

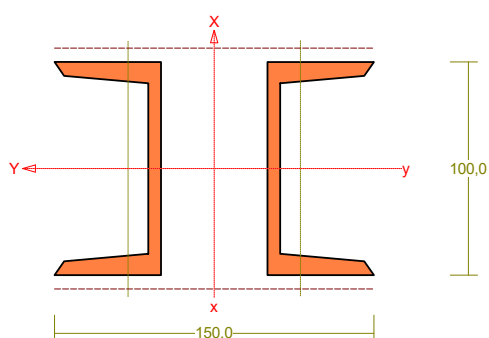
Pręt:	x/L:	x [m]:	M [kNm]:	Q [kN]:	N [kN]:
1	0,00	0,000	0,00	26,90	0,00
	0,50	0,550	7,40*	0,00	0,00
	1,00	1,100	0,00	-26,90	0,00

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:



Przekrój: 2 U 100



Wymiary przekroju:

U 100 h=100,0 s=50,0 g=6,0 t=8,5 r=8,5 ex=15,5.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

J_{xg}=501,5 J_{yg}=412,0 A=27,00 i_x=4,3 i_y=3,9

J_w=827,5 J_t=5,4 i_s=5,2.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość **f_d=215** MPa dla **g=8,5**.

Siły przekrojowe:

x_a = 0,550; x_b = 0,550.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: **CW ABC**

N = 0,00 kN,

M_y = 7,40 kNm, V_x = 0,00 kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: **σ_t = 89,8 MPa σ_c = -89,8 MPa.**

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości $b = 100,0$ mm i grubości $g = 8,0$ mm w odstępach $l_1 = 300,0$ mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 300,0 / 14,7 = 20,36$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 20,36 / 84,00 = 0,242 \Rightarrow \varphi_1 = 0,973.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

$$\text{- dla zginania względem osi Y:} \quad \psi_y = 1,000$$

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 1100,0 / 43,1 = 25,52$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} = \sqrt{25,52^2 + 20,36^2} = 32,65$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_0} = \frac{32,65}{84,00} \times \sqrt{0,973} = 0,383$$

Nośność przewiązek:

$$x_a = 0,000; \quad x_b = 1,100.$$

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \quad V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 27,00 \times 215 \times 10^{-1} = 6,97 \text{ kN}$$

$$\text{Przyjęto } Q = 6,97 \text{ kN}$$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n (m-1) a} = \frac{6,97 \times 300,0}{2 \times (2-1) \times 81,0} = 12,90 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{6,97 \times 0,3}{2 \times 2} = 0,52 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 12,90 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 0,52 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

$$x_a = 0,550; \quad x_b = 0,550.$$

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 89,8$ MPa $\sigma_c = -89,8$ MPa.

Naprężenia:

$$\text{- normalne:} \quad \sigma = 0,0 \quad \Delta \sigma = 89,8 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta \sigma = 0,0 / 1,000 + 89,8 = 89,8 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 1,100$$

$$l_w = 1,000 \times 1,100 = 1,100 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 1,100$$

$$l_w = 1,000 \times 1,100 = 1,100 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_o = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{ow} = 1,100 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_o = 1,100 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 501,5}{1,100^2} 10^{-2} = 8385,15 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 412,0}{1,100^2} 10^{-2} = 6889,15 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_{\square}}{l_{\square}^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{5,2^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 827,5}{1,100^2} 10^{-2} + 80 \times 5,4 \times 10^2 \right) = 1E20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,550$; $x_b = 0,550$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_{cf} f_d = 1,000 \times 82,4 \times 215 \times 10^{-3} = 17,72 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwirzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{7,40}{17,72} = 0,418 < 1$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 1,100$; $x_b = 0,000$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 12,0 \times 215 \times 10^{-1} = 149,64 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 44,89 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = 26,90 < 149,64 = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 0,550$; $x_b = 0,550$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = 0,00 < 44,89 = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 17,72 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{7,40}{17,72} = 0,418 < 1$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,100$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,w} = c_o t_w \eta_c f_d = 184,9 \times 6,0 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 238,58 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = 0,00 < 238,58 = P_{R,W}$$

Złożony stan środka

$x_a = 0,550$; $x_b = 0,550$.

Siły przekrojowe przypadające na środek i nośności środka:

$$\begin{array}{ll} N_w & = 0,00 \\ M_w & = 0,26 \\ V & = 0,00 \\ P & = 0,00 \end{array} \quad \begin{array}{ll} N_{Rw} & = 85,17 \text{ kN} \\ M_{Rw} & = 0,94 \text{ kNm} \\ V_R & = 149,64 \text{ kN} \\ P_{Rc} & = 238,58 \text{ kN} \end{array}$$

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środka:

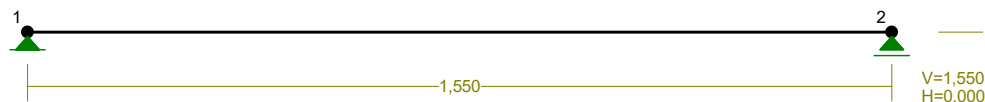
$$\begin{aligned} & \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 = \\ & \left(\frac{0,00}{85,17} + \frac{0,26}{0,94} + \frac{0,00}{238,58} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{85,17} + \frac{0,26}{0,94} \right) \frac{0,00}{238,58} + \left(\frac{0,00}{149,64} \right)^2 = 0,076 < 1 \end{aligned}$$

Stan graniczny użytkowania:

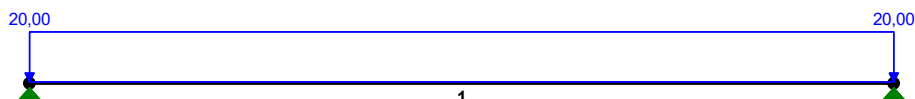
Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$\begin{aligned} a_{\max} &= 0,9 \text{ mm} \\ a_{\text{gr}} &= l / 250 = 1100 / 250 = 4,4 \text{ mm} \\ a_{\max} &= 0,9 < 4,4 = a_{\text{gr}} \end{aligned}$$

Poz.2.6. Nadproże



OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"		Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
1	Liniowe	0,0	20,00	20,00	0,00	1,55
1	Liniowe	0,0	20,00	20,00	0,00	1,55

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu

RM_Win v. 11.96 licencja nr 39931

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa: Znaczenie: γ_f : ψ_d :

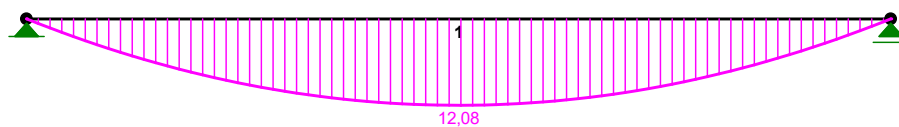
CW-"Ciężar własny"

A -""

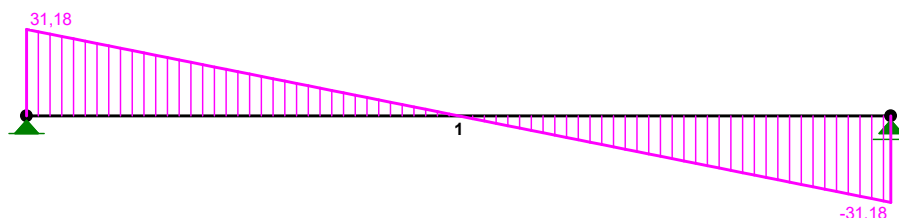
Stałe 1,10

Zmienne 1 1,00 1,00

MOMENTY :



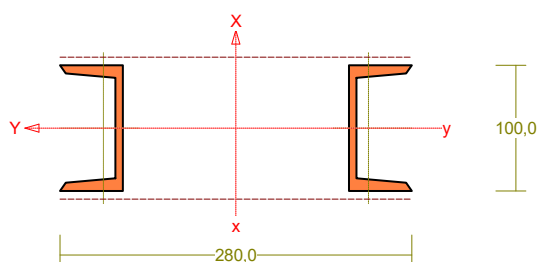
TNĄCE :



REAKCJE PODPOROWE :



Przekrój: 2 U 100



Wymiary przekroju:

U 100 h=100,0 s=50,0 g=6,0 t=8,5 r=8,5 ex=15,5.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=3063,8$ $J_{yg}=412,0$ $A=27,00$ $i_x=10,7$ $i_y=3,9$

$J_w=827,5$ $J_t=5,4$ $i_s=5,2$.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość $f_d=215$ MPa dla $g=8,5$.

Siły przekrojowe:

$x_a = 0,775$; $x_b = 0,775$.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW A

$N = 0,00$ kN,

$M_y = 12,08$ kNm, $V_x = 0,00$ kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 146,6$ MPa $\sigma_c = -146,6$ MPa.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości $b = 100,0$ mm i grubości $g = 8,0$ mm w odstępach $l_1 = 500,0$ mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 500,0 / 14,7 = 33,94$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik

niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 33,94 / 84,00 = 0,404 \Rightarrow \varphi_1 = 0,914.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

- dla zginania względem osi Y: $\psi_y = 1,000$

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 1550,0 / 106,5 = 14,55$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} = \sqrt{14,55^2 + 33,94^2} = 36,93$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_0} = \frac{36,93}{84,00} \times \sqrt{0,914} = 0,420$$

Nośność przewiązek:

$$x_a = 0,000; \quad x_b = 1,550.$$

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \quad V = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 27,00 \times 215 \times 10^{-1} = 6,97 \text{ kN}$$

$$\text{Przyjęto } Q = 6,97 \text{ kN}$$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n (m-1) a} = \frac{6,97 \times 500,0}{2 \times (2-1) \times 211,0} = 8,25 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{6,97 \times 0,5}{2 \times 2} = 0,87 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 8,25 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 0,87 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

$$x_a = 0,775; \quad x_b = 0,775.$$

$$\text{Naprężenia w skrajnych włóknach: } \sigma_t = 146,6 \text{ MPa} \quad \sigma_c = -146,6 \text{ MPa.}$$

Naprężenia:

- normalne: $\sigma = 0,0 \quad \Delta \sigma = 146,6 \text{ MPa} \quad \psi_{oc} = 1,000$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta \sigma = 0,0 / 1,000 + 146,6 = 146,6 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 1,550$$

$$l_w = 1,000 \times 1,550 = 1,550 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_0 = 1,550$$

$$l_w = 1,000 \times 1,550 = 1,550 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_\omega = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{\omega\omega} = 1,550 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_\omega = 1,550 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 3063,8}{1,550^2} 10^{-2} = 25801,56 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 412,0}{1,550^2} 10^{-2} = 3469,66 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_{\square}}{l_{\square}^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{5,2^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 827,5}{1,550^2} 10^{-2} + 80 \times 5,4 \times 10^2 \right) = 1 \text{E}20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,775$; $x_b = 0,775$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 82,4 \times 215 \times 10^{-3} = 17,72 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{12,08}{17,72} = \mathbf{0,682 < 1}$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,550$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 12,0 \times 215 \times 10^{-1} = 149,64 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 44,89 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = \mathbf{31,18 < 149,64} = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 0,775$; $x_b = 0,775$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = \mathbf{0,00 < 44,89} = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 17,72 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{12,08}{17,72} = \mathbf{0,682 < 1}$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,550$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 184,9 \times 6,0 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 238,58 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = \mathbf{0,00 < 238,58} = P_{R,W}$$

Złożony stan środka

$x_a = 0,775$; $x_b = 0,775$.

Siły przekrojowe przypadające na środek i nośności środka:

N_w	$= 0,00$	N_{Rw}	$= 85,17 \text{ kN}$
M_w	$= 0,42$	M_{Rw}	$= 0,94 \text{ kNm}$
V	$= 0,00$	V_R	$= 149,64 \text{ kN}$
P	$= 0,00$	P_{Rc}	$= 238,58 \text{ kN}$

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środka:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$

$$\left(\frac{0,00}{85,17} + \frac{0,42}{0,94} + \frac{0,00}{238,58} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{85,17} + \frac{0,42}{0,94} \right) \frac{0,00}{238,58} + \left(\frac{0,00}{149,64} \right)^2 = \mathbf{0,203 < 1}$$

Stan graniczny użytkowania:

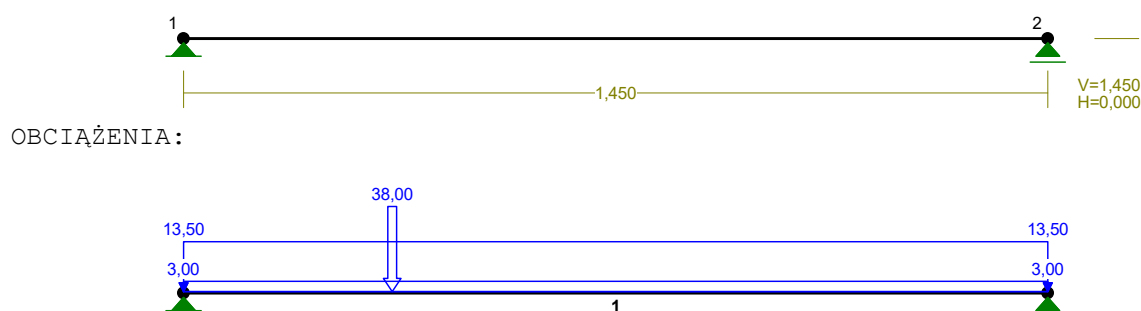
Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

$$a_{\max} = 3,6 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 1550 / 250 = 6,2 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = \mathbf{3,6 < 6,2} = a_{\text{gr}}$$

Poz.2.8. Nadproże



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])						
Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"Stałe- ściana zewn."		Stałe	$\gamma_f = 1,12/1,00$	
1	Liniowe	0,0	13,50	13,50	0,00	1,45
Grupa:	B	"Strop nad parterem"		Stałe	$\gamma_f = 1,28/1,00$	
1	Skupione	0,0	38,00		0,35	
Grupa:	D	"Reakcja z dachu"		Stałe	$\gamma_f = 1,20/1,00$	
Grupa:	C	"Użytkowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	3,00	3,00	0,00	1,45

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu

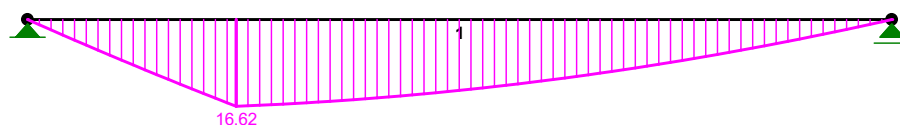
RM_Win v. 11.96 licencja nr 39931

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

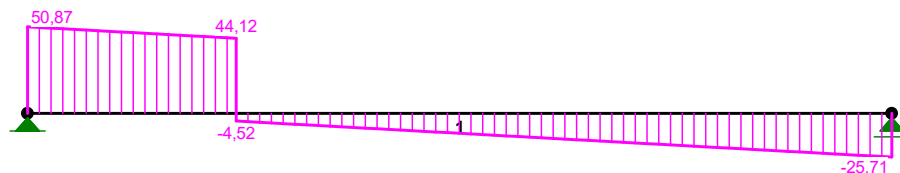
Grupa:	Znaczenie:	γ_f :	ψ_d :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"Stałe- ściana zewn."	Stałe	1,12/1,00	

B - "Strop nad parterem"	Stałe	1,28/1,00	
C - "Użytkowe"	Zmienne	1 1,30 1,00	

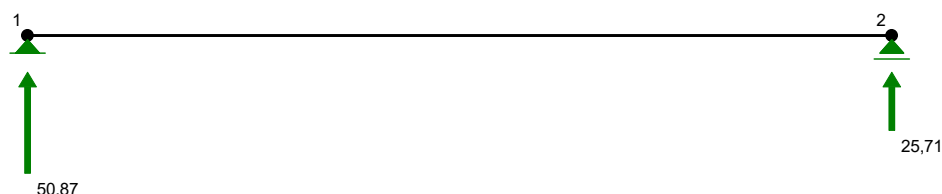
MOMENTY:



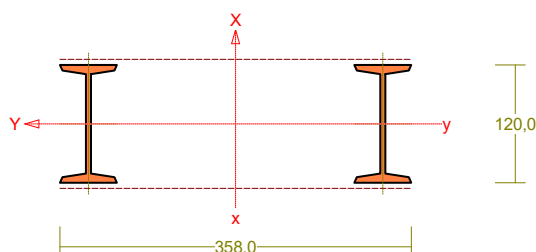
TNĄCE:



REAKCJE PODPOROWE:



Przekrój: 2 I 120



Wymiary przekroju:

I 120 h=120,0 g=5,1 s=58,0 t=7,7 r=5,1.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$J_{xg}=6433,0$ $J_{yg}=656,0$ $A=28,40$ $i_x=15,1$ $i_y=4,8$

$J_w=1362,1$ $J_t=5,2$ $i_s=5,0$.

Materiał: St3S (X,Y,V,W). Wytrzymałość $f_d=215$ MPa dla $g=7,7$.

Siły przekrojowe:

$x_a = 0,350$; $x_b = 1,100$.

Obciążenia działające w płaszczyźnie układu: CW ABC

$N = 0,00$ kN,

$M_y = 16,62$ kNm, $V_x = 44,12$ kN.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 152,0$ MPa $\sigma_c = -152,0$ MPa.

Połączenie gałęzi:

Przyjęto, że gałęzie połączone są przewiązkami o szerokości $b = 100,0$ mm i grubości $g = 8,0$ mm w odstępach $l_1 = 300,0$ mm, wykonanymi ze stali St3S (X,Y,V,W).

Smukłość gałęzi:

$$\lambda_v = \lambda_1 = l_1 / i_1 = 300,0 / 12,3 = 24,39$$

$$\lambda_p = 84 \sqrt{215 / f_d} = 84 \times \sqrt{215 / 215} = 84,00$$

Współczynniki redukcji nośności:

Współczynnik niestateczności dla ścianki przy ściskaniu wynosi $\varphi_p = 1,000$. Współczynnik niestateczności gałęzi wynosi:

$$\bar{\lambda} = \lambda_1 / \lambda_p = 24,39 / 84,00 = 0,290 \Rightarrow \varphi_1 = 0,988.$$

W związku z tym współczynniki redukcji nośności wynoszą:

- dla zginania względem osi Y: $\psi_y = 1,000$

Smukłość zastępcza pręta:

- dla wyboczenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi X

$$\lambda = l_{wx} / i_x = 1450,0 / 150,5 = 9,63$$

$$\lambda_m = \sqrt{\lambda^2 + \lambda_v^2} \text{ m} / 2 = \sqrt{9,63^2 + 24,39^2} = 26,22$$

$$\bar{\lambda}_m = \frac{\lambda_m}{\lambda_p} \sqrt{\psi_o} = \frac{26,22}{84,00} \times \sqrt{0,988} = 0,310$$

Nośność przewiązek:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,450$.

Przewiązki prostopadłe do osi X:

$$Q = 1,2 \text{ V} = 1,2 \times 0,00 = 0,00 \text{ kN}$$

$$Q \geq 0,012 A f_d = 0,012 \times 28,40 \times 215 \times 10^{-1} = 7,33 \text{ kN}$$

Przyjęto $Q = 7,33 \text{ kN}$

$$V_Q = \frac{Q l_1}{n(m-1)a} = \frac{7,33 \times 300,0}{2 \times (2-1) \times 300,0} = 3,66 \text{ kN} \quad M_Q = \frac{Q l_1}{m n} = \frac{7,33 \times 0,3}{2 \times 2} = 0,55 \text{ kNm}$$

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_v f_d = 0,58 \times 1,000 \times 0,9 \times 100,0 \times 8,0 \times 215 \times 10^{-3} = 89,78 \text{ kN}$$

$$M_R = W f_d = 8,0 \times 100,0^2 / 6 \times 215 \times 10^{-6} = 2,87 \text{ kNm}$$

$$V_Q = 3,66 < 89,78 = V_R \quad M_Q = 0,55 < 2,87 = M_R$$

Naprężenia:

$x_a = 0,350$; $x_b = 1,100$.

Naprężenia w skrajnych włóknach: $\sigma_t = 152,0 \text{ MPa}$ $\sigma_c = -152,0 \text{ MPa}$.

Naprężenia:

- normalne: $\sigma = 0,0$ $\Delta\sigma = 152,0 \text{ MPa}$ $\psi_{oc} = 1,000$

- ścinanie wzdłuż osi X: $A_v = 12,24 \text{ cm}^2$ $\tau = 36,0 \text{ MPa}$ $\psi_{ov} = 1,000$

Warunki nośności:

$$\sigma_{ec} = \sigma / \psi_{oc} + \Delta\sigma = 0,0 / 1,000 + 152,0 = 152,0 < 215 \text{ MPa}$$

$$\tau_{ex} = \tau / \psi_{ov} = 36,0 / 1,000 = 36,0 < 124,7 = 0,58 \times 215 \text{ MPa}$$

$$\sqrt{\sigma_e^2 + 3 \tau_e^2} = \sqrt{152,0^2 + 3 \times 0,0^2} = 152,0 < 215 \text{ MPa}$$

Długości wyboczeniowe pręta:

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie układu przyjęto podatności węzłów ustalone wg załącznika 1 normy:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 1,450$$

$$l_w = 1,000 \times 1,450 = 1,450 \text{ m}$$

- przy wyboczeniu w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny układu:

$$\kappa_a = 1,000 \quad \kappa_b = 1,000 \quad \text{węzły nieprzesuwne} \Rightarrow \mu = 1,000 \quad \text{dla } l_o = 1,450$$

$$l_w = 1,000 \times 1,450 = 1,450 \text{ m}$$

- dla wyboczenia skrętnego przyjęto współczynnik długości wyboczeniowej $\mu_o = 1,000$. Rozstaw stężeń zabezpieczających przed obrotem $l_{ow} = 1,450 \text{ m}$. Długość wyboczeniowa $l_o = 1,450 \text{ m}$.

Siły krytyczne:

$$N_x = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 6433,0}{1,450^2} 10^{-2} = 61905,77 \text{ kN}$$

$$N_y = \frac{\pi^2 EJ}{l_w^2} = \frac{3,14^2 \times 205 \times 656,0}{1,450^2} 10^{-2} = 6312,79 \text{ kN}$$

$$N_z = \frac{1}{i_s^2} \left(\frac{\pi^2 EJ_{\square}}{l_{\square}^2} + GJ_T \right) = \frac{1}{5,0^2} \left(\frac{3,14^2 \times 205 \times 1362,1}{1,450^2} 10^{-2} + 80 \times 5,2 \times 10^2 \right) = 1 \text{ E}20 \text{ kN}$$

Nośność przekroju na zginanie:

$x_a = 0,350$; $x_b = 1,100$.

- względem osi Y

$$M_R = \psi W_c f_d = 1,000 \times 109,3 \times 215 \times 10^{-3} = 23,51 \text{ kNm}$$

Współczynnik zwichrzenia dla $\bar{\lambda}_L = 0,000$ wynosi $\varphi_L = 1,000$

Warunek nośności (54):

$$\frac{M_y}{M_{Ry}} = \frac{16,62}{23,51} = \mathbf{0,707 < 1}$$

Nośność przekroju na ścinanie:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,450$.

- wzdłuż osi X

$$V_R = 0,58 \varphi_{pv} A_V f_d = 0,58 \times 1,000 \times 12,2 \times 215 \times 10^{-1} = 152,63 \text{ kN}$$

$$V_O = 0,3 V_R = 45,79 \text{ kN}$$

Warunek nośności dla ścinania wzdłuż osi X:

$$V = \mathbf{50,87 < 152,63} = V_R$$

Nośność przekroju zginanego, w którym działa siła poprzeczna:

$x_a = 0,350$; $x_b = 1,100$.

- dla zginania względem osi Y: $V_x = \mathbf{44,12 < 45,79} = V_O$

$$M_{R,V} = M_R = 23,51 \text{ kNm}$$

Warunek nośności (55):

$$\frac{M_y}{M_{Ry,V}} = \frac{16,62}{23,51} = \mathbf{0,707 < 1}$$

Nośność środka pod obciążeniem skupionym:

$x_a = 0,000$; $x_b = 1,450$.

Przyjęto szerokość rozkładu obciążenia skupionego $c = 100,0 \text{ mm}$.

Naprężenia ściskające w środku wynoszą $\sigma_c = 0,0 \text{ MPa}$. Współczynnik redukcji nośności wynosi:

$$\eta_c = 1,000$$

Nośność środka na siłę skupioną:

$$P_{R,W} = c_o t_w \eta_c f_d = 164,1 \times 5,1 \times 1,000 \times 215 \times 10^{-3} = 179,98 \text{ kN}$$

Warunek nośności środka:

$$P = \mathbf{0,00 < 179,98} = P_{R,W}$$

Złożony stan środka

$x_a = 0,350$; $x_b = 1,100$.

Siły przekrojowe przypadające na środek i nośności środka:

N_w	$= 0,00$	N_{Rw}	$= 103,45$	kN
M_w	$= 0,90$	M_{Rw}	$= 1,63$	kNm
V	$= 44,12$	V_R	$= 152,63$	kN
P	$= 0,00$	P_{Rc}	$= 174,94$	kN

Przyjęto, że zastosowane zostaną żebra w miejscu występowania siły skupionej ($P = 0$).

Współczynnik niestateczności ścianki wynosi: $\varphi_p = 1,000$.

Warunek nośności środka:

$$\left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} + \frac{P}{P_{Rc}} \right)^2 - 3 \varphi_p \left(\frac{N_w}{N_{Rw}} + \frac{M_w}{M_{Rw}} \right) \frac{P}{P_{Rc}} + \left(\frac{V}{V_R} \right)^2 =$$

$$\left(\frac{0,00}{103,45} + \frac{0,90}{1,63} + \frac{0,00}{174,94} \right)^2 - 3 \times 1,000 \times \left(\frac{0,00}{103,45} + \frac{0,90}{1,63} \right) \frac{0,00}{174,94} + \left(\frac{44,12}{152,63} \right)^2 = \mathbf{0,393 < 1}$$

Stan graniczny użytkowania:

Ugięcia względem osi X liczone od cięciwy pręta wynoszą:

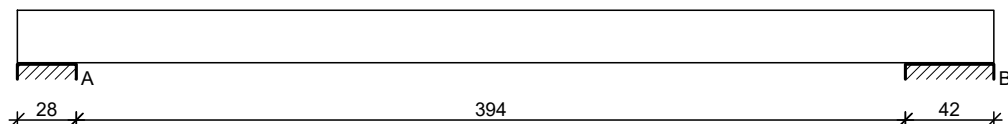
$$a_{\max} = 1,9 \text{ mm}$$

$$a_{\text{gr}} = l / 250 = 1450 / 250 = 5,8 \text{ mm}$$

$$a_{\max} = \mathbf{1,9 < 5,8} = a_{\text{gr}}$$

Poz.2.9. Podciąg

SZKIC BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 20,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 25,0 \text{ cm}$

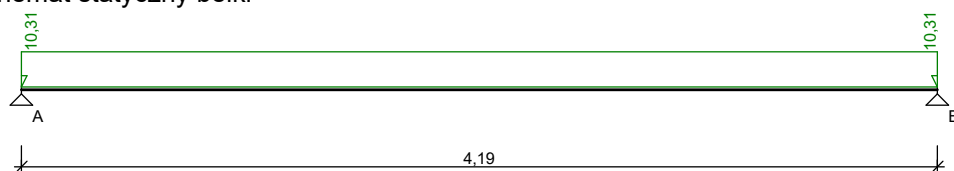
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCĘ

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Cegła budowlana wypalana z gliny, kratówka grub. 0,10 m i szer.3,00 m [13,0kN/m ³ ·0,10m·3,00m]	3,90	1,10	--	4,29	cała belka
2.	Obciążenie zmienne (wszelkie pokoje biurowe, gabinety lekarskie, naukowe, sale lekcyjne szkolne, szatnie i łazienki zakładów przemysłowych, pływalnie oraz poddasza użytkowane jako magazyny lub kondygnacje techniczne.) szer.1,00 m [2,0kN/m ² ·1,00m]	2,00	1,40	0,50	2,80	cała belka
3.	Ciężar własny belki [0,20m·0,25m·25,0kN/m ³]	1,25	1,10	--	1,38	cała belka
4.	Płytki fajansowe glazurowane grub. 0,015 m i szer.1,00 m [25,0kN/m ³ ·0,015m·1,00m]	0,38	1,20	--	0,46	cała belka
5.	Jastrych cementowy grub. 0,05 m i szer.1,00 m [21,0kN/m ³ ·0,05m·1,00m]	1,05	1,30	--	1,37	cała belka
6.	Poliuretan grub. 0,05 m i szer.1,00 m [0,45kN/m ³ ·0,05m·1,00m]	0,02	1,20	--	0,02	cała belka
Σ :		8,60	1,20		10,31	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\phi_s = 6 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

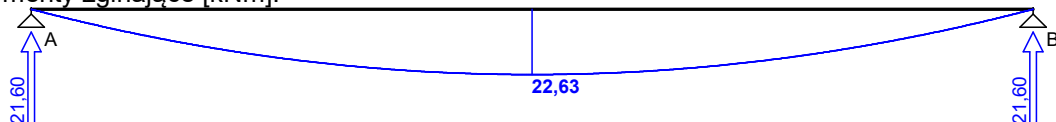
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

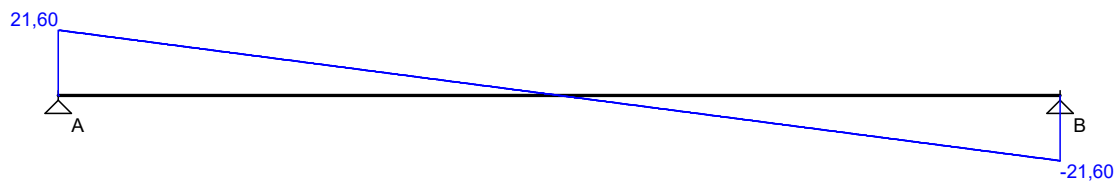
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

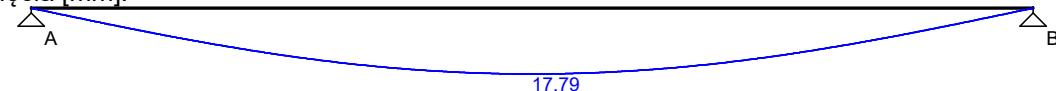
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

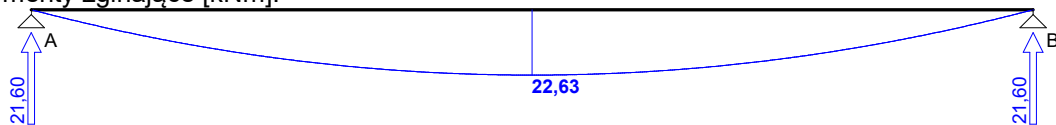


Ugięcia [mm]:

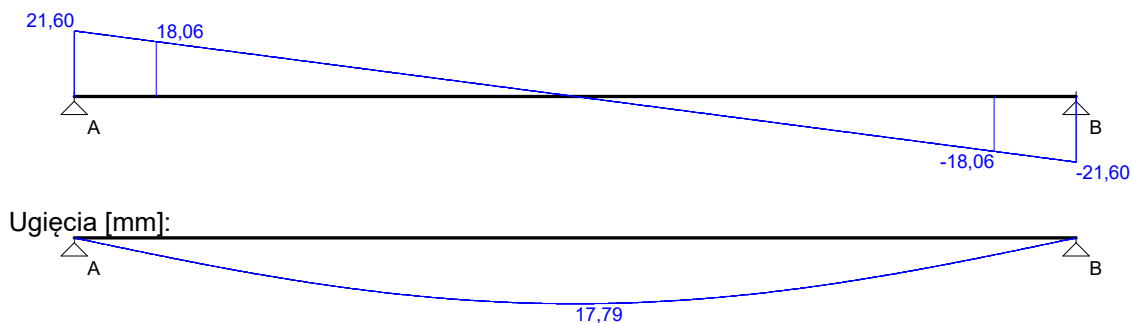


Obwiednia sił wewnętrznych

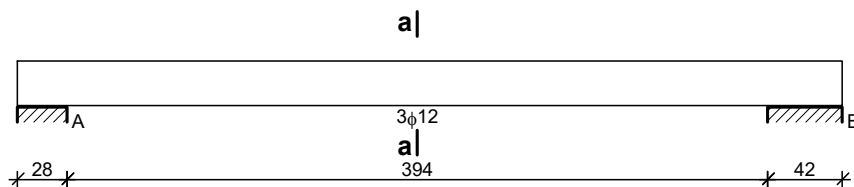
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 22,63 \text{ kNm}$

Przyjęto indywidualnie dołem $3\phi 12$ o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,78\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 22,63 \text{ kNm} < M_{Rd} = 27,26 \text{ kNm}$ (83,0%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 18,06 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 160 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 18,06 \text{ kN} < V_{Rd1} = 31,87 \text{ kN}$ (56,7%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 18,87 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 16,68 \text{ kNm}$

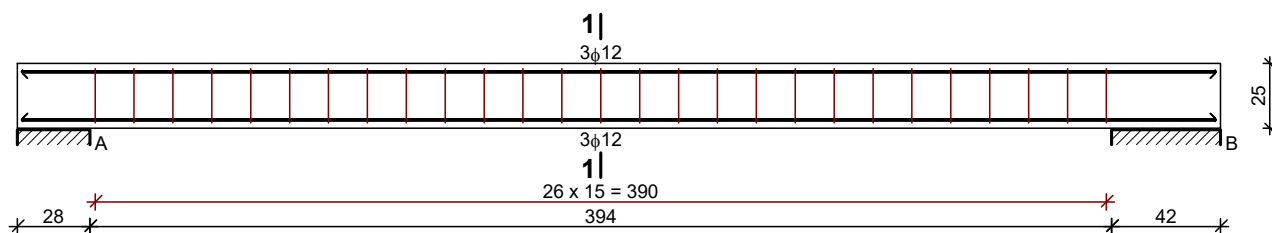
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,185 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (61,7%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 17,79 \text{ mm} < a_{lim} = 4190/200 = 20,95 \text{ mm}$ (84,9%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 14,97 \text{ kN}$

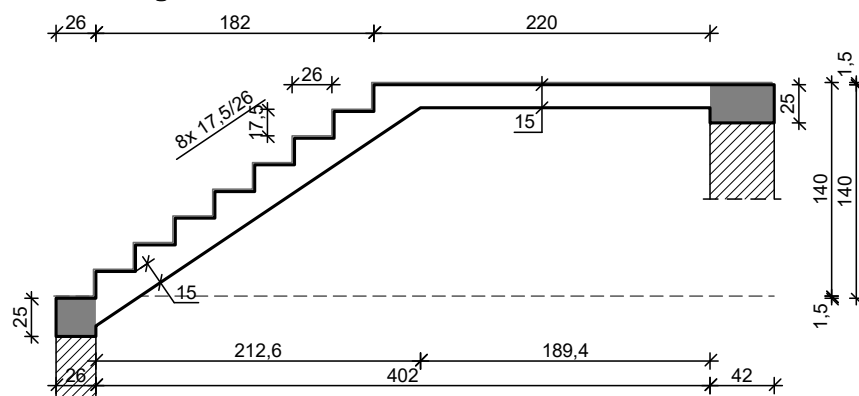
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

SZKIC ZBROJENIA



Poz.3.0. Schody wewnętrzne

Poz.3.1. Bieg A



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów:

Długość biegu $l_n = 1,82 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników $h = 1,40 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 8 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 15,0 \text{ cm}$

Długość górnego spocznika $l_{s,g} = 2,20 \text{ m}$

Grubości okładzin:

Okładzina spocznika dolnego $1,5 \text{ cm}$

Okładzina pozioma stopni $1,5 \text{ cm}$

Okładzina pionowa stopni $1,5 \text{ cm}$

Okładzina spocznika górnego $1,5 \text{ cm}$

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,45 \text{ m}$

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $0,0 \text{ cm}$

Oparcia: (szerokość / wysokość)

Wieniec ściany podpierającej dolny bieg schodowy $b = 26,0 \text{ cm}, h = 25,0 \text{ cm}$

Wieniec ściany podpierającej spocznik górny $b = 42,0 \text{ cm}, h = 25,0 \text{ cm}$

Oparcie belek:

Długość podpory lewej $t_L = 20,0 \text{ cm}$

Długość podpory prawej $t_P = 20,0 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Obciążenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (biura, szkoły, zakłady naukowe, banki, przychodnie lekarskie) $[4,0 \text{ kN/m}^2]$	4,00	1,30	0,35	5,20

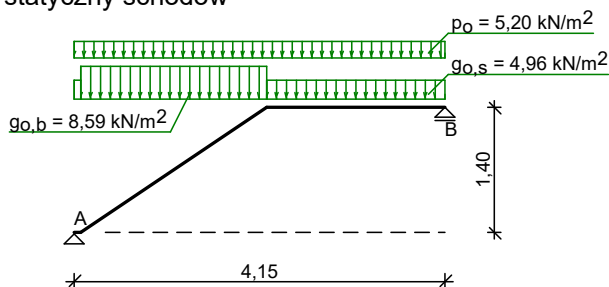
Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki fajansowe glazurowane $[25,0 \text{ kN/m}^3]$ grub. $1,5 \text{ cm}$ $0,29 \cdot (1 + 17,5/26,0)$)	0,63	1,20	0,75
2.	Płyta żelbetowa biegu grub. 15 cm + schody $17,5/26$	6,71	1,10	7,38
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna $[19,0 \text{ kN/m}^3]$ grub. $1,5 \text{ cm}$)	0,34	1,30	0,45
Σ :		7,68	1,12	8,58

Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki fajansowe glazurowane $[25,0 \text{ kN/m}^3]$ grub. $1,5 \text{ cm}$)	0,38	1,20	0,45
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub. 15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna $[19,0 \text{ kN/m}^3]$ grub. $1,5 \text{ cm}$)	0,28	1,30	0,37
Σ :		4,41	1,12	4,95

Schemat statyczny schodów



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali **A-IIIN (RB500)** → $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów $\phi = 12$ mm

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** → $f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica prętów $\phi = 6$ mm

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 30 cm

Otulinie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 26,12$ kNm/mb

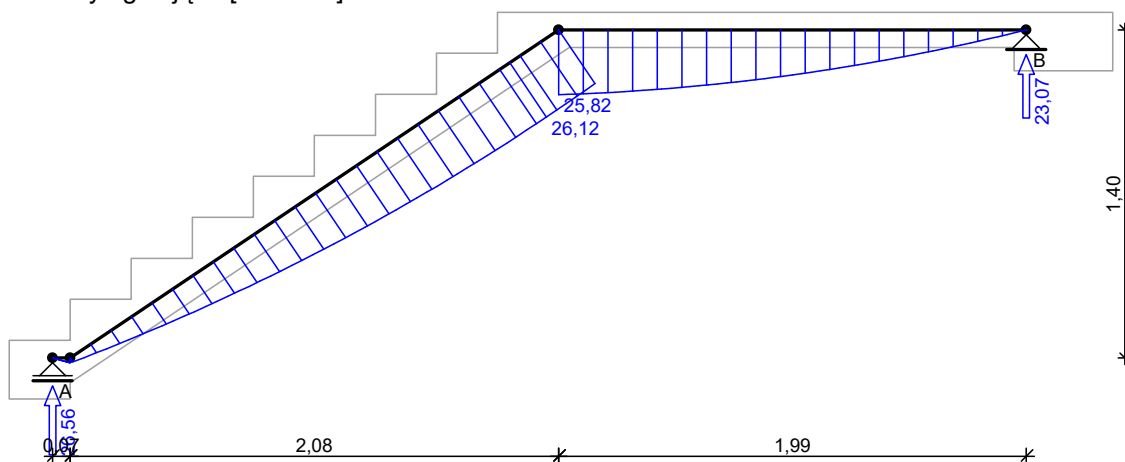
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = 26,56$ kN/mb

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B} = 23,07$ kN/mb

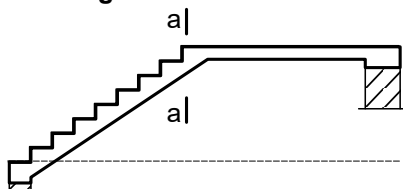
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



Sprawdzenie wg PN-B-03264:2002



Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 26,12$ kNm/mb

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,38$ cm²/mb. Przyjęto $\phi 12$ co 8,0 cm o $A_s = 14,14$ cm²/mb ($\rho = 1,14\%$)

(rozstaw prętów przyjęty przez użytkownika)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 26,12$ kNm/mb < $M_{Rd} = 60,41$ kNm/mb (43,2%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 25,80 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 25,80 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 58,67 \text{ kN/mb} \quad (44,0\%)$

SGU:

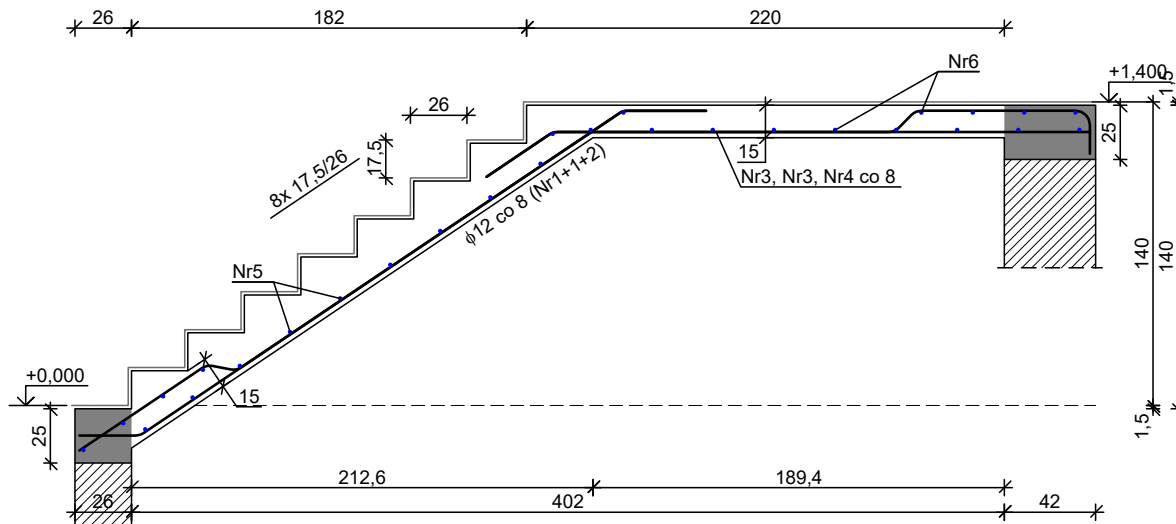
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 22,14 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 17,21 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,066 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm} \quad (22,1\%)$

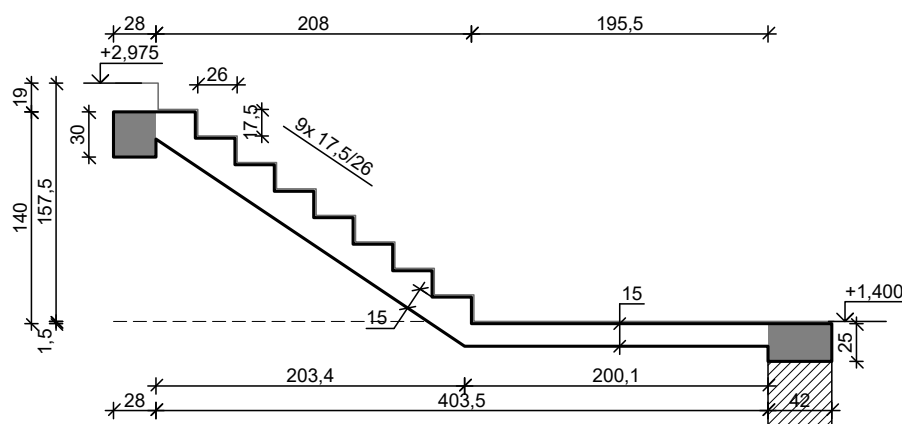
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 17,73 \text{ mm} < a_{lim} = 4147/200 = 20,74 \text{ mm} \quad (85,5\%)$

SZKIC ZBROJENIA



Poz. 3.2. Bieg B

SZKIC SCHODÓW



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów:

Długość dolnego spocznika $l_{s,d} = 1,96 \text{ m}$

Długość biegu $l_n = 2,08 \text{ m}$

Poziom dolnego spocznika $H_d = 1,40 \text{ m}$

Poziom górnego spocznika $H_g = 2,98 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 9 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 15,0 \text{ cm}$

Grubości okładzin:

Okładzina spocznika dolnego $1,5 \text{ cm}$

Okładzina pozioma stopni $1,5 \text{ cm}$

Okładzina pionowa stopni $1,5 \text{ cm}$

Okładzina spocznika górnego $19,0 \text{ cm}$

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,45 \text{ m}$

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $0,0 \text{ cm}$

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Wieniec ściany podpierającej spocznik dolny $b = 42,0 \text{ cm}$, $h = 25,0 \text{ cm}$

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 28,0 \text{ cm}$, $h = 30,0 \text{ cm}$

Oparcie belek:

Długość podpory lewej $t_L = 25,0 \text{ cm}$

Długość podpory prawej $t_P = 25,0 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Płyta

Obciążenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (biura, szkoły, zakłady naukowe, banki, przychodnie lekarskie) [4,0kN/m ²]	4,00	1,30	0,35	5,20

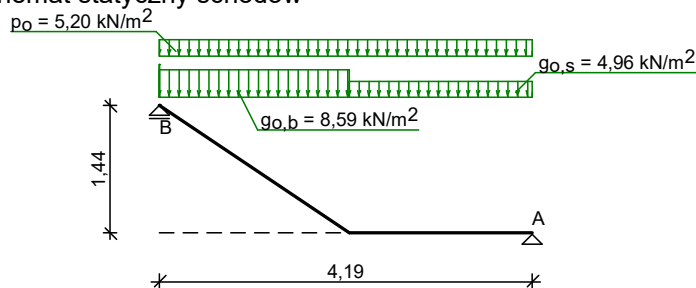
Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki fajansowe glazurowane [25,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,38	1,20	0,45
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,28	1,30	0,37
Σ :		4,41	1,12	4,95

Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki fajansowe glazurowane [25,0kN/m ³] grub.1,5 cm $0,38 \cdot (1+17,5/26,0)$	0,63	1,20	0,75
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 17,5/26	6,71	1,10	7,38
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,34	1,30	0,45
Σ :		7,68	1,12	8,58

Schemat statyczny schodów



WYNIKI - PŁYTA

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy

$M_{Sd} = 26,46 \text{ kNm/mb}$

Reakcja obliczeniowa

$R_{Sd,A} = 23,20 \text{ kN/mb}$

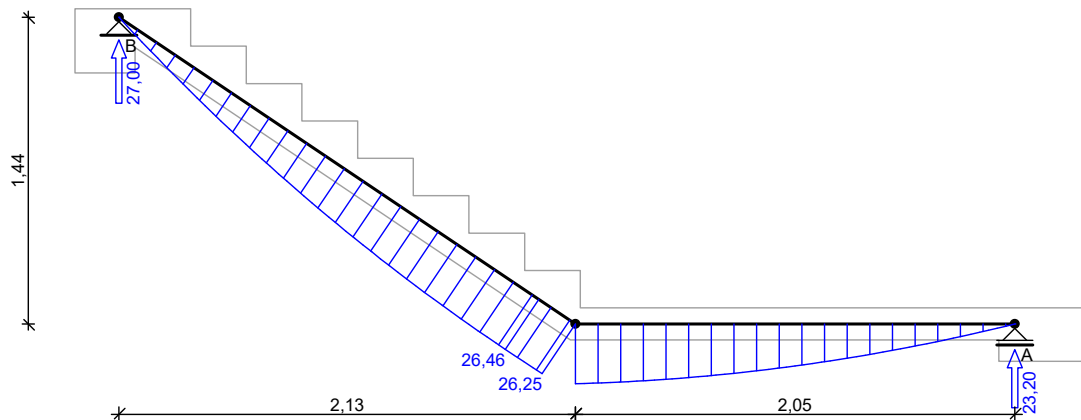
Reakcja obliczeniowa

$R_{Sd,B} = 27,00 \text{ kN/mb}$

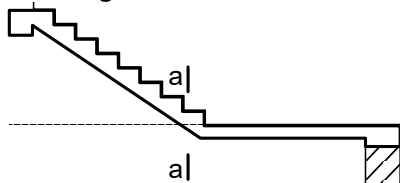
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



Sprawdzenie wg PN-B-03264:2002



Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 26,46 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,46 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 12 \text{ co } 8,0 \text{ cm}$ o $A_s = 14,14 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 1,14\%$)

(rozstaw prętów przyjęty przez użytkownika)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 26,46 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 60,41 \text{ kNm/mb}$ (43,8%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 25,97 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 25,97 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 58,67 \text{ kN/mb}$ (44,3%)

SGU:

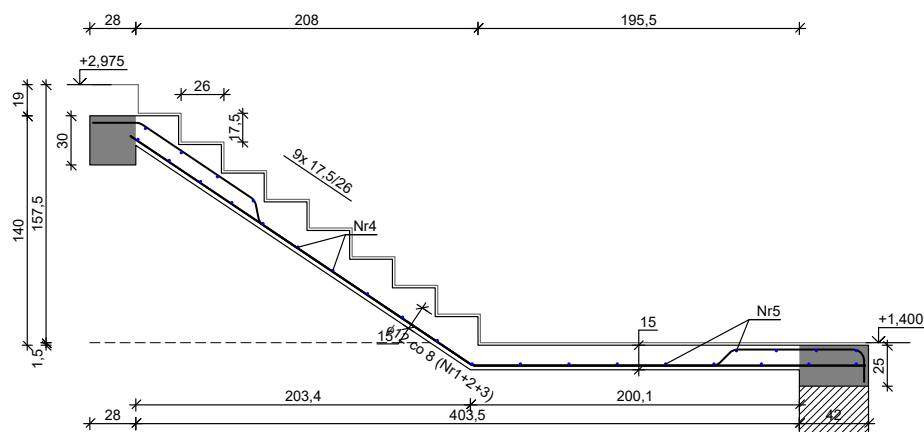
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 22,43 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 17,87 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,069 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (23,1%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 18,81 \text{ mm} < a_{lim} = 4185/200 = 20,93 \text{ mm}$ (89,9%)

SZKIC ZBROJENIA



Poz.4.0. Fundamenty podjazdu dla niepełnosprawnych

GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna**

$B = 0,30 \text{ m}$ $H = 0,30 \text{ m}$

$B_s = 0,15 \text{ m}$ $e_B = 0,00 \text{ m}$

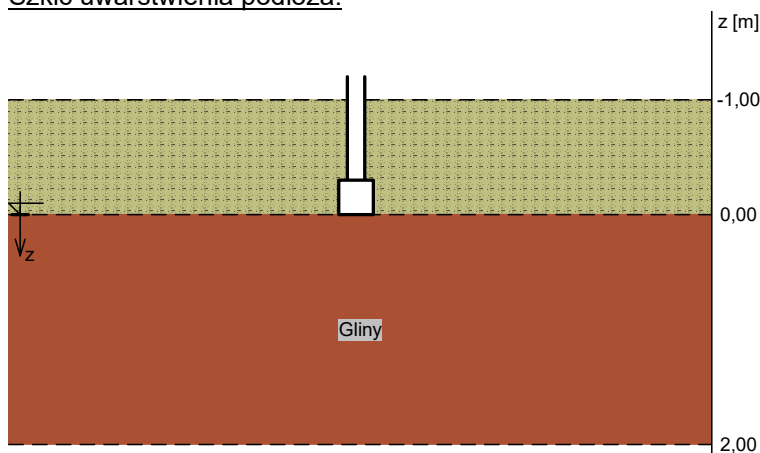
Posadowienie fundamentu:

$D = 1,00 \text{ m}$ $D_{\min} = 1,00 \text{ m}$

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

N	nazwa gruntu	h [m]	nawodni ona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m ³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Gliny	2,00	nie	2,05	0,90	1,10	14,76	25,20	29253	38994

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	całkowite	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00

DANE MATERIAŁOWE

Zasypka:

Ciężar objętościowy: $20,0 \text{ kN/m}^3$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,20$

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B20 (C16/20)** $\rightarrow f_{cd} = 10,67 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 0,87 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 29,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 24,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Współczynniki obciążenia: $\gamma_{f,\min} = 0,90$; $\gamma_{f,\max} = 1,10$

Zbrojenie:

Klasa stali: A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

Średnica prętów wzdłuż boku B $\phi_B = 12 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów $\phi_L = 20,0 \text{ cm}$

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia na podstawie fundamentu $c_{nom} = 50 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia na bocznych powierzchniach $c_{nom,b} = 25 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

ARCH	pracownia architektoniczna	BRANŻA KONSTRUKCYJNA	54
------	-------------------------------	----------------------	----

Współczynniki korekcyjne oporu granicznego podłoża:

- dla nośności pionowej $m = 0,81$
- dla stateczności fundamentu na przesunięcie $m = 0,72$
- dla stateczności na obrót $m = 0,72$

Współczynnik tarcia gruntu o podstawę fundamentu: $f = 0,50$

Współczynniki redukcji spójności:

- przy sprawdzaniu przesunięcia: $0,50$

Czas trwania robót: powyżej 1 roku ($\lambda = 1,00$)

Stosunek wartości obc. obliczeniowych N do wartości obc. charakterystycznych N_k $N/N_k = 1,20$

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fn} = 103,6 \text{ kN/mb}$

$N_r = 24,9 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fn} = 0,81 \cdot 103,6 \text{ kN/mb} = 83,9 \text{ kN/mb} \quad (29,7\%)$

Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**

Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{ft} = 10,1 \text{ kN/mb}$

$T_r = 0,0 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{ft} = 0,72 \cdot 10,1 \text{ kN/mb} = 7,2 \text{ kN/mb} \quad (0,0\%)$

Stateczność fundamentu na obrót:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 3,58 \text{ kNm/mb}$

$M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 3,6 \text{ kNm/mb} = 2,6 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$

Osiadanie:

Decyduje: **kombinacja nr 1**

Osiadanie pierwotne $s' = 0,06 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,02 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,08 \text{ cm}$

$s = 0,08 \text{ cm} < s_{dop} = 1,00 \text{ cm} \quad (8,4\%)$

OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE FUNDAMENTU wg PN-B-03264:2002

Nośność na przebicie:

dla fundamentu o zadanych wymiarach nie trzeba sprawdzać nośności na przebicie

Wymiarowanie zbrojenia:

nie zadeklarowano obliczeń zbrojenia

OBLICZENIA ZAKOŃCZONO

mgr inż. Anna Sikorska

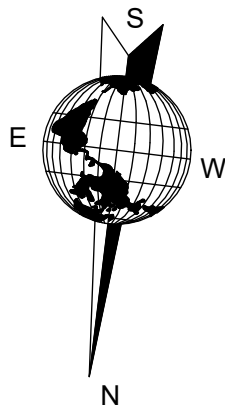
WAM/0099/POOK/10

9) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x24cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wylaz) min. EI30

PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

XI.2020	1:50	K-1
---------	------	-----



RZUT PARTERU
skala 1:50

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA
(wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW:
CEGLA CERAMICZNA PEŁNA
NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY
GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- OOCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- OOCIEPLENIE - WEŁNA MINERALNA
gr. 14cm (max $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIALOWO – KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU, W PRZYPADKU ZAObSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykonanym, projektowane - bez wykonczenia.
- 4) Konstrukcję należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- 5) Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- 6) Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obrys.
- 7) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 8) W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) - montaż 2 kołki z tążkami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- 9) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x24cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wylaz) min. EI30

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

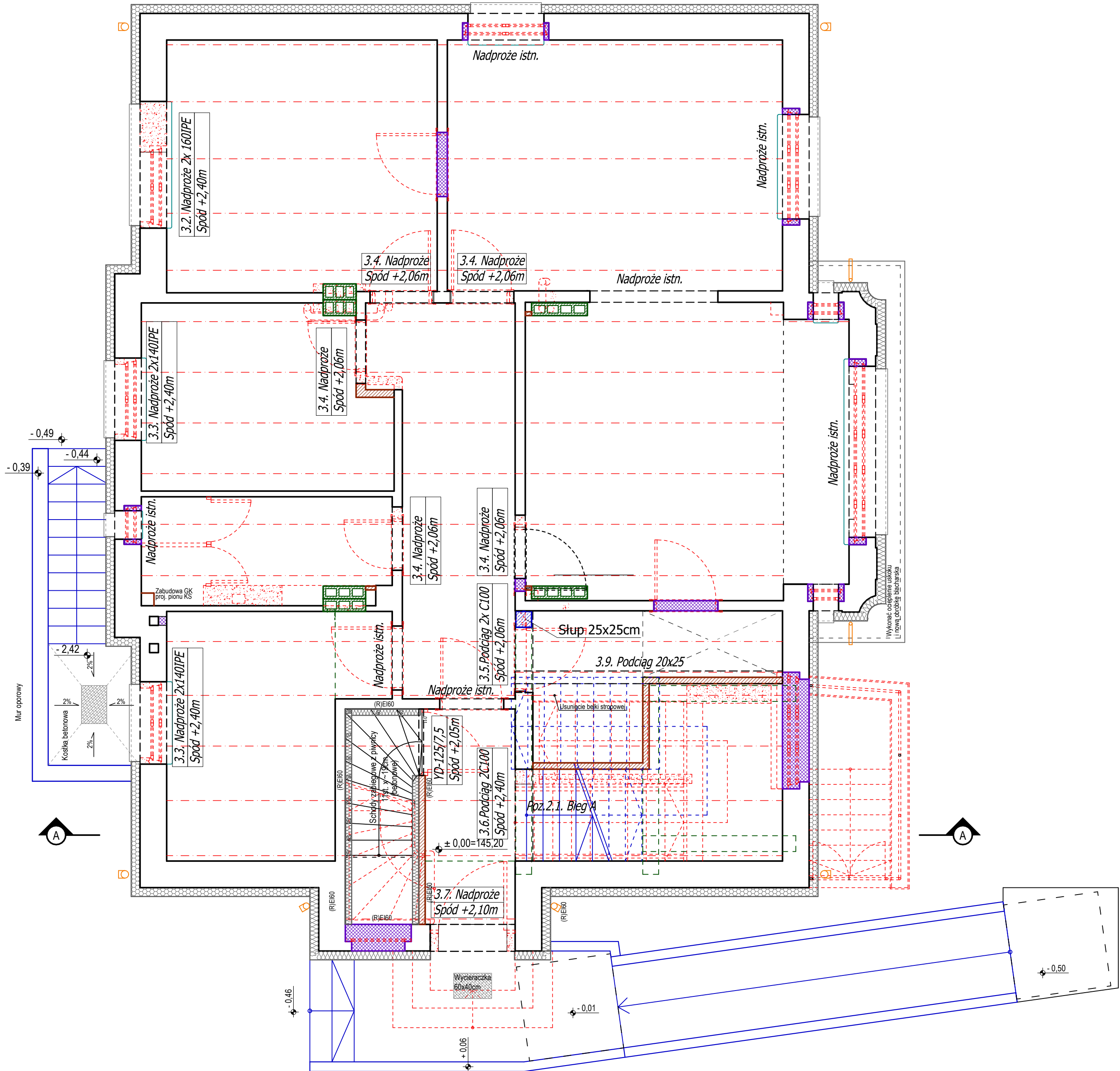
"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

RZUT PARTERU

BRANŻA KONSTRUKCYJNA		
Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	K-1 s. 57

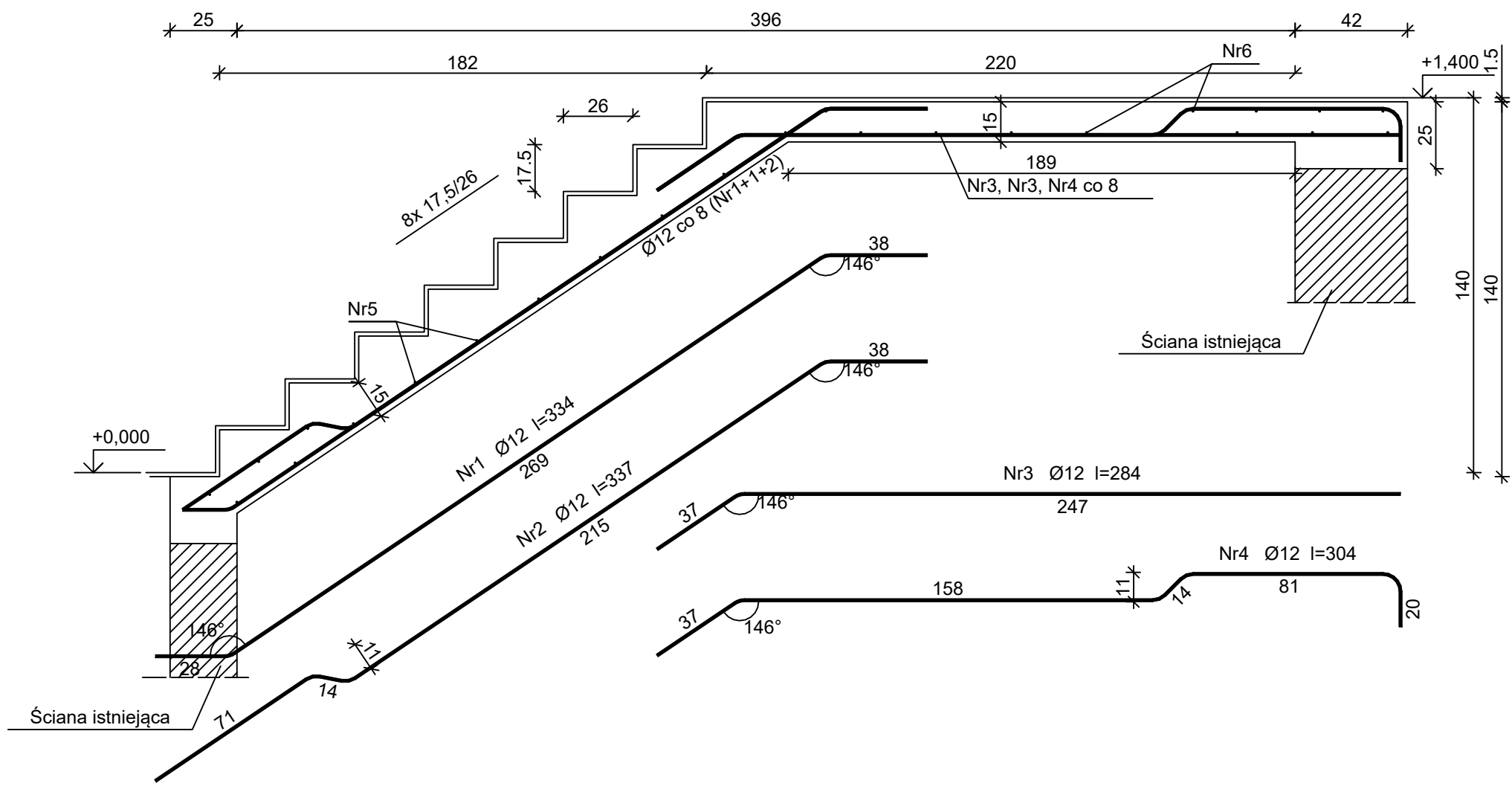


Zestawienie nadproży
prefabrykowanych
YD-125/7,5 1szt.

Poz.2.1. Bieg A
skala 1:20

Beton B25 (C20/25)
Stal RB500
St0S-b
Otulina c_{nom} =15+5=20 mm

Budynek istniejący – wszelkie wymiary
sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu,
nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż
opisano rozwiązań materiałowo-
konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia
obiektu.



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	RB500
				Ø6	Ø12
dla jednego biegu					
1	12	334	12		40,08
2	12	337	6		20,22
3	12	284	12		34,08
4	12	304	6		18,24
5	6	141	13	18,33	
6	6	286	15	42,90	
Długość całkowita wg średnic [m]				61,3	112,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				13,6	100,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				13,6	100,1
Masa całkowita [kg]				114	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szcztyno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szcztyno"

Przedmiot rysunku: Poz.2.1. Bieg A

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant: mgr inż. Anna Sikorska
upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10

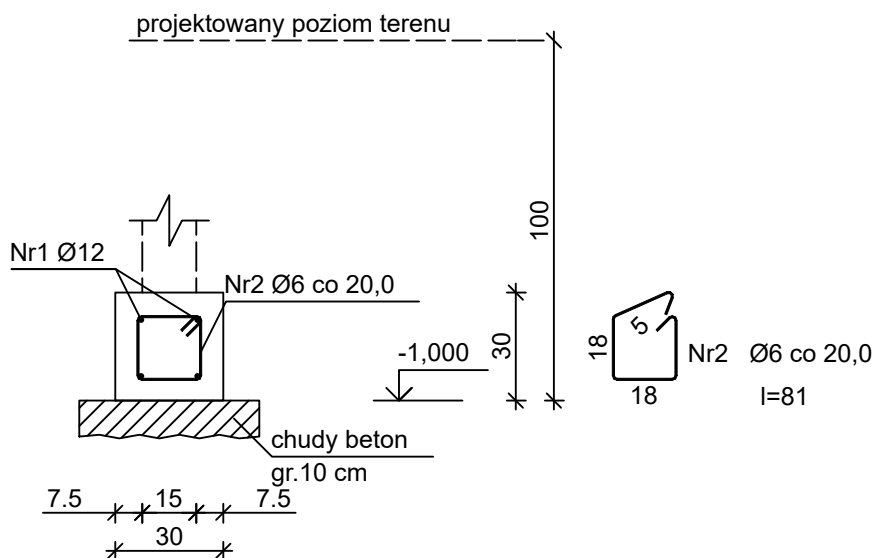
Sprawdzający: inż. Tomasz Sikorski
upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08

Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020 1:20 K-2.1 s.58



Zestawienie betonu: 24mb x 0,3m x 0,3m=2,16m³
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	RB500	
				Ø6	Ø12	
dla ławy fundamentowej długości l = 24,00 m						
1	12	2520	4		100,80	
2	6	81	121	98,01		
Długość całkowita wg średnic				[m]	98,1	100,7
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	21,8	89,4
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	21,8	89,4
Masa całkowita				[kg]	112	

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo– konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

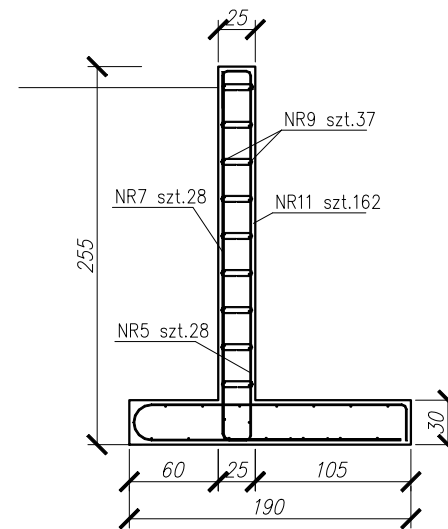
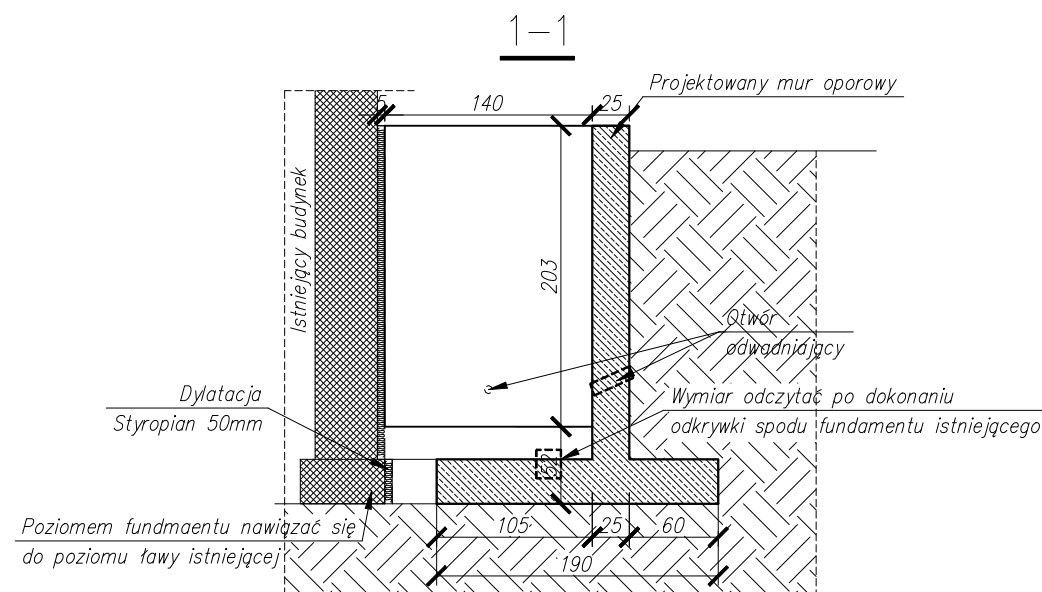
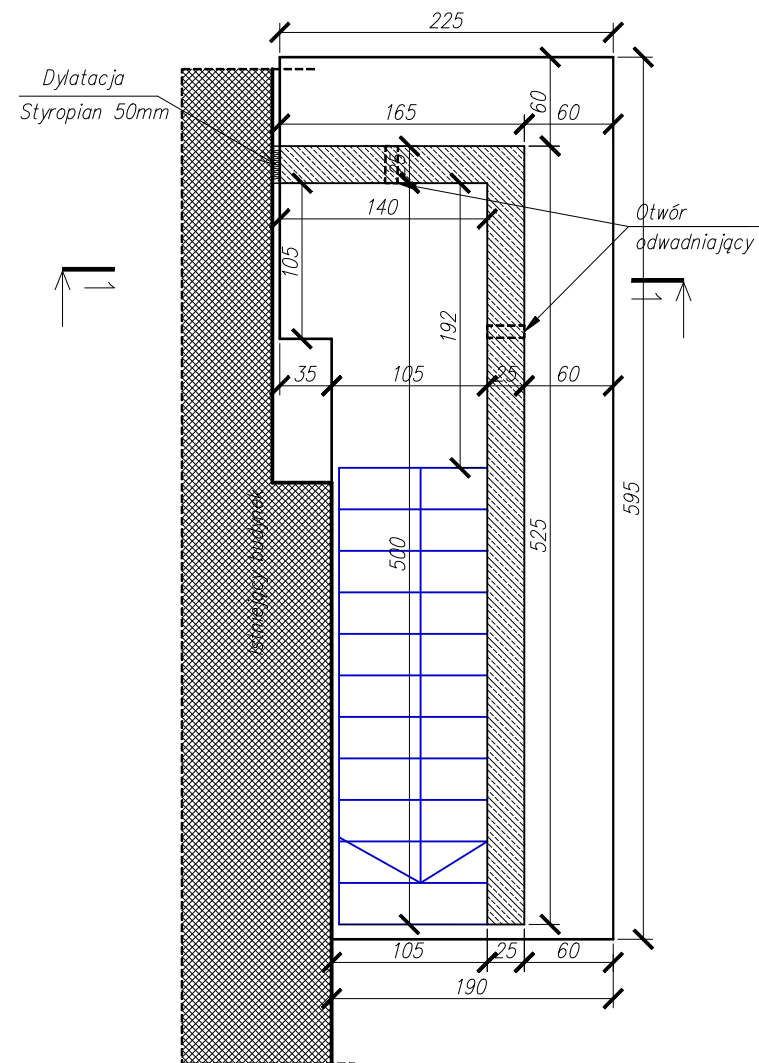
Ława fundamentowa podjazdu 30x30cm

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.10

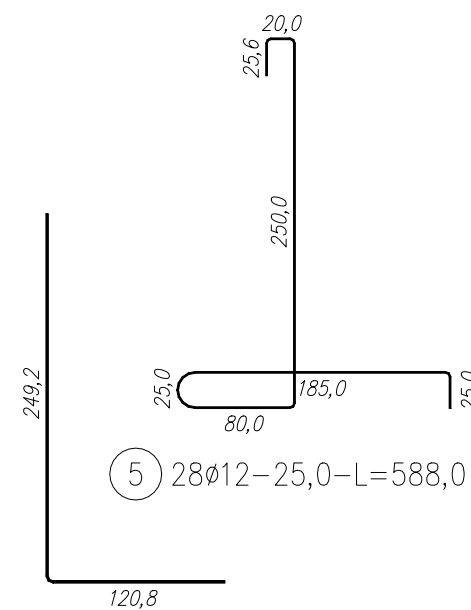
Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500
	St0S-b
Otulina dolna	c _{nom} =50 mm
Otulina boczna	c _{nom} =25 mm



ZESTAWIENIE BETONU: $7mb * 1,13m^2 = 7,91m^3$
ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	ø	Stal	Długość pręta	Liczba			Długość łączna		
				prętów na 1 poz.	pozycji	prętów łącznie	B500SP		
							ø8	ø12	ø16
[-]	[mm]	[-]	[m]	[szt]			[m]		
5	12	B500SP	5,88	28	1	28		164,64	
7	16	B500SP	3,67	28	1	28			102,76
9	8	B500SP	6,95	37	1	37	257,15		
11	8	B500SP	0,45	162	1	162	72,90		
Razem długość prętów						[mb]	330,05	164,64	102,76
Masa jednostkowa						[kg/mb]	0,395	0,888	1,578
Masa prętów dla danej średnicy						[kg]	130,4	146,2	162,2
Masa łącznie						[kg]		438,8	

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.



7 28Ø16-25,0-L=367,0

9 37Ø8-25,0-L=695,0

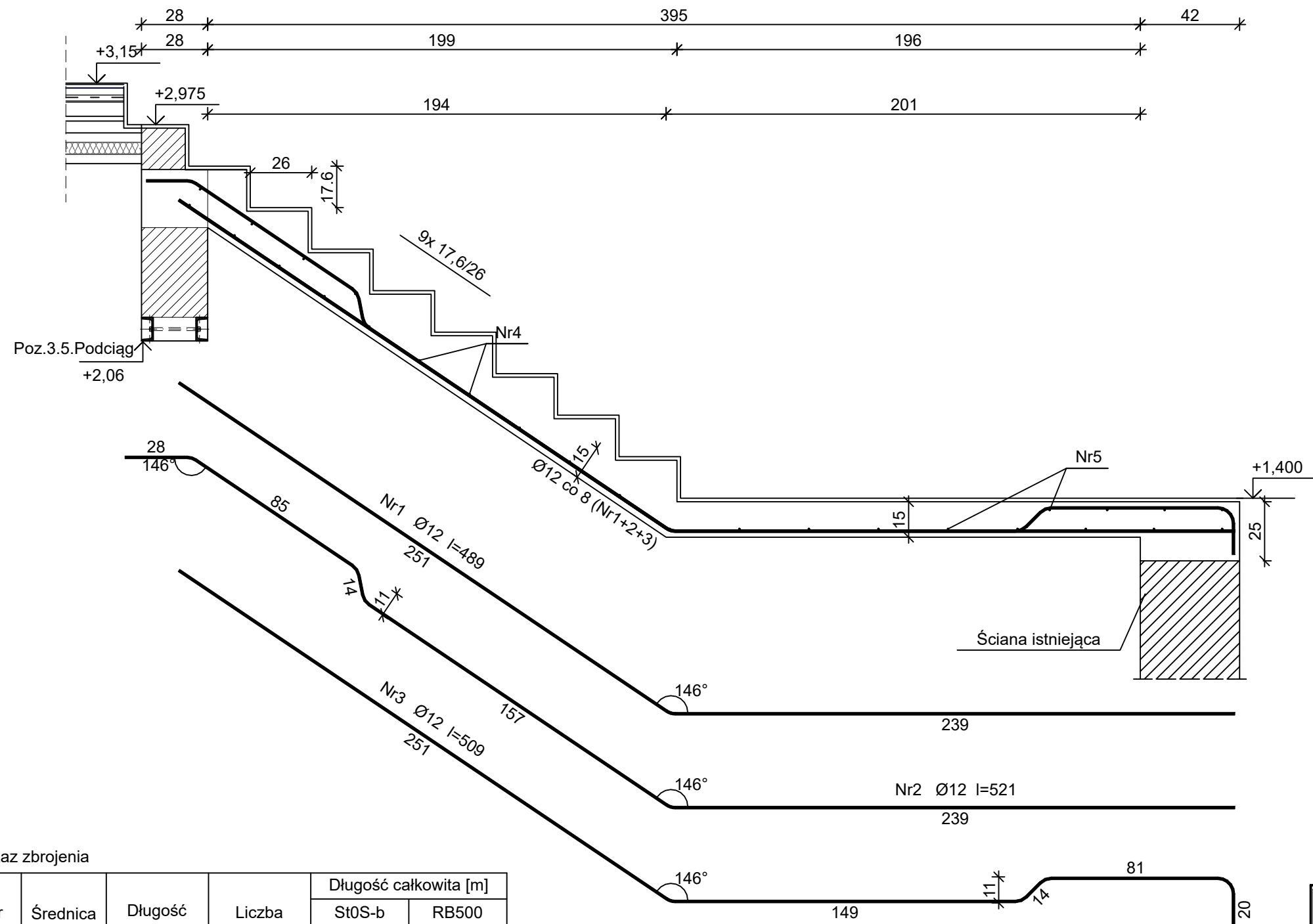
11 162Ø8-25,0x40,0-L=45,0

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku: **Mur oporowy**
BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Projektant: mgr inż. Anna Sikorska
upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
Sprawdzający: inż. Tomasz Sikorski
upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski
Faza opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:
XI.2020 1:50 **K-2.11**



Poz.2.2. Bieg B
skala 1:20

Beton B25 (C20/25)
Stal RB500
St0S-b
Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

Budynek istniejący – wszelkie wymiary
sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu,
nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż
opisano rozwiązań materiałowo-
konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia
obektu.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b	RB500	
				Ø6	Ø12	
dla jednego biegu						
1	12	489	6		29,34	
2	12	521	6		31,26	
3	12	509	6		30,54	
4	6	141	15	21,15		
5	6	286	12	34,32		
Długość całkowita wg średnic				[m]	55,5	91,2
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	12,3	81,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	12,3	81,0
Masa całkowita				[kg]	94	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na
podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO
3766:2006)

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

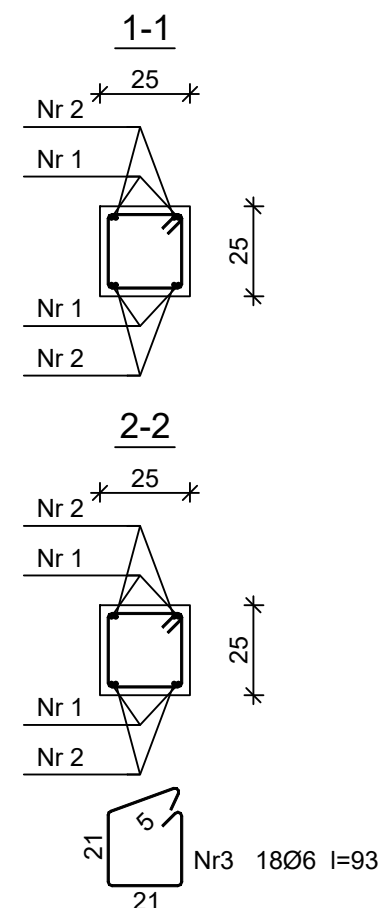
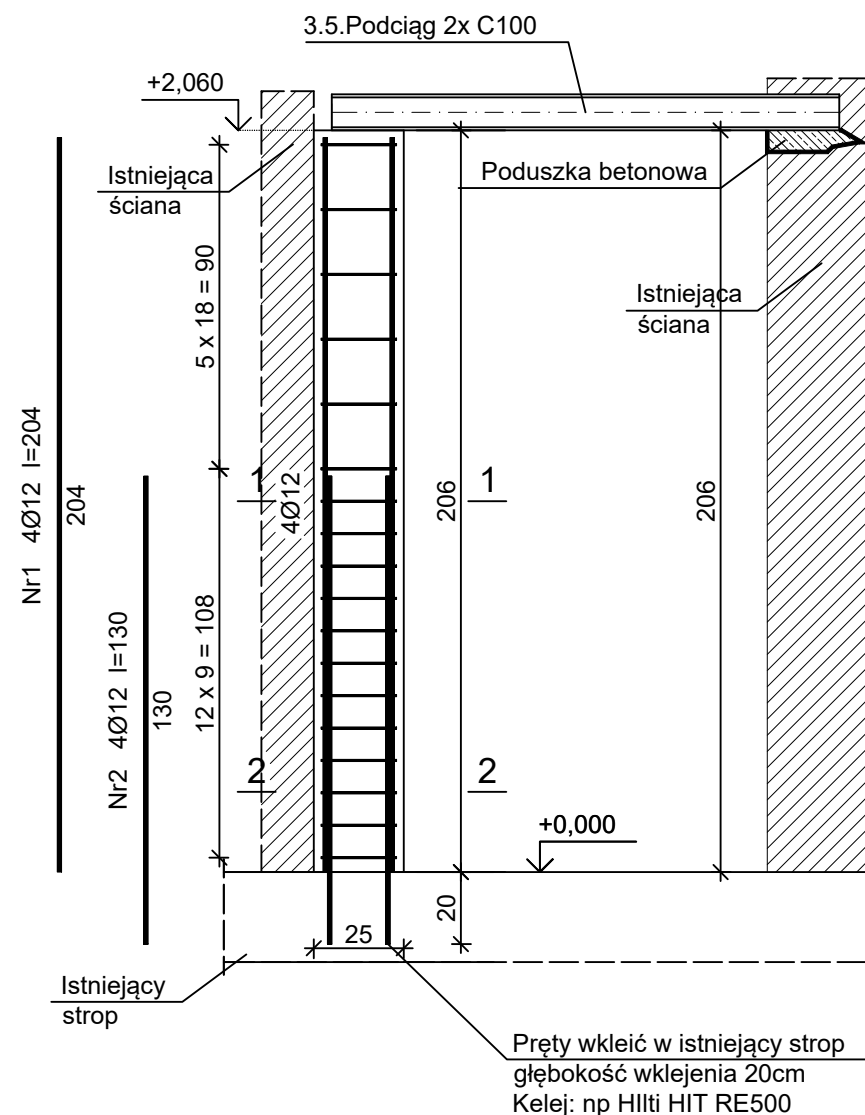
Przedmiot rysunku: Poz.2.2. Bieg B

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.2

s.59



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				St0S-b	RB500
				Ø6	Ø12
dla jednego słupa					
1	12	2040	4		8,16
2	12	1300	4		5,20
3	6	930	18	16,74	
Długość całkowita wg średnic [m]				16,8	13,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,7	11,9
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				3,7	11,9
Masa całkowita [kg]				16	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Słup 25x25 skala 1:20

Beton B25 (C20/25)

Stal RB500

St0S-b

Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

*Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.*

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

Słup 25x25

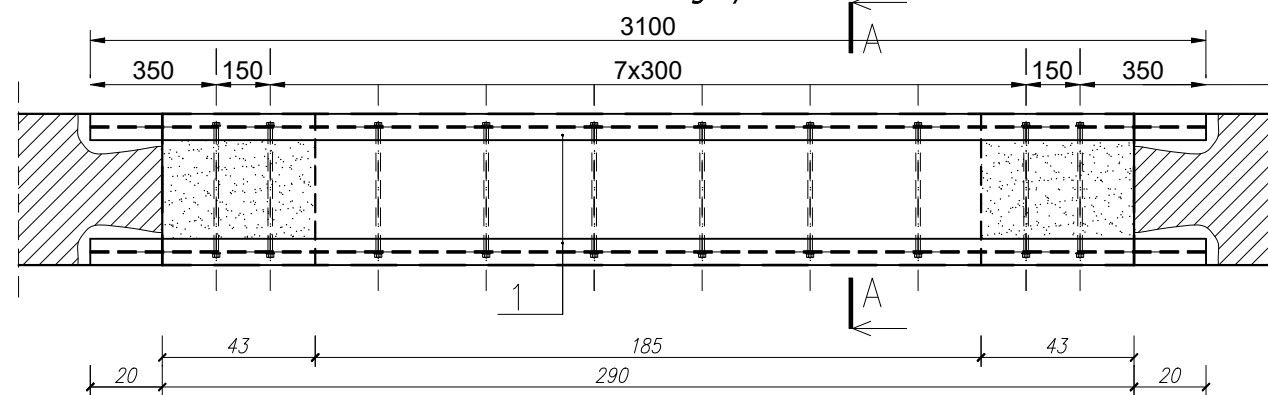
BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

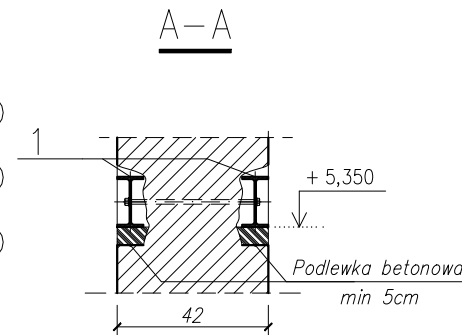
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.3

3.1. Nadproże 2 x 140IPE

Widok z góry

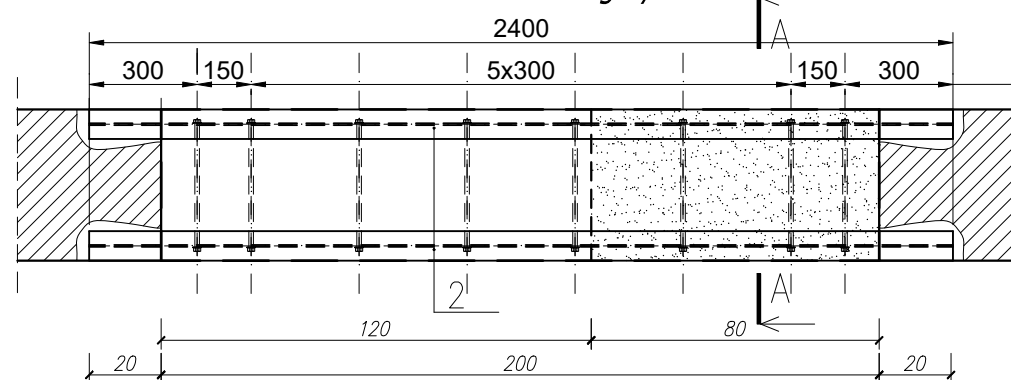


- 1 Śruba M12x390-4.8
PN 82101
- 2 1xNakrętka M12-4.8
PN 82144
- 3 2xPodkładka D13,5
PN 82005

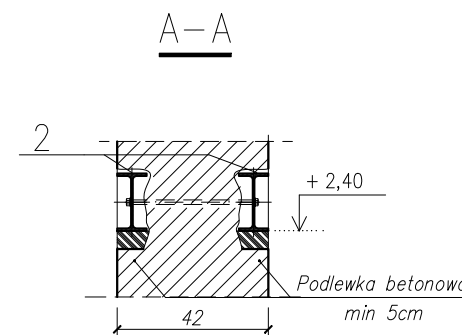


3.2. Nadproże 2 x 160IPE

Widok z góry



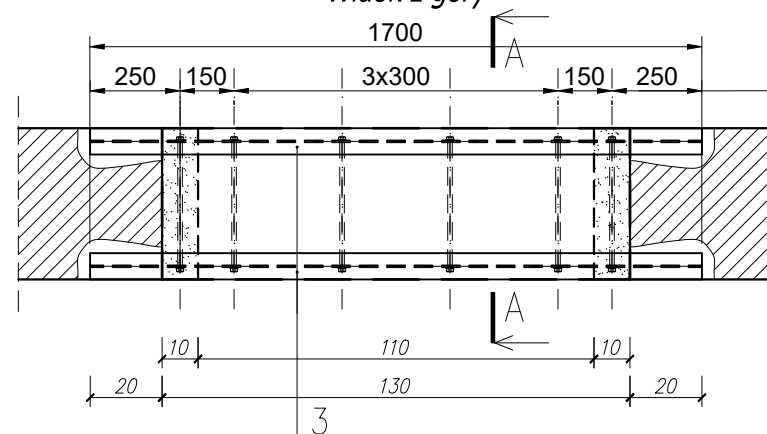
- 1 Śruba M12x390-4.8
PN 82101
- 2 1xNakrętka M12-4.8
PN 82144
- 3 2xPodkładka D13,5
PN 82005



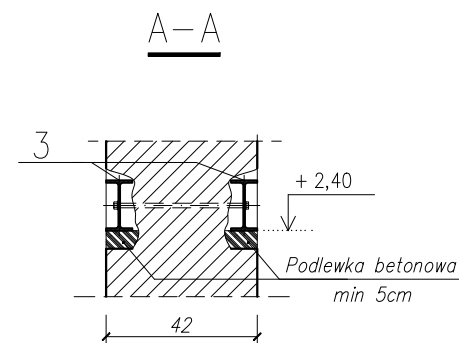
3.3. Nadproże 2x140IPE

wykonać 2 szt.

Widok z góry



- 1 Śruba M12x390-4.8
PN 82101
- 2 1xNakrętka M12-4.8
PN 82144
- 3 2xPodkładka D13,5
PN 82005



Nadproża stalowe skala 1:20

ZESTAWIENIE STALI Kształtowniki-stal: S235JRG2

Poz.	Profil	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Masa [kg]	
				jedn.	razem
1	IPE 140	3100	2	12,9	40
2	IPE 160	2400	2	15,8	37,9
3	IPE 140	1700	4	12,9	21,9
RAZEM masa 1 elementu				[kg]	243,4
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(ÓW)				[kg]	243,4
RAZEM NA RYSUNKU				[kg]	243,4

Sposób wykonania nadproża stalowego:

1. Z jednej strony ściany wyciąć bruzdę w celu osadzenia kształtownika.
2. Wykonać podlewkę betonową.
3. Wyciąć bruzdę pod kształtownik z drugiej strony ściany i wykonać podlewkę.
4. Na podlewce osadzić kształtowniki i je wypoziomować.
5. Przed osadzeniem kształtowników należy je owinąć stalową siatką Rabiza.
6. Kształtowniki połączyć śrubami.
7. Przystąpić do wykonania otworu w ścianie.
8. Nadproże otynkować.

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szcztyno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szcztyno"

Przedmiot rysunku:

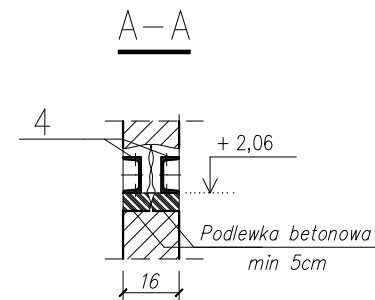
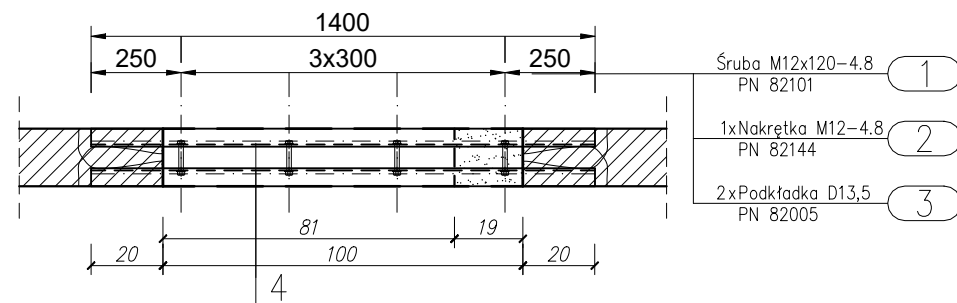
Nadproża stalowe

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

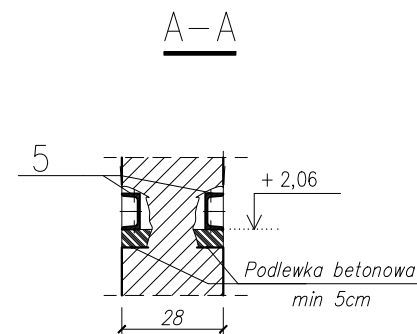
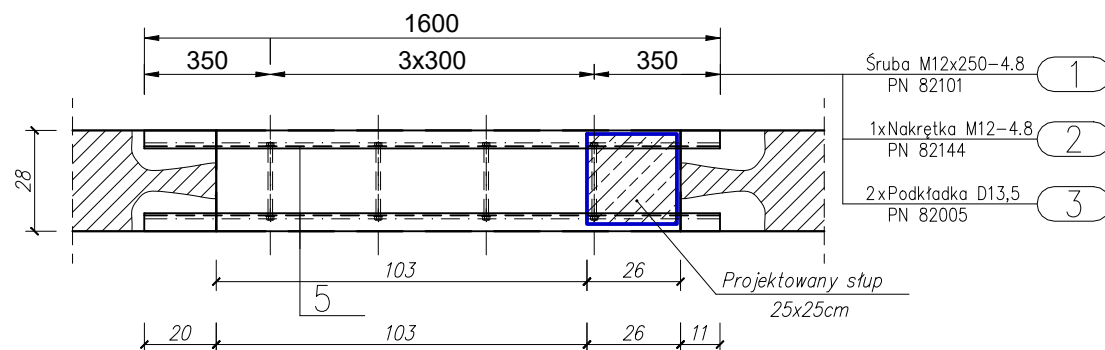
Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.4

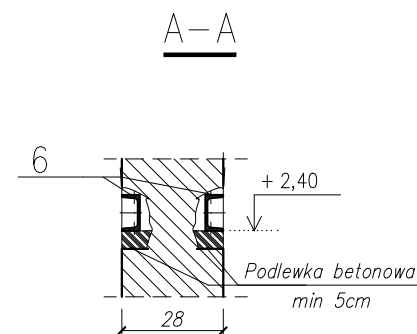
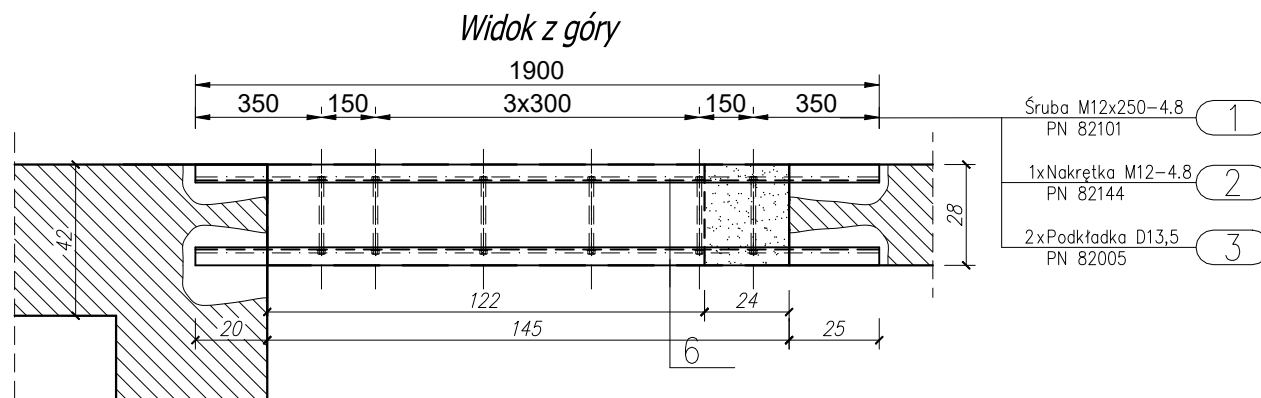
3.4.Nadproże 2 x 100 C
wykonać 5szt.
Widok z góry



3.5.Nadproże 2 x 100 C
Widok z góry



3.6.Podciąg 2C100



Nadproża stalowe
skala 1:20

ZESTAWIENIE STALI KSZTAŁTOWNIKI-stal: S235JRG2

Poz.	Profil	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Masa [kg]		
				jedn.	1 szt.	razem
4	C 100	1400	10	10,6	14,8	148
5	C 100	1600	2	10,6	17	34
6	C 100	1900	2	10,6	20,1	40,2
Razem masa 1 elementu				[kg]		222,2
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(ÓW)				[kg]		222,2
RAZEM NA RYSUNKU				[kg]		222,2

Sposób wykonania nadproża stalowego:

1. Z jednej strony ściany wyciąć bruzdę w celu osadzenia kształtownika.
2. Wykonać podlewkę betonową.
3. Wyciąć bruzdę pod kształtownik z drugiej strony ściany i wykonać podlewkę.
4. Na podlewce osadzić kształtowniki i je wypoziomować.
- Przed osadzeniem kształtowników należy je owinąć stalową siatką Rabiza.
6. Kształtowniki połączyć śrubami.
7. Przystąpić do wykonania otworu w ścianie.
8. Nadproże otynkować.

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szcztyno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szcztyno"

Przedmiot rysunku:

Nadproża stalowe

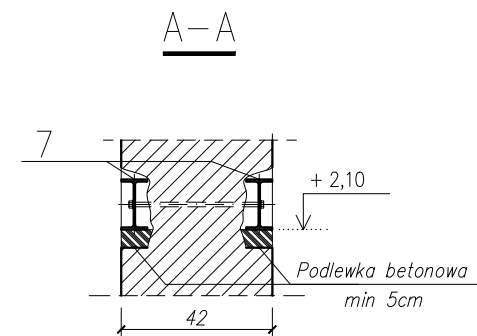
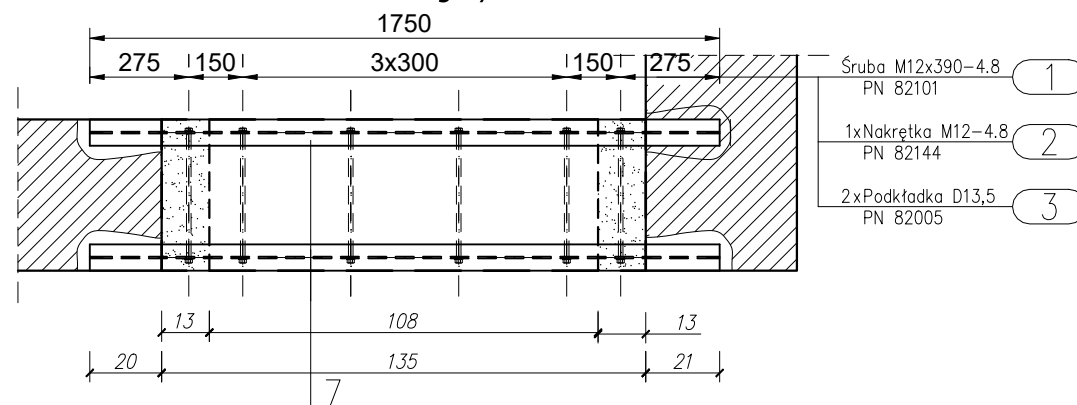
BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.5 s.62

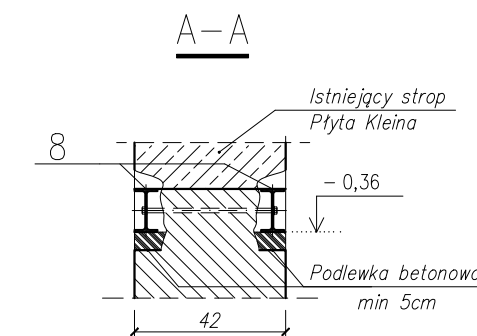
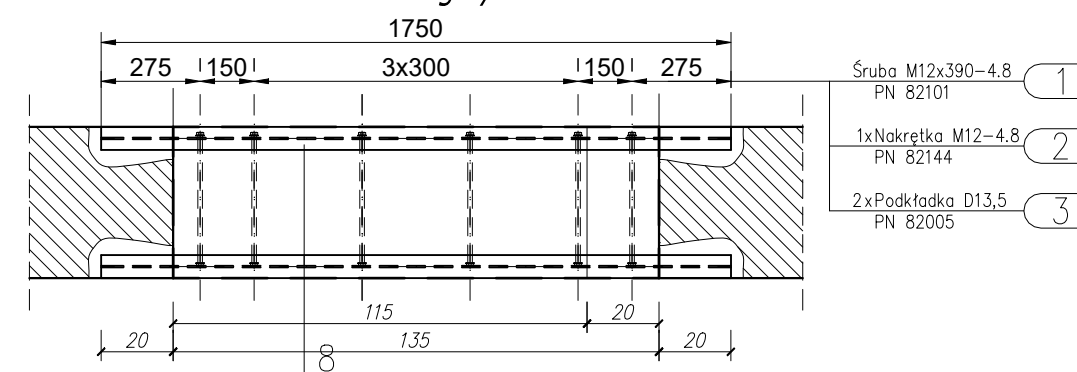
3.7.Podciąg 2x IPE140

Widok z góry



3.8.Podciąg 2x IPE120

Widok z góry



Nadproża stalowe skala 1:20

ZESTAWIENIE STALI KSZTAŁTOWNIKI-stal: S235JRG2

Poz.	Profil	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Masa [kg]	
			jedn.	1 szt.	razem
7	IPE 140	1750	2	12,9	22,6
8	IPE 120	1750	2	10,4	18,2
Razem masa 1 elementu				[kg]	81,6
RAZEM MASA 1 ELEMENTU(ÓW)				[kg]	81,6
RAZEM NA RYSUNKU				[kg]	81,6

Sposób wykonania nadproża stalowego:

1. Z jednej strony ściany wyciąć bruzdę w celu osadzenia kształtownika.
2. Wykonać podlewkę betonową.
3. Wyciąć bruzdę pod kształtownik z drugiej strony ściany i wykonać podlewkę
4. Na podlewce osadzić kształtowniki i je wypoziomować.
Przed osadzeniem kształtowników należy je owinąć stalową siatką Rabiza.
6. Kształtowniki połączyć śrubami.
7. Przystąpić do wykonania otworu w ścianie.
8. Nadproże otynkować.

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

Nadproża stalowe

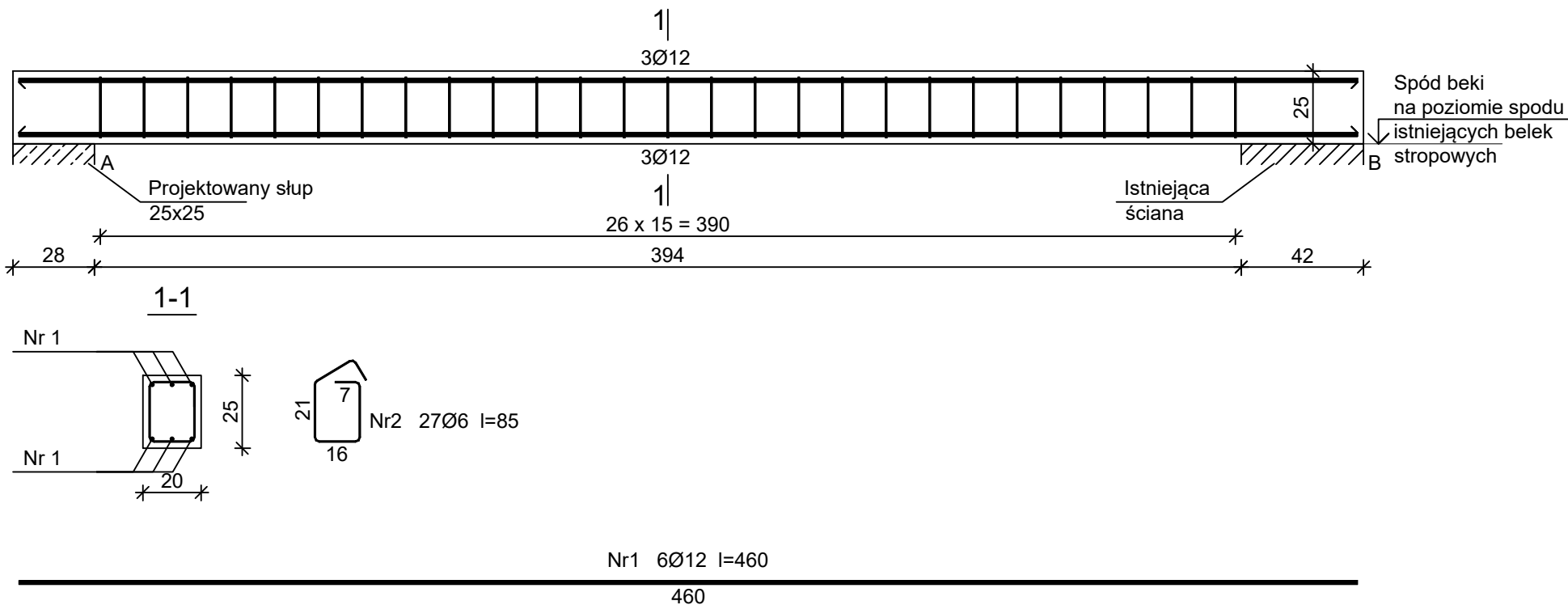
BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:20	K-2.6

Poz.3.9. Podciąg
skala 1:20

Beton B25 (C20/25)
Stal RB500
Otulina c_{nom} =15+5=20 mm



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla jednej belki					
1	12	460	6		27,60
2	6	85	27	22,95	
Długość całkowita wg średnic [m]				23,0	27,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				5,1	24,5
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				29,6	
Masa całkowita [kg]				30	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się instnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo– konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku: Poz.3.9. Podciąg

BRANŻA KONSTRUKCYJNA		
Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:

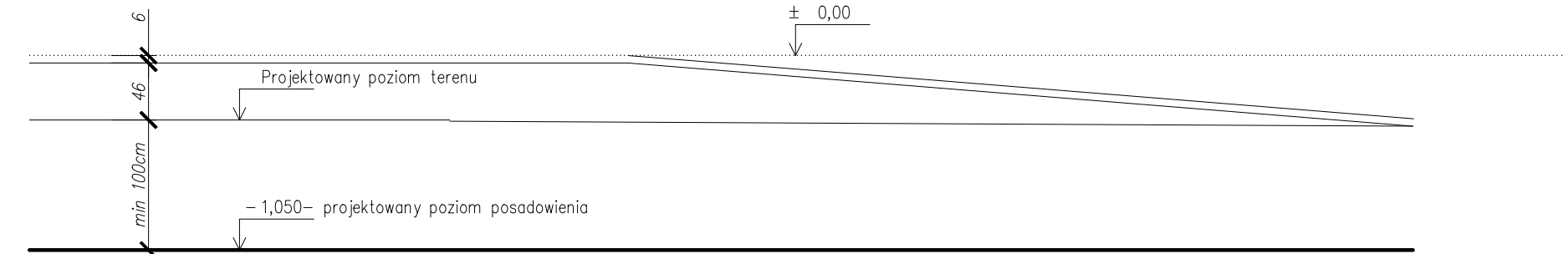
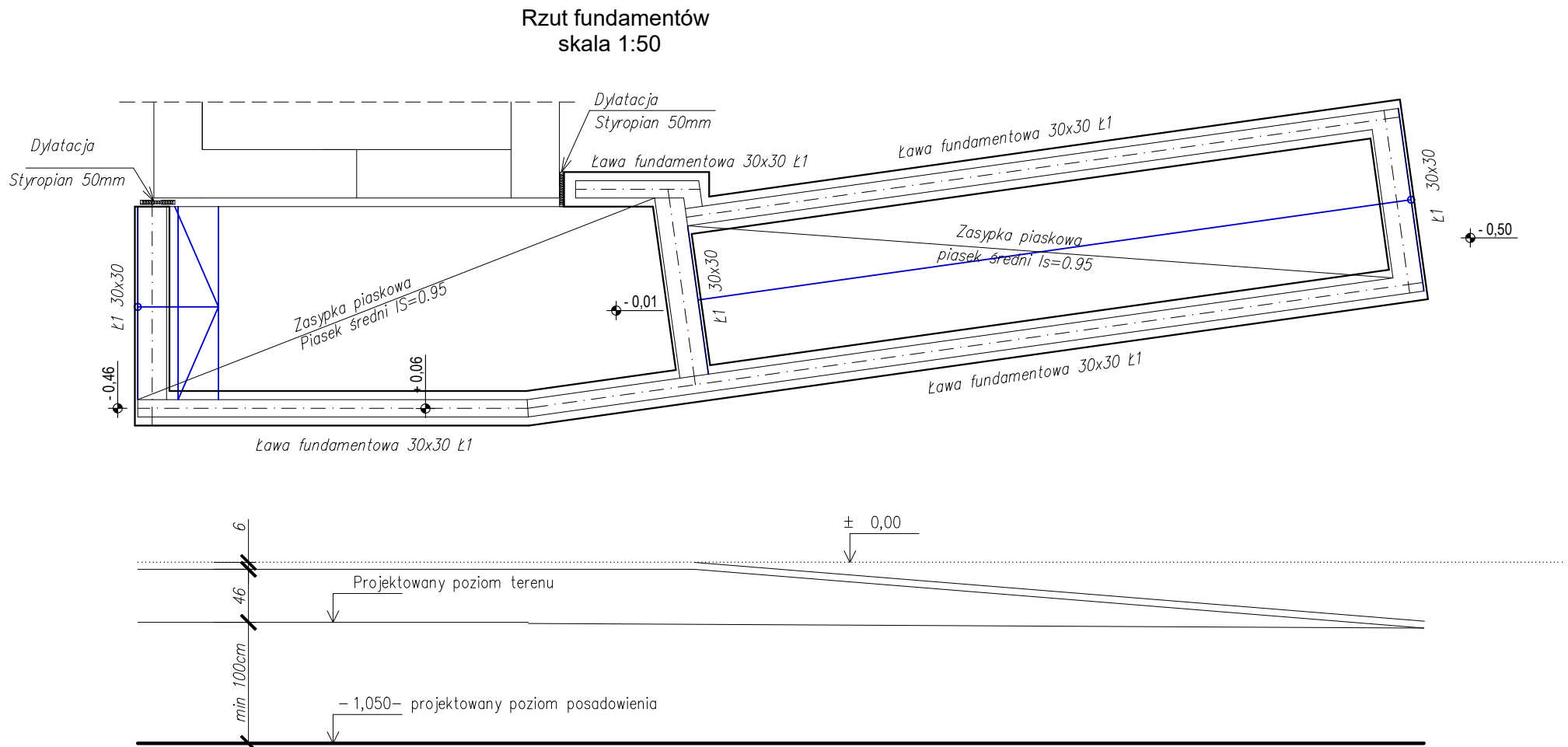
XI.2020

1:20

K-2.7

s.64

Konstrukcja podjazdu dla niepełnosprawnych skala 1:50



Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.

Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

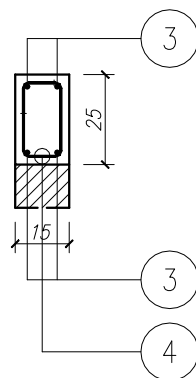
"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:
Konstrukcja podjazdu dla niepełnosprawnych

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant:	mgr inż. Anna Sikorska upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10	
Sprawdzający:	inż. Tomasz Sikorski upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08	
Asystent:	mgr inż. Grzegorz Bernatowski	

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	K-2.8 s.65



4) 81 ϕ 6-25,0-L=76,0

3) 4 ϕ 12-L=2000,0

ZESTAWIENIE BETONU: $20\text{mb} \cdot 0,15\text{m} \cdot 0,25\text{m} = 0,75\text{m}^3$
ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	ϕ	Stal	Długość pręta	Liczba			Długość łączna	
				prętów na 1 poz.	pozycji	prętów łącznie	B500SP	
[-]	[mm]	[-]	[m]	[szt]	[szt]	[szt]	$\phi 6$	$\phi 12$
3	12	B500SP	20,00	4	1	4		80,00
4	6	B500SP	0,76	81	1	81	61,56	
Razem długość prętów							[mb]	80,00
Masa jednostkowa							[kg/mb]	0,888
Masa prętów dla danej średnicy							[kg]	71,0
Masa łącznie							[kg]	84,7

UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.

Budynek istniejący – wszelkie wymiary sprawdzać w naturze.
Ze względu na charakter istniejącego obiektu, nie wyklucza się istnienia lokalnie innych niż opisano rozwiązań materiałowo- konstrukcyjnych oraz sposobu posadowienia obiektu.

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

Wieniec podjazdu 15x25cm

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Projektant: mgr inż. Anna Sikorska
upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10

Sprawdzający: inż. Tomasz Sikorski
upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08

Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

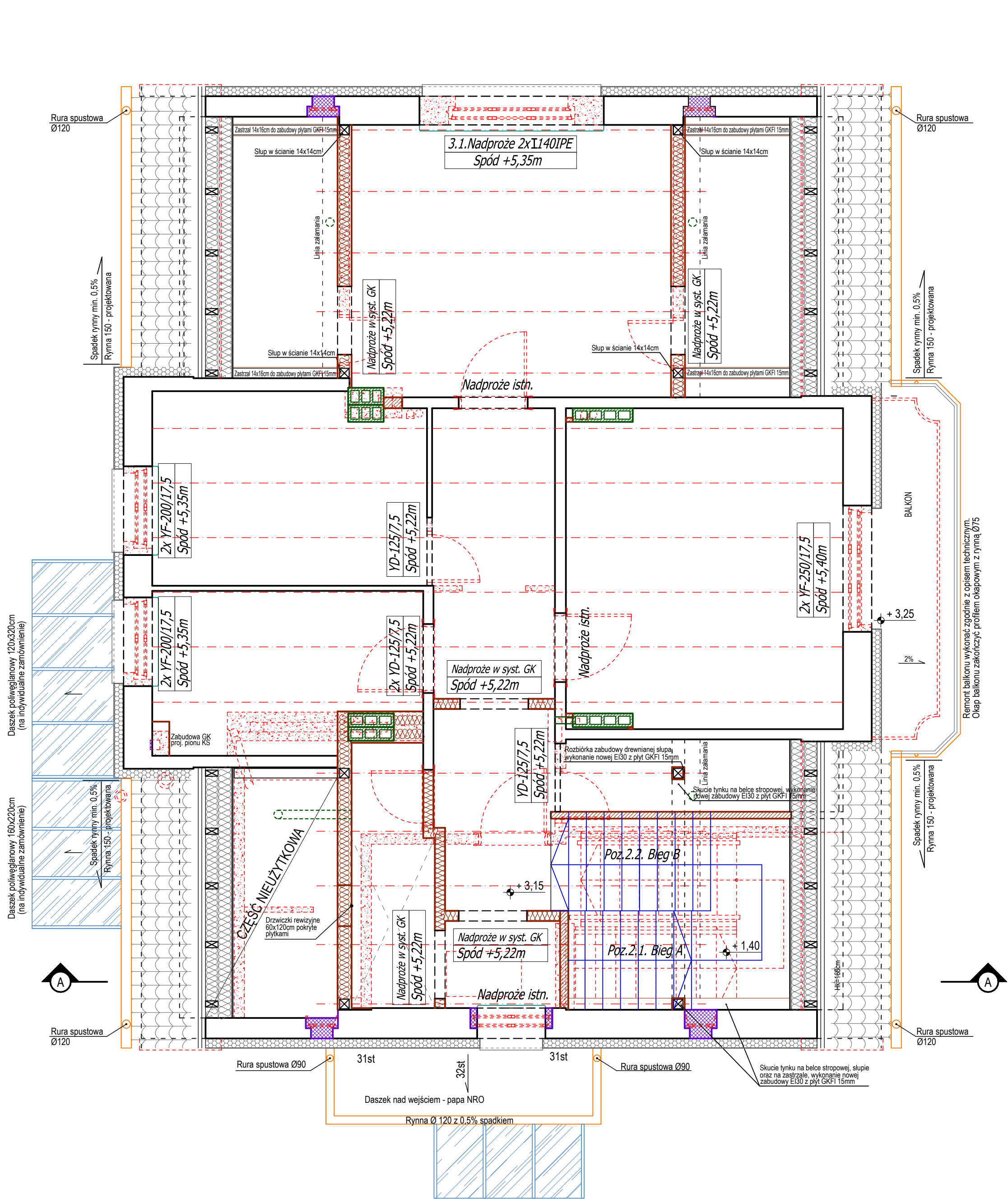
Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020

1:20

K-2.9 s.66



RZUT PIĘTRA skala 1:50

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GK SZCZEGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO
- OOCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032$ W/mK)
- OOCIEPLENIE POŁĄCI - WELNA MINERALNA gr. 12+15cm (max $\lambda = 0,032$ W/mK)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

UWAGA:

- 1) BUDYNEK ISTNIEJĄCY - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE. ZE WZGLĘDU NA CHARAKTER ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU, NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA LOKALNIE, INNYCH NIŻ OPISANO, ROZWIĄZAŃ MATERIALOWO - KONSTRUKCYJNYCH ORAZ SPOSOBU POSADOWIENIA OBIEKTU.
- 2) PODCZAS PRAC WYBURZENIOWYCH MONITOROWAĆ STAN KONSTRUKCJI BUDYNKU. W PRZYPADKU ZAObSERWOWANIA ZARYSOWAŃ, NADMIERNYCH UGIĘĆ PRACE ROZBIÓRKOWE PRZERWAĆ - WEZWAĆ PROJEKTANTA KONSTRUKCJI.
- 3) Wymiary na rysunku elementów istniejących przedstawiono w stanie wykończonym, projektowane - bez wykończenia.
- 4) Konstrukcję należy rozpatrywać łącznie z inwentaryzacją budowlaną oraz wszystkimi projektami branżowymi.
- 5) Zabrania się wbudowywania materiałów o ciężarze większym niż zestawiony w obliczeniach statycznych. W celu bilansu obciążeń projektowanych względem istniejących zaprojektowano materiały, rozwiązania o ciężarach mniejszych lub równym niż istniejące.
- 6) Przejścia przez stropy wykonywać poza elementami nośnymi. W przypadku kolizji przejścia z elementem konstrukcyjnym budynku, dany element należy przesunąć poza jego obris.
- 7) Przed przystąpieniem do wykonywania otworów drzwiowych (m.in. osadzenie nadproży) należy wybrać dostawcę stolarki i zweryfikować wymiary otworów. W zależności od producenta, zastosowanej ościeżnicy (ceowa, kątowna czy okalająca), wymiary otworów mogą się różnić od przyjętych w dokumentacji projektowej. Przed zamówieniem sprawdzić stan otworów i dokonać niezbędnych pomiarów w celu zamówienia prawidłowo dobranej stolarki.
- 8) W piwnicy należy odsłonić stopki wszystkich belek stropowych (stalowych). Stopki należy oczyścić i zabezpieczyć farbą ogniochronną do nośności R60. Cały strop do przetarcia z istniejącej malatury. Przewiduje się uzupełnienie ubytków w tynku w ilości około 10%. Strop ocieplić wełną mineralną z jasnym welonem o gr. 12cm ($\lambda = 0,031$ W/mK) - montaż 2 kołki z tępakami stalowymi na płytę. Płyta nie wymaga natrysku.
- 9) Przed montażem schodów strychowych należy sprawdzić rozstaw belek stropowych. Między belkami stropowymi wykonać wymian z 2 belek 14x24cm celem prawidłowego montażu schodów. Schody strychowe (wylaz) min. EI30

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

RZUT I PIĘTRA

BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Projektant: mgr inż. Anna Sikorska
upr. bud. nr WAM/0099/POOK/10
Sprawdzający: inż. Tomasz Sikorski
upr. bud. nr WAM/0056/PWOK/08
Asystent: mgr inż. Grzegorz Bernatowski

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:
XI.2020 1:50 K-3

Zestawienie nadproży
prefabrykowanych

YF-250/17,5	2szt.
YF-200/17,5	4szt.
YD-125/7,5	4szt.

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn

e-mail: archo-olsztyn@o2.pl

tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71

REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA ORAZ ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

ADRES BUDYNKU

Szczytno, Szczytno, ul. Pułaskiego 10

NAZWA PROJEKTU

Budynek ZBK

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	355,65
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA		[m ²]	250,15
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	355,7
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	250,15
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	355,65
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	250,15
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	250,15
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	849,3
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	849,3
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,051
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	0,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA IV
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-22,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	6,9
STACJA METEOROLOGICZNA			Olsztyn

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	4 778,5
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	10 162,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	14 571,5
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	14 571,5

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	41,0
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	17,2

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	2,018	kWh
	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,083	GJ
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	3,795	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	37,500	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

PRZEGRODY

L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	DACH	Dach stromy - do uzupełnienia	Dach	0,130	0,150	P	✓	42,22
2	P PIW	Podłoga w piwnicy 29,0 cm	Podłoga w piwnicy	0,399		I		132,24
3	PODD	strop międzykondygnacyjny - do uzupełnie	Strop pod nieogr. poddaszem	0,140	0,150	P	✓	121,18
4	STR PA/PI	strop międzykondygnacyjny - do uzupełnie	Strop ciepło do góry	0,289	1,000	P	✓	27,94
5	STR PIW/PA	strop międzykondygnacyjny - do uzupełnie	Strop ciepło do góry	0,238	1,000	P	✓	123,67
6	SW GK20 P	Ściana wewnętrzna 20,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,251	0,300	P	✓	37,81
7	SW10 P	Ściana wewnętrzna 13,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,955		P		30,78
8	SW10 P OC	Ściana wewnętrzna 23,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,297	1,000	P	✓	10,04
9	SW12	Ściana wewnętrzna 15,0 cm	Ściana wewnętrzna	2,210		I		9,18
10	SW16	Ściana wewnętrzna 19,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,983		I		9,73
11	SW16 OC	Ściana wewnętrzna 34,0 cm	Ściana wewnętrzna	0,209	0,300	P	✓	23,88
12	SW25	Ściana wewnętrzna 28,0 cm	Ściana wewnętrzna	1,610		I		15,45
13	SZ 42	Ściana zewnętrzna 59,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,195		I		268,87
14	SZ 82	Ściana zewnętrzna 99,0 cm	Ściana zewnętrzna	0,177		I		2,02
15	SZ PIW	Ściana zewnętrzna przy gruncie 55,0 cm	Ściana zewnętrzna przy gruncie	0,219		I		109,12
16	TARAS	strop międzykondygnacyjny - do uzupełnie	Dach	0,299		I		10,57

OKNA I DRZWI

L.P.	SYMBOL	OPIS	g _G	U [W/m²K]	U _{max} [W/m²K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m²]
1	DW0,9X2,0	Drzwi wewnętrzne L×H= 90,0×200,0 cm		1,700		P		9,00
2	DZ 1,2	Drzwi zewnętrzne L×H= 120,0×200,0 cm		1,300	1,300	P	✓	4,80
3	O DACH	Okna zewnętrzne w dachu L×H= 66,0×140,0 cm	0,75	1,100	1,100	P	✓	0,92
4	O1	Okno zewnętrzne L×H= 270,0×130,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	7,02
5	O2	Okno zewnętrzne L×H= 40,0×130,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	1,04
6	O3	Okno zewnętrzne L×H= 165,0×130,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	2,15
7	O4	Okno zewnętrzne L×H= 120,0×130,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	1,56
8	O5	Okno zewnętrzne L×H= 200,0×150,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	3,00
9	O6	Okno zewnętrzne L×H= 130,0×150,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	7,80
10	O7	Okno zewnętrzne L×H= 45,0×95,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	0,43
11	O8	Okno zewnętrzne L×H= 100,0×150,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	1,50
12	O9	Okno zewnętrzne L×H= 185,0×210,0 cm	0,70	0,900	0,900	P	✓	3,89

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWICZY	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	WĘŻEŁ CIEPLNY - kompaktowy z obudową - do 100 kW	0,98
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,98
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją automatyczną miejscową	0,91
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat	0,96
	PRZESYŁ CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	1,00

SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
WENTYLACJA		Wentylacja sanitariatów wspomagana mechanicznie	
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		oświetlenie podstawowe, regulacja ręczna	
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	6 454,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	7 384,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	511,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	7 896,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	9 600,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 534,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	11 134,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	18,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	20,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	22,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	27,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	31,3

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	750,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	859,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	206,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 065,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 116,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	618,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	1 735,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	2,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	2,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	3,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	4,9

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1 101,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	1 349,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	1 349,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	4 049,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	4 049,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	3,1
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	3,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	11,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	11,4

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	13 336,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	40 010,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{k,L}$	[kWh/m²rok]	37,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$E_{p,L}$	[kWh/m²rok]	112,5
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	8 306,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	22 930,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	717,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	23 648,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	54 776,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	2 153,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	56 929,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	64,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	154,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	6,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	23,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E_k	[kWh/m²rok]	66,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	160,1
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT\ 2021}$	[kWh/m²rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie¹

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

² W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

³ W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

ANALIZA EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

Budynek u yteczno ci publicznej

PROJEKTANT

Izabela Bardikowska

ADRES

Ul. Pułaskiego 10
Szczytno

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	355,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	14571
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	7205
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DLA URZ DZE POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	925
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DLA URZ DZE POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY U YTKOWEJ	ϕ_W	[W]	2000
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI U YTKOW DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY U YTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	1101
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DLA URZ DZE POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEMO WIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI O WIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DLA SYSTEMU O WIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	13337
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGI KO COW DLA URZ DZE POMOCNICZYCH SYSTEMU O WIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOST PNE NO NIKI ENERGII

Gaz płynny - mo liwe do zastosowania
 Olej opałowy - mo liwe do zastosowania
 Biomasa - mo liwe do zastosowania
 W giel - mo liwe do zastosowania
 Pompa ciepła powietrzna - mo liwe do zastosowania
 Kolektory słoneczne do wspomagania ogrzewania - mo liwe do zastosowania
 Instalacja fotowoltaiczna - mo liwe do zastosowania
 Ciepło systemowe-mo liwe do zastosowania

DOST PNE WARIANTY PRZYŁ CZENIA DO ZEWN TRZNYCH SIECI

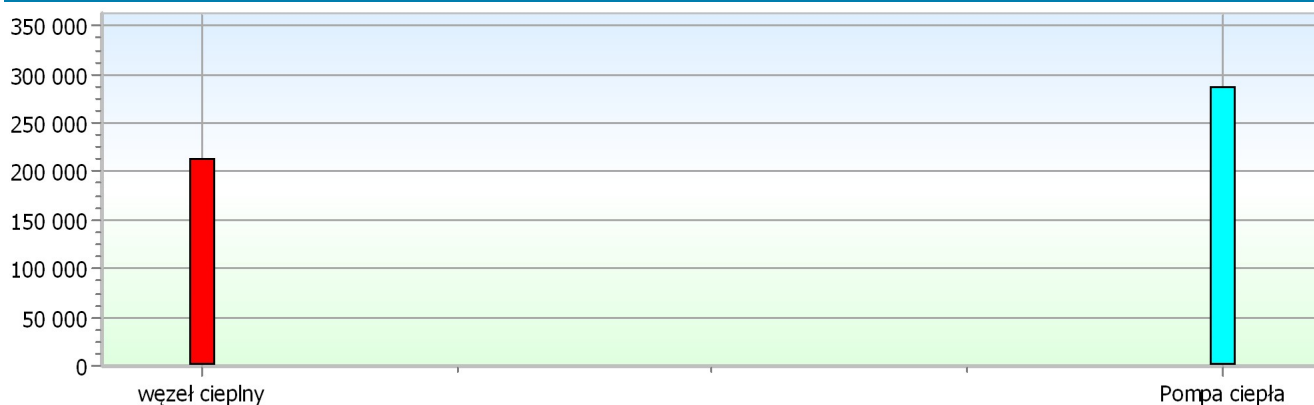
Energia elektryczna - w pobli u znajduje si infrastruktura technicza
 Ciepło systemowe-w pobli u znajduje si infrastruktura technicza
 Gaz ziemny - w pobli u znajduje si infrastruktura technicza

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁO ENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU	w węzeł ciepły	Pompa ciepła
OBCENA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO [zł]	21 3059	286845
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT [lata]	-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		33000
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]		-2359

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "węzeł ciepły".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

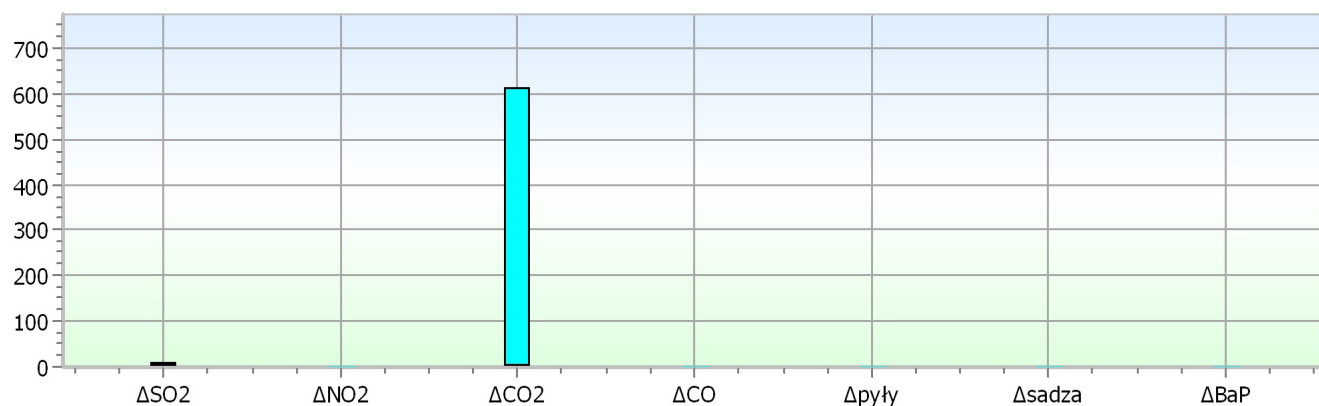
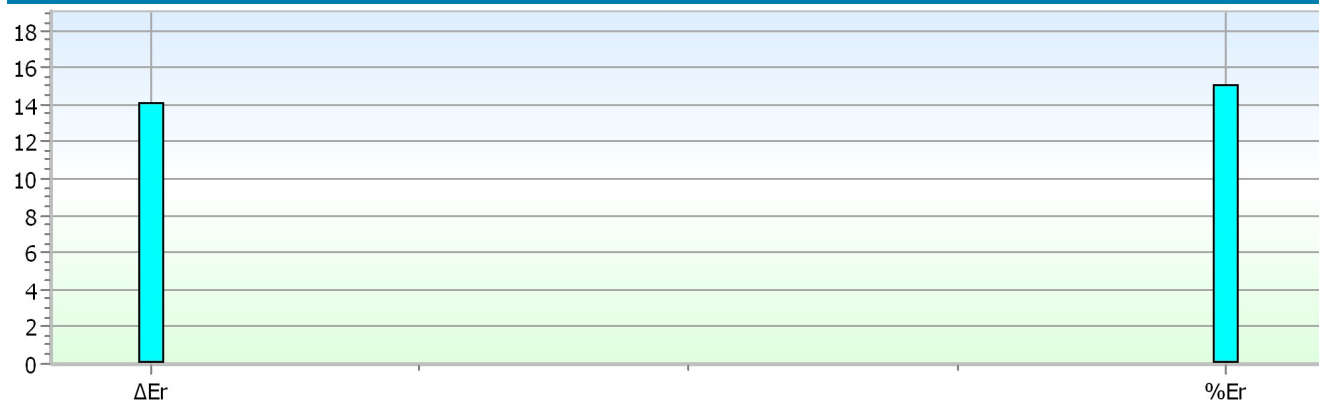
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

K_{t,SO_2}	K_{t,NO_2}	$K_{t,CO}$	K_{t,CO_2}	$K_{t,pyły}$	$K_{t,sadza}$	$K_{t,BaP}$
1,00	0,50	20,00	20,00	0,50	2,50	20000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

e_{SO_2}	e_{NO_2}	e_{CO}	e_{CO_2}	$e_{pyły}$	e_{sadza}	e_{BaP}
20	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ



NAZWA WARIANTU			w zeł cieplny	Pompa ciepła
EMISJA RÓWNOWA NA	E_r	[kg/rok]	93,42	79,36
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWA NEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	14,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWA NEJ	$\%E_r$	[% /rok]	0,0	15,0
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	19568,1	20180,7
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	-612,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[% /rok]	0,0	-3,1
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	1,6	0,6
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	1,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[% /rok]	0,0	61,0
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	46,7	53,7
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	-6,9
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[% /rok]	0,0	-14,9
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	27,1	25,4
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	1,7
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[% /rok]	0,0	6,4
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	1,8	0,8
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	0,9
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[% /rok]	0,0	52,7
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	0,00
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$	[% /rok]	0,0	0,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,000	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0000
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[% /rok]	0,0	0,0

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn

e-mail: archo-olsztyn@o2.pl

tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71

REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA SANITARNA

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA SANITARNA
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.S-1 Plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500

Rys.S-2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego. 1:100/100

Rys.S-3 Rzut piwnicy. Instalacje wod-kan. 1:50

Rys.S-4 Rzut parteru. Instalacje wod-kan. 1:50

Rys.S-5 Rzut piętra. Instalacje wod-kan. 1:50

Rys.S-6 Rozwinięcie instalacji wodociągowej.

Rys.S-7 Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej 1:100/100

Rys.S-8 Rzut piwnicy. Instalacje c.o. i wentylacyjna. 1:50

Rys.S-9 Rzut parteru. Instalacje c.o. i wentylacyjna. 1:50

Rys.S-10 Rzut piętra. Instalacje c.o. i wentylacyjna. 1:50

Rys.S-11 Rozwinięcie instalacji c.o.

Rys.S-12 Schemat technologiczny węzła cieplnego

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego branży sanitarnej do rozbudowy i przebudowy budynku
użyteczności publicznej przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Biurem Architektonicznym ARCHO
- Obowiązujące normy i przepisy techniczne
- Plan zagospodarowania terenu
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

- Przyłącze wodociągowe
- Instalacja wody zimnej i ciepłej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja wentylacji mechanicznej w wybranych pomieszczeniach

3. Charakterystyka obiektu

Budynek użyteczności publicznej przy ul. Pułaskiego 10 w Szczytnie to budynek 2 kondygnacyjny, z podpiwniczeniem, wykonany w technologii tradycyjnej, z dachem stromym o konstrukcji drewnianej, krytym dachówką.

Do budynku doprowadzona są przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, ciepłne, gazowe i energetyczne.

Budynek zostanie częściowo przebudowany do nowego układu funkcjonalnego. Planuje się ocieplenie budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. Projektuje się przebudowę przyłącza wodociągowego ze zmianą lokalizacji wodomierza, przebudowę węzła cieplnego, nowe instalacje wod-kan, grzewczą, wentylacji mechanicznej w sanitariatach oraz wentylacji grawitacyjnej w pozostałych pomieszczeniach.

Przyłącze ciepłne i kanalizacji sanitarnej pozostają bez zmian. Rezygnuje się z instalacji gazowej w budynku.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Przyłącze wodociągowe

Zapotrzebowanie na wodę dla budynku użyteczności publicznej wynosi 0,5m³/dobę.

Zestawienie normatywnych wpływów

Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość przyborów [szt.]	Normatywny wpływ wody [dm ³ /s]		Suma wpływów [dm ³ /s]	
		zimna	ciepła	zimna	ciepła
Umywalka	3	0,07	0,07	0,21	0,21
Miska ustępowa	2	0,13		0,26	
Zlewozmywak	2	0,07	0,07	0,14	0,14
Pisuar	1	0,3		0,3	
Razem				0,91	0,35
SUMA				1,26	

Przepływ obliczeniowy wody na potrzeby bytowo-gospodarcze dla segmentu wynosi :

$$q=0,682 (\sum q_n)^{0,45}-0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q=0,682 (1,26)^{0,45}-0,14=0,62 \text{ [dm}^3/\text{s}]=2,22 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Budynek posiada przyłącze wodociągowe. Z uwagi na przeniesienie wodomierza do pomieszczenia węzła cieplnego, projektuje się zmianę przebiegu przyłącza wodociągowego na terenie Inwestora.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE100 PN10 Ø40. Trasa i zagłębienie przyłącza zgodnie z graficzną

częścią opracowania. Rzędne podane na rysunku profilu zweryfikować na placu budowy. Przykrycie przyłącza wodociągowego ma wynosić min. 140cm – zgodnie z graficzną częścią opracowania. W razie braku możliwości ułożenia rurociągu poniżej granicy przemarzania gruntu, fragmenty przewodu, należy ocieplić łupkami poliuretanowymi oraz zabezpieczyć izolację przed zawilgoceniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Na wysokości 40cm nad przewodami wodociągowymi należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z metalizowaną ścieżką. Rurociągi należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Do wysokości 30cm powyżej wierzchu rury obsypkę wykonać z piasku zagęszczonego w dwóch etapach:

- wykonać warstwę ochronną z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- po próbie szczelności należy wykonać warstwę na pozostałych odcinkach.

Podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem drobnym lub średnim z odpowiednim jej zagęszczeniem tj. do min. 95% wg metody Proctora. Piasek musi być wolny od grud i kamieni. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym z zagęszczeniem do poziomu terenu. Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie, natomiast w miejscach zbliżeń do uzbrojenia terenu lub budynku wykopy należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez oszalowanie ścian. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wykopy należy odwodnić. Naruszone nawierzchnie po zakończeniu prac doprowadzić do stanu identycznego jak przed rozpoczęciem robót.

Przewody po ułożeniu, a przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności. Przed przekazaniem do eksploatacji sieć i przyłącze przepłukać i poddać dezynfekcji, a po niej ponownie przepłukać.

Wejście przyłącza wodociągowego przez ścianę piwnicy wykonać w rurze osłonowej PE $\varnothing 63$. Przestrzeń między rurą przewodową a rurą osłonową zabezpieczyć materiałem trwale elastycznym nie działającym korodująco na rury. Połączenie z instalacją wodociągową zrealizować za pomocą złączki do muf elektrooporowych z gwintem $\varnothing 40/1\ 1/4''$.

Do pomiaru przepływu wody wodociągowej w budynku zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy firmy Itron Flodis JS-2,5 do wody zimnej o ciągłym przepływie $Q_3=2,5\text{m}^3/\text{h}$ i średnicy Dn15 o połączeniu gwintowanym. Wodomierz będzie umieszczony w pomieszczeniu węzła cieplnego. Wodomierze należy zamontować na konsoli w pozycji poziomej, na wysokości ok. 0,6m nad posadzką.

W skład zestawu wodomierzowego wchodzi (zgodnie z kierunkiem przepływu wody):

- zawór odcinający grzybkowy Dn32,
- wodomierz Flodis2,5 Dn15
- zawór odcinający grzybkowy Dn32,
- zawór antyskażeniowy typu EA DN20

4.2 Instalacja wodociągowa

Źródłem dla instalacji wody zimnej będzie przebudowywane przyłącze wody zimnej.

Na wejściu wody zimnej do budynku projektuje się zestaw wodomierzowy / zgodnie z punktem 4.1 niniejszego opracowania/

Źródłem wody ciepłej będą trzy projektowane elektryczne podgrzewacze pojemnościowe elektryczne, ciśnieniowe, dwa na parterze i jeden na piętrze. W każdym przypadkach zaprojektowano podgrzewacze elektryczne o pojemności 10dm^3 , o mocy elektrycznej 2kW, z regulacją, które należy umieścić pionowo nad podłogą. Z uwagi na lokalizację podgrzewaczy w pobliżu baterii czerpalnych, zrezygnowano z instalacji cyrkulacyjnej c.w.u.

Na połączeniu przewodów z armaturą stosować zawory odcinające, umożliwiające demontaż armatury. Wyposażenie pom. WC zgodnie z projektem architektury. Miejsce usytuowania poszczególnych przyborów pokazano na rysunkach. Przy zaworze ze złączką do węzła należy przewidzieć zawór antyskażeniowy na przyłączy węzła z rodziny HA.

Rurociągi.

Instalacje wody zimnej i ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z zastosowaniem systemu połączeń zaprasowywanych. Instalację wody zimnej w piwnicy należy prowadzić pod stropem,

piony wody zimnej należy obudować płytami gk, podejścia do przyborów należy prowadzić w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian - jak na rysunku.

Izolacja rurociągów.

Poziomy oraz pionowy wodociągowe zaizolować otulinami cieplne i przeciw roseniu. Grubość otuliny zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

Grubość otuliny /woda zimna/ - dla wszystkich średnic -20mm

Grubość otuliny /woda ciepła/

- dla średnic $\varnothing 16, 20 - 20\text{mm}$

Przewody w bruzdach mają być ułożone w otulinie z pianki gr. 13mm.

Dopuszcza się zmniejszenie grubości izolacji o połowę w miejscu skrzyżowania rurociągów.

Badania i próby.

Po wykonaniu, instalację należy poddać próbie szczelności, dezynfekcji oraz płukaniu do momentu uzyskania jakości stawianej wodzie do picia. Badania szczelności należy przeprowadzić w temperaturze otoczenia powyżej 0°C . Badania wykonać przed zakryciem i wykonaniem izolacji cieplnej. Badania instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 60°C . Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe.

Po dokonaniu prób ciśnieniowych i płukania wykonać dezynfekcję instalacji oraz wykonać badania fizyko - chemiczne i bakteriologiczne wody.

4.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo-gospodarcze będą odprowadzane do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur i kształtek PVC łączonych na kielichy z uszczelkami wargowymi.

Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych, przestrzeniach ścianek działowych lub po wierzchu ścian i obudować. Pion prowadzić w przy ścianach i obudować. Piony kanalizacyjny zakończyć wywiewką wentylacyjną. Wskazany pion zakończyć zaworem napowietrzającym. Na każdym pionie, przed przejściem w poziom, zamontować rewizję.

W pomieszczeniu w pisuarze zastosować wpust podłogowy $\varnothing 50$ z odejściem pionowym. Podłączenie tego wpustu do pionu wykonać w strefie stropu podwieszonego.

Średnice i długości podejść zgodnie z PN-92 B-01707. Podejścia odpływowe, łączące wyloty przyborów sanitarnych z pionem, prowadzić z minimalnym spadkiem $i_{\min} = 2,0\%$.

Wyposażenie sanitariatów i pomieszczeń socjalnych zgodnie z projektem architektury. Miejsce usytuowania poszczególnych przyborów pokazano na rysunkach.

Średnice i spadki przewodów zgodnie z graficzną częścią opracowania.

W pomieszczeniu węzła cieplnego przewidziano studzienkę schładzającą przykrytą kratą, dostosowaną do średnicy studzienki. Do odwodnienia studzienki schładzającej przewidziano pompę zatapialną do ścieków szarych z pływakiem, ponieważ niemożliwe było podłączenie studzienki do instalacji grawitacyjnej. Instalację tłoczną wykonać z rur PEHD zgrzewanych $\varnothing 50$ do pionu K1.

Poziomy kanalizacyjne pod posadzką piwnicy układać na podsypce piaskowej grubości 10cm i zastosować obsybkę 15cm. Przy przejściach poziomów przez/pod ściany fundamentowe zastosować rury ochronne. Przestrzeń między rurą przewodową a tuleją ochronną wypełnić materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę. Po zmontowaniu rurociągów na poziomie fundamentów, a przed zakryciem, należy je poddać próbom na eksfiltrację i infiltrację wody, sprawdzić drożność i założone spadki rurociągów.

Średnice i spadki przewodów zgodnie z graficzną częścią opracowania.

4.4 Instalacja grzewcza

Projektuje się instalację c.o. grzejnikową. Źródłem ciepła do instalacji będzie projektowany kompaktowy węzeł cieplny w pomieszczeniu technicznym w piwnicy

Zapotrzebowanie ciepła wyliczono zgodnie z PN-EN-12831:2006 dla IV strefy klimatycznej (wg PN-82/B-02403). Obliczenia współczynników przenikania ciepła U wykonano o oparciu o normę PN-EN ISO 6946. Temperatuty obliczeniowe pomieszczeń przyjęto zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Parametry pracy instalacji:

Ciśnienie robocze – 3 bar

Temperatura pracy – 80/60 °C

Obliczeniowa moc cieplna instalacji grzejnikowej- 15,2 kW

Rurociągi.

Poziome i pionowe instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie z zastosowaniem systemu połączeń zaprasowywanych – przewody te nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych.

Poziome przewody w piwnicy należy prowadzić pod stropami pomieszczeń, mocując je za pomocą uchwyty producenta rur – podpór stałych i przesuwnych. Piony prowadzić zgodnie z częścią graficzną opracowania. Piony prowadzić po wierzchu ścian, tylko jeden pion prowadzić w bruździe ściiennej - wykonać to z innego materiału, tj. z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD z zastosowaniem systemu połączeń zaprasowywanych Gałązki do grzejników pozostawić bez obudowy. W najwyższych punktach instalacji należy zapewnić odpowietrzenie. W najniższych punktach instalacji należy zapewnić odwodnienie.

W miejscach przejść przewodów przez przegrody nie wolno wykonywać połączeń rur. Mocowanie przewodów do przegród budowlanych nie powinno dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań.

Izolacja rurociągów.

Przewody instalacji c.o. w pomieszczeniu węzła cieplnego zaizolować otulinami z wełny mineralnej, produkowanej z gotowym płaszczem z folii aluminiowej. Przewody w pozostałych pomieszczeniach zaizolować pianką PE

Grubość otuliny zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”

Grubość otuliny

- dla średnic do Ø22 - 20mm
- dla średnic do Ø28 - 30mm

Grzejniki.

Jako elementy grzejne przewidziano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem bocznym, stalowe płytowe ocynkowane (w pomieszczeniach sanitariatów pod oknami) z podłączeniem bocznym. Przy grzejnikach płytowych należy na zasilaniu zamontować zawory termostatyczne z możliwością nastawy wstępnej. Na gałązkach powrotnych zamontować zawory z możliwością odcięcia i spustu wody.

Na wszystkich termostatycznych zaworach grzejnikowych zamontować głowice termostatyczne.

Próby, odbiory i rozruch instalacji.

Instalacje należy poddać próbie szczelności „na zimno”, następnie płukaniu ($v > 1,5 \text{ m/s}$) oraz próbie szczelności „na gorąco” z wyregulowaniem nastaw zaworów grzejnikowych i regulacją przepływu czynnika grzejnego. Próby należy wykonać przed zakryciem brzd.

4.5 Technologia węzła cieplnego

Na potrzeby instalacji grzewczej w budynku zaprojektowano jednofunkcyjny węzeł cieplny woda-woda zasilany z sieci ciepłej o parametrach pracy

Po stronie wysokoparametrowej:

ciśnienie max. 14bar,
temperatura max. 130°C

Po stronie niskoparametrowej:

moc 15,2kW;
temperatura 80/60°C;
ciśnienie max. 3bar

Wybrano kompaktowy węzeł cieplny produkcji Danfoss DSA1 WALL składający się z modułu przyłączeniowego oraz modułu centralnego ogrzewania z jednym wymiennikiem ciepła. Węzeł cieplny wyposażony będzie w układ automatycznej regulacji do optymalnego dostosowania pracy instalacji centralnego ogrzewania. Zestaw wyposażony będzie w urządzenia zabezpieczające, jak naczynie wzbiórcze i zawór bezpieczeństwa. Uzupełnienie zładu centralnego ogrzewania z powrotu sieci wysokich parametrów – w komplecie węzła kompaktowego.

Projektowane urządzenie o wymiarach 570x500x1180mm powieszone będzie na ścianie w pomieszczeniu technicznym w piwnicy przeznaczonym na węzeł cieplny – zgodnie z graficzną częścią opracowania. Naczynie wzbiórcze, dostarczane luzem, ustawione będzie w pobliżu kompaktu. W pomieszczeniu zapewniona będzie wentylacja grawitacyjna, przewidziano też studzienkę schładzającą z pompą zatapialną do ścieków.

Rurociągi po stronie wysokich parametrów wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych bez szwu Dn 25 o połączeniach spawanych. Przy załamaniach przewodów łączonych przez spawanie stosować kolana o promieniu gięcia $1-1,5d_{nom}$. Rurociągi prowadzić ze spadkami $i_{min} = 0,5\%$. Projektowany układ instalacji należy odwodnić poprzez grawitacyjny odpływ czynnika do sieci i odpowietrzyć przy wejściu do obiektu tuż za ścianą zewnętrzną. Typ, rodzaj oraz zakres średnic zastosowanej armatury według wykazu urządzeń i armatury w węźle cieplnym. Rurociągi przechodzące przez ściany/ podłogi należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych. Przewody zaizolować przeciwwkorozyjnie i cieplnie. Poziomy oraz pion instalacji grzewczej w pomieszczeniu węzła cieplnego zaizolować otulinami z wełny mineralnej, produkowanej z gotowym płaszczem z folii aluminiowej. Instalację należy poddać próbie szczelności „na zimno”, następnie płukaniu oraz próbie szczelności na gorąco. Rurociągi poddać próbie wytrzymałości na ciśnienie 1,60 MPa. Rurociągi od węzła cieplnego do instalacji grzejnikowej – zgodnie z projektem instalacji c.o.

Dobór wymiennika c.o.

Obliczeniowa moc wymiennika 15,2kW

T_{zz}/T_{pz}: 130/60,8°C

t_{zco}/t_{pco}: 80/60°C

Dla powyższych parametrów dobrano wymiennik Danfoss typu XB37L-1-10

powierzchnia grzewcza 0,45m²; materiał płyty EN1.4404(AISI316L); wys.=525mm; szer.=119mm; gł.=479mm; króćce przyłączeniowe Dn25

Dobór pompy obiegowej c.o.

Przepływ wody instalacyjnej G_{ico}=0,67m³/h

suma oporów przepływu dP=18,0kPa

Dla powyższych parametrów dobrano pompę Grundfos Magna3 25-60.

Dobór naczynia wzbiórczego

Zapotrzebowanie ciepła – 15,2kW

Pojemność instalacji – 0,115m³

Maks. ciśnienie pracy – 3bar

Temperatura pracy - 80/60°C

Ciśnienie statyczne instalacji – 0,7bar

Minimalna pojemność użytkowa naczynia $V_u = V \cdot \rho_1 \cdot \Delta v = 3,3\text{dm}^3$

Pojemność całkowita naczynia $V_n = V_u \cdot (p_{max} + 1) / (p_{max} - p) = 6,28\text{dm}^3$

Dla powyższych parametrów dobrano naczynie wzbiornicze Reflex 12NG, rura wzbiornicza 20mm

Dobór zaworu bezpieczeństwa

Dobrano jeden zawór Husty SYR1915 Dn25 do=20mm.

Dobór zaworu regulacyjnego

Przepływ wody sieciowej przez zawór 0,20m³/h

KVS zaworu 0,63m³/h

Rzeczywisty opór zaworu całkowicie otwartego 10,0kPa

Dobrano zawór typu VM2 15mm firmy Danfoss z siłownikiem AMV20 230V

Dobór regulatora różnicy ciśnień

Przepływ wody sieciowej przez zawór 0,20m³/h

KVS zaworu 0,4m³/h

Rzeczywisty opór zaworu całkowicie otwartego 25kPa

Dobrano zawór typu AVP 15mm firmy Danfoss

Całkowity spadek ciśnienia po stronie pierwotnej dp=35kPa

Dopuszczalny spadek ciśnienia dla węzła dp=80kPa

Montaż i rozruch węzła cieplnego powierzyć osobom uprawnionym i przeszkolonym. Prób ciśnieniowych dokonywać przy odciętym naczyniu zbiorczymi i zdemontowanym zaworze bezpieczeństwa. Po dokonaniu płukania rurociągów należy sprawdzić i oczyścić filtry.

Wentylacja węzła cieplnego.

Nawiew do pomieszczenia technicznego poprzez kanał typu „Z” z przewodów okrągłych Ø160 sprowadzonych ok. 0,3m nad posadzkę. Wlot do czerpni ściennej usytuować min. 2m nad poziomem terenu. Wywiew z pomieszczenia poprzez projektowany kominy wentylacyjny z pustaków wentylacyjnych 0,17x0,12m – wg projektu architektury. Otwór wywiewny zabezpieczyć kratką prostokątną.

Instalacja kanalizacyjna w pomieszczeniu węzła cieplnego

W pomieszczeniu węzła cieplnego zaprojektowano studzienkę schładzającą z kręgu betonowego Ø600. Studzienkę schładzającą należy przykryć kratą z wydzielonym włazem, dzięki czemu będzie można umieścić w niej pompę zatapialną do ścieków z łącznikiem pływakowym np. KP 350 firmy Grundfos. Podłączenie do pionu kanalizacji sanitarnej w piwnicy przewodem z HDPE zgrzewanego Ø50mm.

4.6 Instalacja wentylacyjna

Wentylacja pomieszczeń WC

Dla sanitariatów strumień powietrza określono na podstawie minimalnych wymagań higienicznych tj. 50m³/h/miskę ust.; 25 m³/h/pisuar.

W pomieszczeniach WC oraz w pomieszczeniu porządkowym przewidziano wspomaganie wentylacji grawitacyjnej poprzez montaż wentylatorów łazienkowych z czujnikiem wilgoci i opóźnieniem czasowym Ø125. Wyloty na dach poprzez projektowane kominy wentylacyjne z pustaków (wg architektury) oraz rur okrągłych Ø125 zakończonych kominkiem wentylacyjnym. Nawiew powietrza do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych poprzez nawietrzaki podokienne NP1.

Wentylacja węzła cieplnego.

Nawiew do pomieszczenia technicznego poprzez kanał typu „Z” z przewodów okrągłych Ø160 sprowadzonych ok. 0,3m nad posadzkę. Wlot do czerpni ściennej usytuować min. 2m nad poziomem terenu. Wywiew z pomieszczenia poprzez projektowany kominy wentylacyjny z pustaków wentylacyjnych 0,17x0,12m – wg projektu architektury. Otwór wywiewny zabezpieczyć kratką prostokątną.

5. Zabezpieczenia p.poż

Przewody wentylacyjne, wodociągowe, grzewcze i kanalizacyjne mogą stanowić drogę rozprzestrzeniania się pożaru między strefami pożarowymi. Z uwagi na to zagrożenie przy prowadzeniu instalacji zostaną wykonane odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe. Przewody biegnące w posadzkach nie wymagają zabezpieczeń. Rury tworzywowe kanalizacyjne przechodzące przez strop piwnicy zabezpieczyć poprzez opaski ognioochronne KO lub OO Ø110 i Ø75, np. firmy Niczuk Metall-pl Sp.j.

Rury stalowe przechodzące przez przegrody p.poż. należy prowadzić w otulinach z wełny mineralnej o gr. min. 50mm. Fragmenty ściany i izolacji w miejscu przejścia rur przez przegrody zabezpieczyć pastą, np. Flame Cabel CE firmy Niczuk Metall-pl Sp.j.

Przejścia p.poż. wykonać ściśle według instrukcji producenta.

6. Uwagi końcowe.

- Obliczenia załączono do projektu archiwalnego.
- Należy pamiętać o okresowych kontrolach sprawności zaworów antyskażeniowych.
- Instalacje ulegające zakryciu zgłosić uprzednio Inspektorowi Nadzoru celem dokonania odbioru.
- Całość robót wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym Warunkami technicznymi wykonania i odbioru COBRTI INSTAL, obowiązującymi normami, instrukcjami producentów oraz przepisami BHP i p.poż.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych, ale nie gorszych od zaprojektowanych.

Opracowała:
mgr inż. Izabela Barcikowska
WAM/0028/POOS/10

WYKAZ MATERIAŁÓW - INSTALACJA WENTYLACJI WYWIEWNEJ

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Nawietrzak NP1 z filtrem, pod okno	szt.	3	
2	Wentylator łazienkowy Silent 200 CHZ	szt.	3	
3	Rura wentylacyjna okrągła spiro Ø125	m	5	Ogólne/ocynk
4	Rura wentylacyjna okrągła spiro Ø160	m	5	Ogólne/ocynk
5	Kratka zakańczająca okrągła na kolanie Ø160	szt.	1	
6	Czerpnia ścienna okrągła, Ø160	szt.	1	
7	Kratka zakańczająca okrągła Ø125	szt.	3	

WYKAZ MATERIAŁÓW - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Miska ustępowa ze spluczką	szt.	1	
2	Miska ustępowa ze spluczką dla niepełnosprawnych	szt.	1	
3	Umywalka porcelanowa	szt.	2	
4	Umywalka porcelanowa dla niepełnosprawnych	szt.	1	
5	Zlew prostokątny w szafie porządkowej	szt.	1	szafa ze zlewem w wykazie wyposaż. w branży sanitarnej tylko podłączenie
6	Zlewozmywak dwukomorowy	szt.	1	
7	Pisuar z syfonem	szt.	1	
8	Wpust podłogowy z odejściem pionowym Dn50, z ramą i kratką ze stali nierdzewnej	szt.	2	
9	Czyszczak kanalizacyjny PVC Ø 110	szt.	2	
10	Czyszczak kanalizacyjny PVC Ø75	szt.	1	
11	Rura wywiewna PVC Ø 160	szt.	2	
12	Zawór napowietrzający Ø 75	szt.	1	
13	Rura kanalizacyjna PVC Ø 40	m	2	
14	Rura kanalizacyjna PVC Ø 50	m	20	
15	Rura kanalizacyjna PVC Ø 75	m	8	
16	Rura kanalizacyjna PVC Ø 110	m	20	
17	Rura kanalizacyjna PVC Ø 160	m	16	
18	Tuleja ochronna stalowa Dn250 L=1,0m	szt.	1	
19	Tuleja ochronna stalowa Dn250 L=0,5m	szt.	3	
20	Kołnierz ogniochronny KO Ø 110	szt.	2	
21	Kołnierz ogniochronny KO Ø 75	szt.	1	
22	Kołnierz ogniochronny KO Ø 50	szt.	4	
23	Studzienka schadzająca z kręgu betonowego Ø600 h=0,8m, przykryta kratą, podłączenie zasyfonowane	kpl.	1	
24	Pompa zatapialna do ścieków z pływakiem	szt.	1	
25	Rura kanalizacyjna PEHD zgrzewana Ø 50	m	5	

WYKAZ MATERIAŁÓW - INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura stalowa ze szwem gwintowana dn25	m	2	
2	Rurawielow. PEAL -P10, poł. zaprasowywane \varnothing 32x3,0	m	8	
3	Rurawielow. PEAL -P10, poł. zaprasowywane \varnothing 25x2,5	m	10	
4	Rurawielow. PEAL -P10, poł. zaprasowywane \varnothing 20x2,0	m	15	
5	Rurawielow. PEAL -P10, poł. zaprasowywane \varnothing 16x2,0	m	20	
6	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.20mm na dn25	m	2	
7	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.20mm na \varnothing 32	m	8	
8	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.20mm na \varnothing 25	m	7	
9	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.20mm na \varnothing 20	m	15	
10	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.13mm na \varnothing 25	m	3	
11	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.13mm na \varnothing 20	m	5	
12	Otulina izolacyjna z pianki PE Gr.13mm na \varnothing 16	m	20	
13	Zawór antyskażeniowy HA (wylot w dół) DN20	szt.	1	
14	Zawór kulowy, na przyłącza gwintowane DN25	szt.	2	
15	Zawór kulowy, na przyłącza gwintowane DN20	szt.	2	
16	Zawór kulowy, na przyłącza gwintowane DN15	szt.	6	
17	Zawór kulowy ćwierć obrotowy(do WC, baterii), na przyłącza gwintowane DN15	szt.	12	
18	Zawór czerpakowy ze złączką do węży DN15	szt.	1	
19	Bateria umywalkowa stojąca- dla niepełnosprawnych	szt.	1	
20	Bateria umywalkowa stojąca	szt.	2	
21	Bateria zlewozmywakowa - zlewy gospodarcze	szt.	1	
22	Bateria zlewozmywakowa stojąca	szt.	1	
23	Zbiornik spłukujący do WC	szt.	2	
24	Zawór pisuarowy	szt.	1	
25	Podgrzewacz elektryczny 10dm3, 2kW, 230V, pod blatem	szt.	3	
26	Obejma p.poż. dla rur palnych \varnothing 32	szt.	3	
27	Obejma p.poż. dla rur palnych \varnothing 20	szt.	3	

WYKAZ MATERIAŁÓW - INSTALACJA GRZEWcza

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura wielow. PEAL -P10, poł. zaprasowywane \varnothing 16x2,0	m	7	
2	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie DN28	m	6	
3	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie DN22	m	15	
4	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie DN18	m	30	
5	Rura stalowa ocynkowana zewnętrznie DN15	m	125	
6	Otulina izolacyjna z wełny mineralnej, pokryta płaszczem z folii al. \varnothing wew 28 Gr.=30 na dn28	m	6	

7	Otulina izolacyjna z wełny mineralnej, pokryta płaszczem z folii aluminiowej Øwew 22 Gr.=50 na dn22	m	2	
8	Otulina izolacyjna z wełny mineralnej, pokryta płaszczem z folii aluminiowej Øwew 18 Gr.=50 na dn22	m	1	
9	Otulina izolacyjna z wełny mineralnej, pokryta płaszczem z folii aluminiowej Øwew 15 Gr.=50 na dn22	m	8	
10	Otulina izolacyjna z pianki ThermaSmartPro Gr.20mm na DN22	m	13	
11	Otulina izolacyjna z pianki ThermaSmartPro Gr.20mm na DN18	m	29	
12	Otulina izolacyjna z pianki ThermaSmartPro Gr.20mm na DN15	m	117	
13	Odpowietrznik automatyczny	szt.	11	
14	Zawór odcinający kulowy, DN25	szt.	2	
15	Zawór odcinający kulowy z zaworem spustowym, DN15	szt.	18	
16	Grzejnikowy zawór powrotny, prosty, z nastawą wstępną i możliwością odcięcia i opróżnienia grzejnika DN15	szt.	15	
17	Zawór termostatyczny, prosty, z nastawą wstępną, kapturek ochronny biały DN15	szt.	15	
18	Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem	szt.	15	
19	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN11K, H=600mm, L=920mm (CN11K/600/920)	szt.	1	
20	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=400mm (CN21K/600/400)	szt.	1	
21	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=520mm (CN21K/600/520)	szt.	1	
22	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=600mm (CN21K/600/600)	szt.	1	
23	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=720mm (CN21K/600/720)	szt.	2	
24	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=1120mm (CN21K/600/1120)	szt.	1	
25	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN21K, H=600mm, L=1400mm (CN21K/600/1400)	szt.	1	
26	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ C22K, H=600mm, L=920mm (CN22K/600/920)	szt.	1	
27	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN22K, H=600mm, L=1120mm (CN22K/600/1120)	szt.	1	
28	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN22K, H=600mm, L=1400mm (CN22K/600/1400)	szt.	1	

29	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN33K, H=600mm, L=720mm (CN33K/600/720)	szt.	1	
30	Grzejnik stalowy płytowy, z podłączeniem bocznym, typ CN22K, H=900mm, L=520mm (CN22K/900/520)	szt.	1	
31	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany, z podłączeniem bocznym, typ CNC22K, H=600mm, L=920mm (CNC22K/600/920)	szt.	1	
32	Grzejnik stalowy płytowy ocynkowany, z podłączeniem bocznym, typ CNC21K, H=900mm, L=520mm (CNC21K/900/520)	szt.	1	
33	Przejście p.poż dla rur niepalnych dn22	kpl.	4	
34	Przejście p.poż dla rur niepalnych dn18	kpl.	2	
35	Przejście p.poż dla rur niepalnych dn15	kpl.	16	

WYKAZ MATERIAŁÓW - KOMPAKTOWY WĘZEŁ CIEPLNY

MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY			
Ilość	Pozycja	Typ	Opis
Wysoki parametr			
1	PP	Połączenie rurki impulsowej	DN15/6mm spawany
2	S1	Zawór odcinający	JIP-WW, DN25, Spawany
2	T1	Termometr	TDL150, 0-160°C
2	TE	Czujnik temperatury licznika ciepła	
1	DPV	Regulator różnicy ciśnień	AVP PN16 DN15 kvs 0,4 0,2-1,0 gwint powrót
1	FQQ	Dostarczono z wstawką, Licznik ciepła	Wstawka, 3/4 inch, L=110 mm, stal węglowa, P235GH
4	PI1	Manometr	, M80, 0-16 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
1	PI1	Manometr	, M80, 0-16 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
5	PI1	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16
1	FOM1	Zawór spustowy filtroomulnika	JIP IW T-handle, DN15, Gwint wewnętrzny
1	FOM1	Odpowietrznik filtroomulnika	DN15, Gwint wewnętrzny/welded, T handle
1	FOM1	Izolacja filtroomulnika	Izolacja do FO2M, DN25/DN32
1	FOM1	Filtroomulnik	, FO2M, Malowany, kvs 13.2, PN16, DN25, Temp.max. 150°C, DN25, Kołnierz
MODUŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
Ilość	Pozycja	Typ	Opis
1	WYM.1	Wymiennik ciepła	XB37L-1-10
Wysoki parametr			
1	ZR1Sco	Zawór regulacyjny	, VM 2, kvs 0.63, 3/4 ", Gwint zewnętrzny
1	ZR1Sco	Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego	, AMV 20, 230V
WYM.1 niskie parametry			
1	F2	Filtr	, FVR-DZR [280], 1 ", Gwint wewnętrzny
1	P2	Zawór spustowy	, Zawór spustowy DN15, 1/2 ", Gwint wewnętrzny
1	PO	Pompa	, AGNA3 25-60, 1*230V, 0.75A, Outside thread, 1 1/2 inch, PN10, Heating
2	T2	Termometr	, TDL150, 0-120°C

2	Z1	Zawór odcinający	, BVR-DZR, 1 ", Gwint wewnętrzny
1	PI2	Manometr	, M80, 0-6 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
1	PI2	Manometr	, M80, 0-10 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
2	PI2	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16
1	Tco	Czujnik kieszeniowy	, ESMU 100 St st
1	ZBO	Zawór bezpieczeństwa	Syr, SYR 1915 DN25 3,0 BAR, 1 ", Gwint wewnętrzny
Układ regulacji elektronicznej			
1	O	Skrzynka elektryczna	Płyta montażowa dla regulatora ECL
1	R	Regulator pogodowy	, ECL Comfort 310, 230V
1	R	Klucz aplikacji ECL	A230
1	Tzew	Czujnik temp. zewnętrznej	, ESMT
Układ stabilizująco-uzupełniający			
1	F5	Filtr	, FVR-R - [280], 1/2 ", Gwint wewnętrzny
2	G5	Zawór odcinający	, BVR-DZR, PN16, DN15, Temp. max 150°C, 1/2 ", Gwint wewnętrzny
1	W1	Licznik przepływu	, JS90 Q3-2,5m3/h, PN16, DN15, 3/4", Gwint zew.
1	ZUZ	Zawór uzupełnienia zładu	Syr, 2128, 1/2 ", Gwint wewnętrzny/Gwint zewnętrzny
URZĄDZENIA POZA WĘZŁEM KOMPAKTOWYM - DOSTAWA LUZEM			
Ilość	Pozycja	Typ	Opis
1	G4	Zawór rozprężny	, SU, 120°C, Gwint wewnętrzny, 3/4 "
1	NW	Naczynie wzbiornicze	NG 12, 6 bar
1	PI2	Manometr	, M80, 0-6 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"
1	PI2	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN16

WYKAZ MATERIAŁÓW - PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3	4	5
1	Rura PE100 PN10 ø40	m	20	
2	Taśma lokalizacyjna	m	20	
3	Rura osłonowa PEø63 L=1,0m	szt.	1	
4	Przejście PE/stal	szt.	1	w budynku
5	Wodomierz Flodis 2,5 Dn15	szt.	1	Itron
6	Zawór antyskażeniowy typu EA Dn20	szt.	1	
7	Zawór odcinający grzybkowy Dn32	szt.	2	w budynku

WYKAZ MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU -INSTALACJA WOD-KAN

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3		5
1	Miska ustępowa ze spłuczką	szt.	3	
2	Umywalka porcelanowa	szt.	2	
3	Zlewozmywak dwukomorowy stalowy	szt.	2	

4	Bateria umywalkowa	szt.	2	
5	Bateria zlewozmywakowa	szt.	2	
6	Rura kanalizacyjna PVC $\varnothing 40$	m	10	
7	Rura kanalizacyjna PVC $\varnothing 50$	m	10	
8	Rura kanalizacyjna PVC $\varnothing 110$	m	15	
9	Rura kanalizacyjna żel. $\varnothing 150$	m	15	pod posadzką
10	Rura stalowa ocynkowana $\varnothing 15$	m	20	
11	Rura stalowa ocynkowana $\varnothing 20$	m	20	
12	Rura stalowa ocynkowana $\varnothing 25$	m	10	
13	Rura stalowa ocynkowana $\varnothing 32$	m	10	
14	Podgrzewacza wody pojemnościowy, elektryczny	szt.	1	

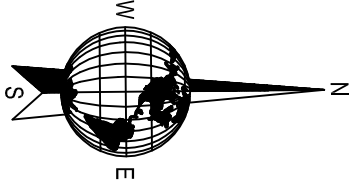
WYKAZ MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU - INSTALACJA C.O.

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3		5
1	Grzejnik stalowy ożebrowany	szt.	3+	
2	Grzejnik żeliwny	szt.	16	
3	Rury stalowe czarne $\varnothing 15$	m	80	
4	Rury stalowe czarne $\varnothing 20$	m	40	
5	Rury stalowe czarne $\varnothing 25$	m	15	
6	Rury stalowe czarne $\varnothing 32$	m	10	
7	Rury stalowe czarne $\varnothing 40$	m	20	
8	Naczynie wzbiorcze	szt.	1	
9	Wymiennik ciepła płaszczowo-rurowy	szt.	1	
10	Zawór kotłowy dn40	szt.	2	
11	Zawór kulowy do spawania dn32	szt.	2	
12	Licznik ciepła	szt.	1	
13	Zawór z siłownikiem	szt.	1	

WYKAZ MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU - INSTALACJA GAZOWA

Lp.	Nazwa, typ	Jdn.	Ilość	Uwagi / Producent
1	2	3		5
1	Rura stalowa dn32	m	20	
2	Rura stalowa dn15	m	5	
3	Kuchenka gazowa 4 palnikowa	szt.	1	

PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY
SKALA 1:500



LEGENDA

Granica terenu objętego wnioskiem oraz obszar na który inwestycja będzie oddziaływać (w granicach działek inwestora) - oznaczono jedną linią

Granica działki

Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku przy ul. Pułaskiego 10 w Szczycinie

Węścia główne do budynku

Projektowane wejścia do piwnicy

Projektowane chłodniki

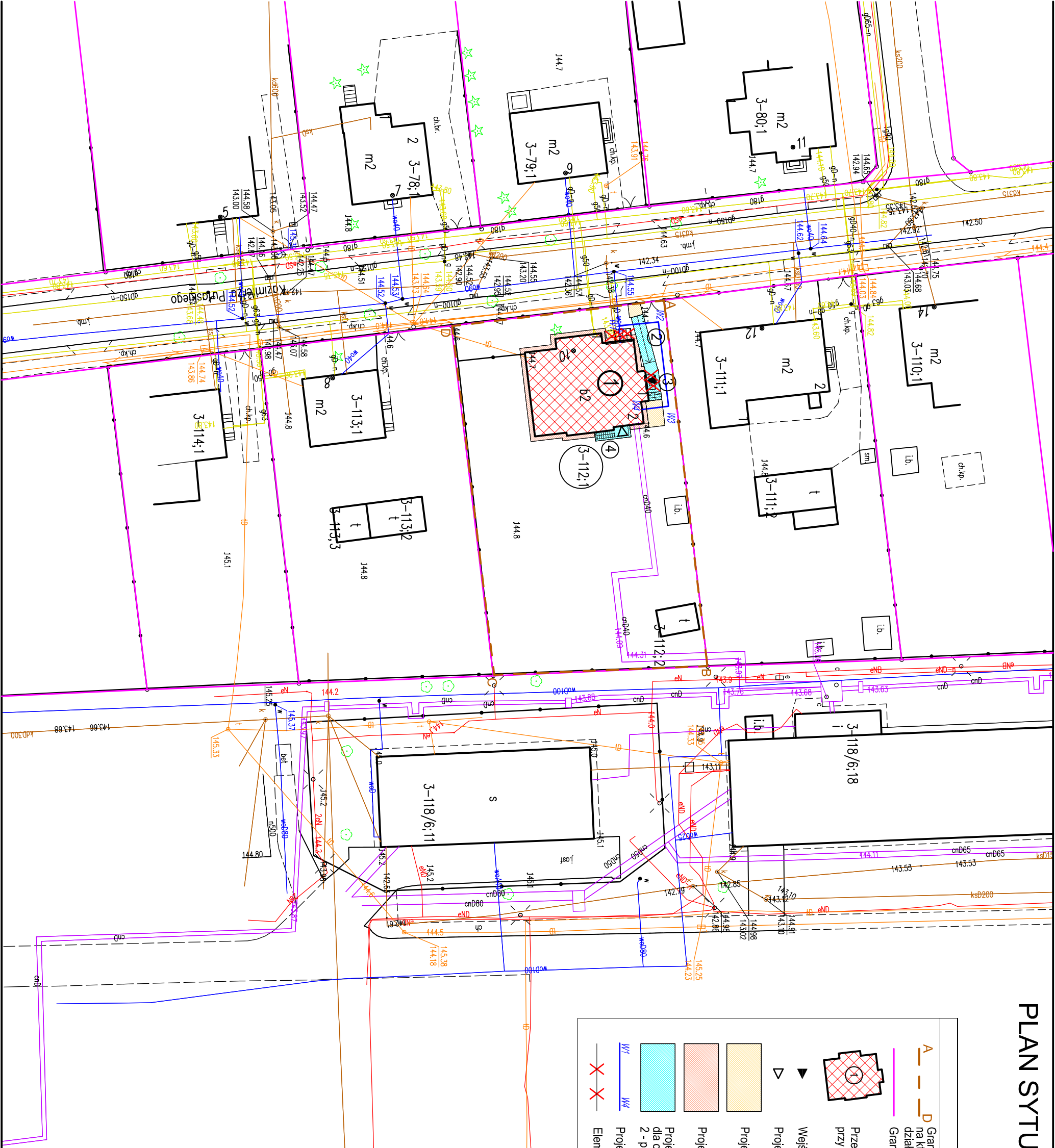
Projektowana opaska wokół budynku

Projektowane schody zewnętrzne oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych

2 - podjazd; 3 - schody główne; 4 - schody do piwnicy

Projektowana przebudowa przyłącza wodociągowego

Elementy do usunięcia



00300

2AND

ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

ul. Metalowa 3/16

10-603 Olsztyn

Nazwa: "Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na dz. nr 112 obręb 3 m. Szczycino przy ul. K. Pułaskiego w Szczycinie"

Przedmiot rysunku: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Izabela Barcikowska

upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10

inż. Grzegorz Kukian

upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09

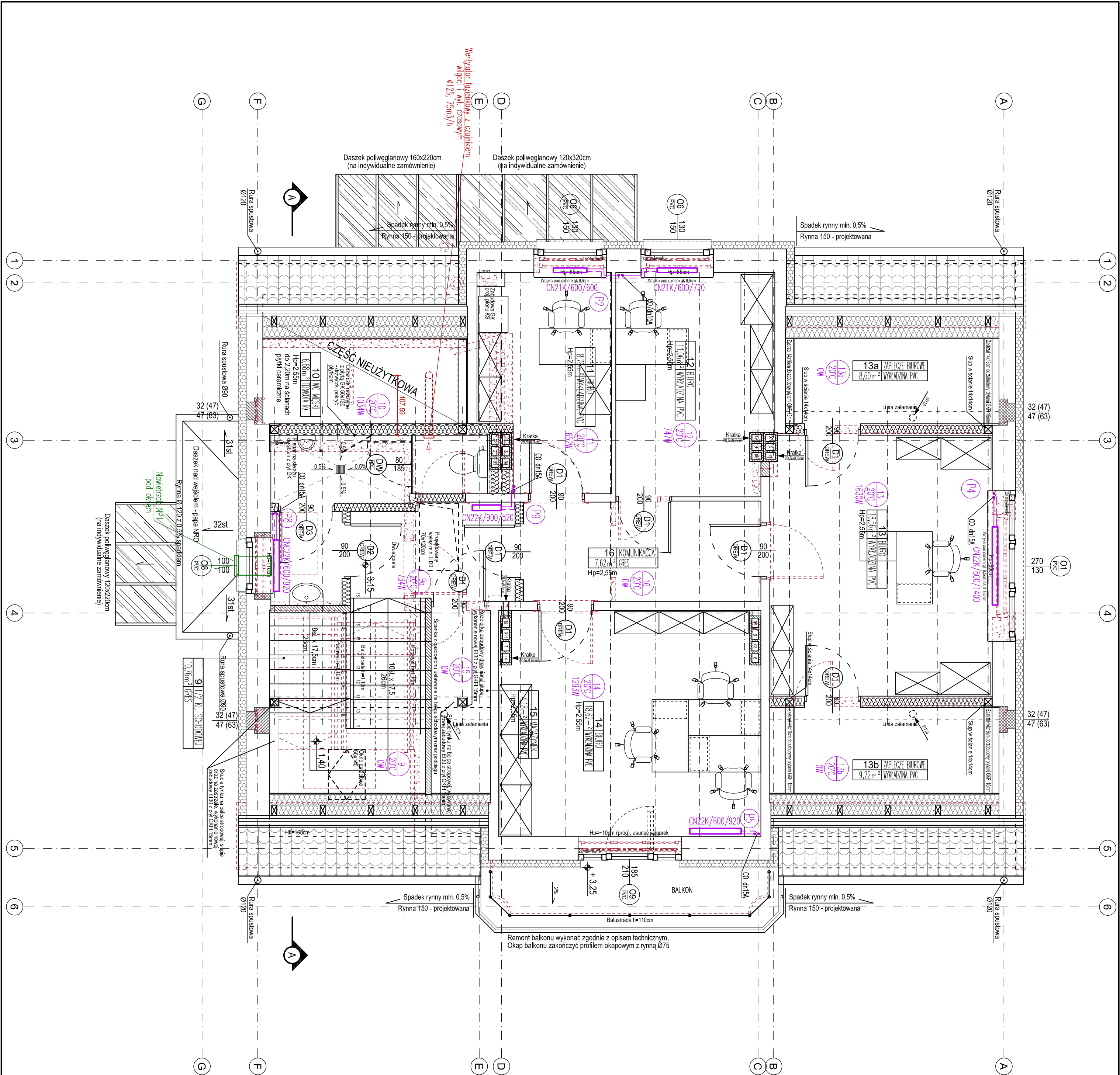
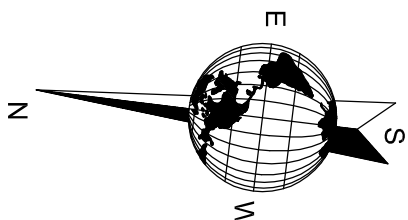
PROJEKT BUDOWLANY

Skala rysunku: 1:500

Numer rysunku: S-1

IX.2020

RZUT PIĘTRA
INSTALACJA C.O. I WENT.
skala 1:50



LEGENDA

SCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE

BELKI PN 160/120 STROPU KLEJNA
(wskazane miejsce gdzie była możliwość inwentaryzacji)

ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI

PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW:
CEGLA CERAMICZNA PEŁNA
NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10

PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE

PROJEKTOWANE SCIANY

GŁOZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm

SCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GKB

SZCZEGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO

OGRZEWANIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm (λ=0,032 W/mK)

OGRZEWANIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm (λ=0,032 W/mK)

PROJEKTOWANE KONWY WENTYLACYJNE

GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

LEGENDA

Instalacja wentylacyjna

Przewody czepne

Przewody wywiewne

Instalacja grzewcza

Przewody zasilone

Przewody powrót

Grzejnik typ/wysokość/długość

Litera A przy średnicy – przewody z rur

stolowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych

przez zaciśnięcie

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. ARCH. Agnieszka Opdzińska
tel. 608 466 536, fax. 89 533 35 77 ul. Matejowa 3/16
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczecino przy ul. K. Pułaskiego w Szczecinie"

Przedmiot rysunku:
RZUT PIĘTRA - INSTALACJA C.O. I WENT.

BRANŻA SANITARNA

Projektant:
mgr inż. Izabela Barcikowska
upr. bud. nr WAW/0028/POOS/10

Sprawdzający:
inż. Grzegorz Kukien
upr. bud. nr WAW/0118/PWOS/09

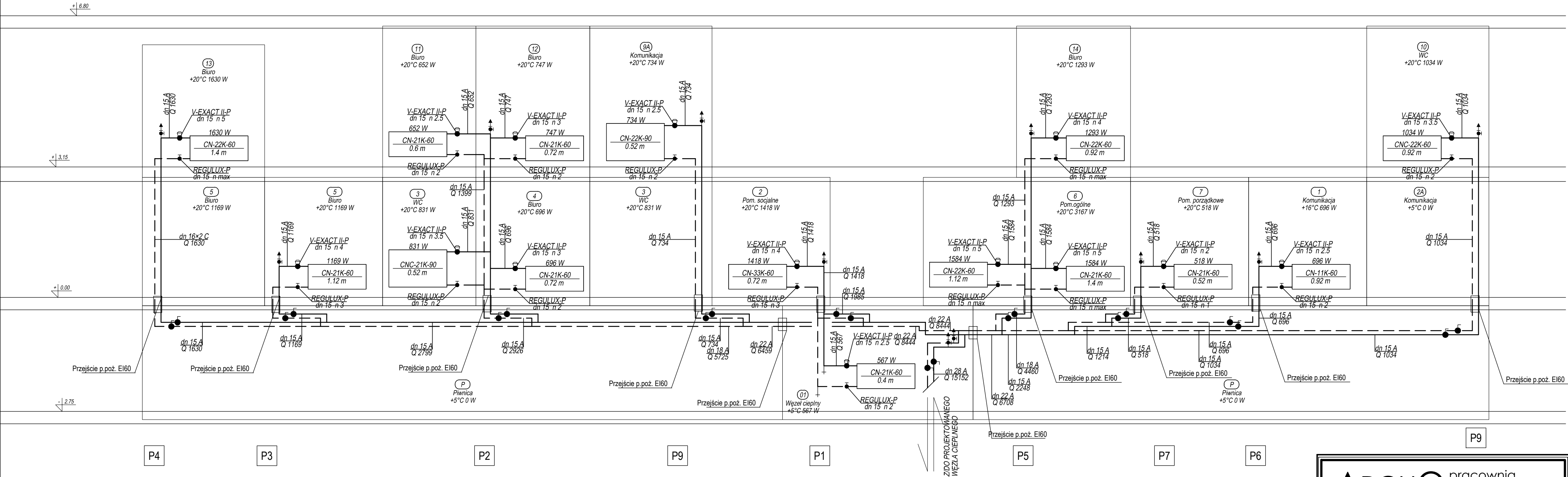
Faza opracowania:
PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:
Skala rysunku:
Numer rysunku:

XI.2020 1:50 S-10

Remont balkonu wykonać zgodnie z opisem technicznym.
Okap balkonu zakończyć profilem okapowym z rynną Ø75

ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA



ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77ul. Metalowa 3/16e-mail archo-olsztyn@o2.pl10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

BRANŻA SANITARNA

Projektant:

mgr inż. Izabela Barcikowska
upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10

Sprawdzający:

inż. Grzegorz Kukian
upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

Skala rysunku:

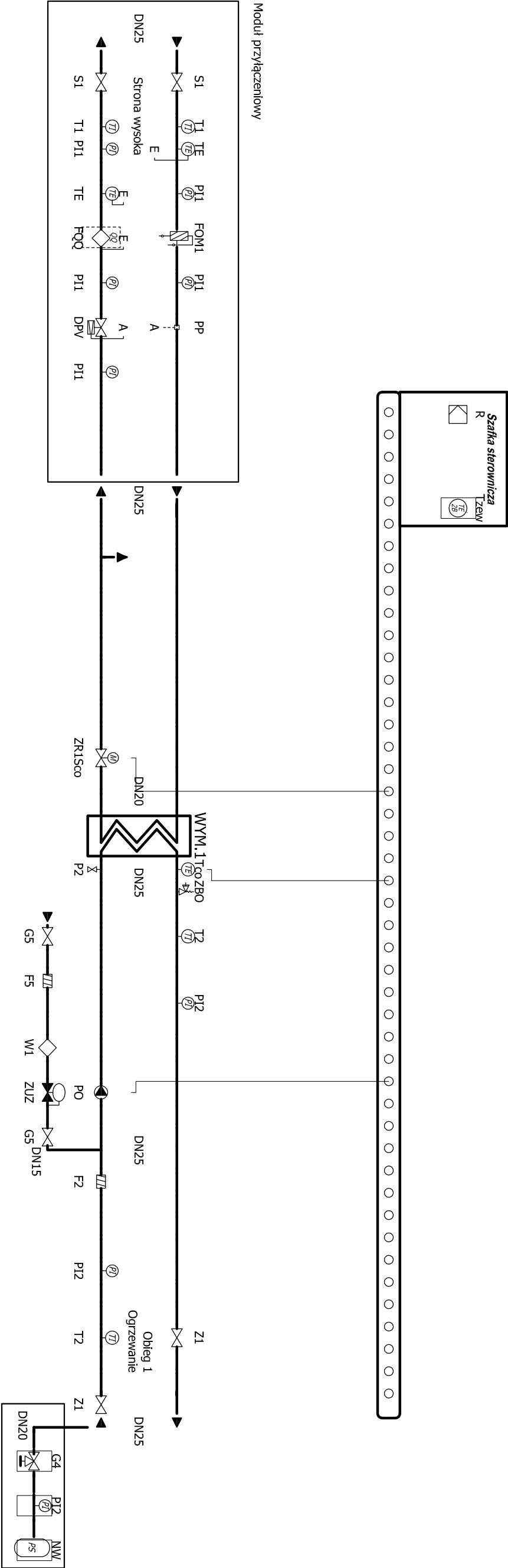
Numer rysunku:

XI.2020

-

S-11

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO



- Moduł przyłączeniowy
- S1 – Zawór odcinający, spawany
 - T1 – Termometr
 - TE – Czujnik temperatury licznika ciepła
 - FQ0 – Licznik ciepła
 - P11 – Manometr z kurkiem
 - FOM1 – Filtr
 - DPV – Regulator różnicy ciśnień
 - PP – Połączenie rurki impulsowej, spawane

- Moduł centralnego ogrzewania
- WYM.1 – Wymiennik ciepła c.o.
 - ZR1Sco – Zawór regulacyjny c.o. z siłownikiem
 - F2 – Filtr
 - P2 – Zawór spustowy
 - P0 – Pompa
 - T2 – Termometr
 - Z1 – Zawór odcinający
 - P12 – Manometr z kurkiem
 - Tco – Czujnik temperatury kieszeniowy
 - ZB0 – Zawór bezpieczeństwa
 - R – Regulator pogodowy
 - Tzew – Czujnik temperatury zewnętrznej
 - F5 – Filtr
 - G5 – Zawór odcinający, gwintowany
 - W1 – Licznik przepływu
 - ZUZ – Zawór uzupełniania zładu

- Urządzenia dostarczane luzem
- NW – Naczynie wzbiorcze przeponowe
 - G4 – Złącze odcinające
 - P12 – Manometr tarczowy z kurkiem manom.

ARCHO

pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Opizyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczepno przy ul. K. Pułaskiego w Szczepnie"

Przedmiot rysunku:

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO

BRANŻA SANITARNA

Projektant:

mgr inż. Izabela Barcikowska

Sprawdzający:

inż. Grzegorz Kukian

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

Skala rysunku:

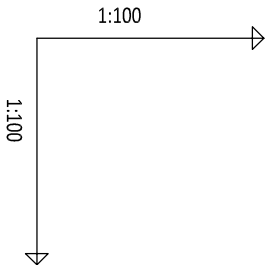
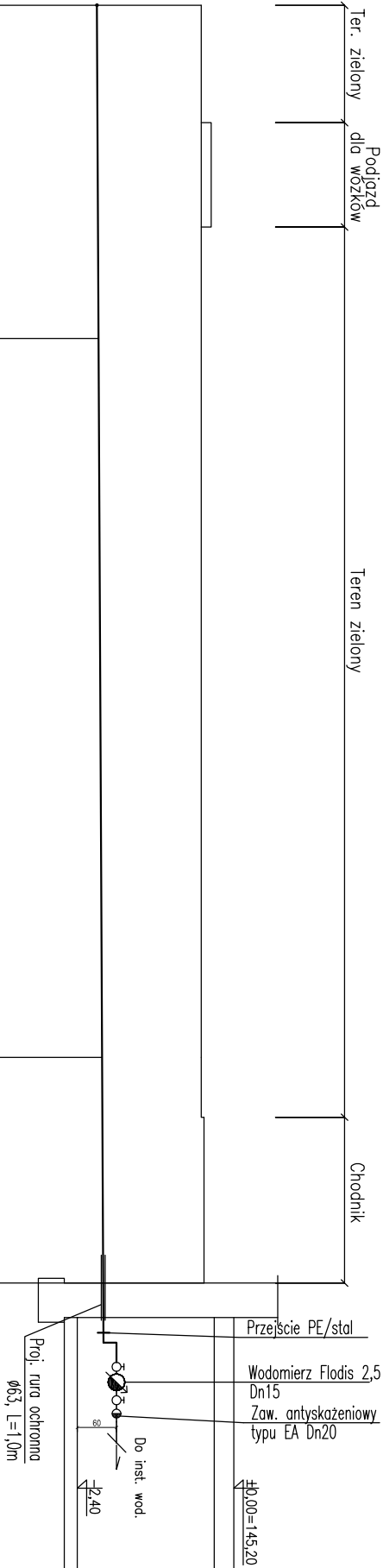
XI.2020

-

S-12

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

1:100/100



POZIOM PORÓWNAWCZY 130,00m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	144,70					
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	143,10					
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1,60					
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%					
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PE100 Pn10 ø40mm L=19,59m				
ODLEGŁOŚCI	0,00	5,11	5,11	11,02	16,13	3,46

W1

W2

W3

W4

Proj. połączenie z istniejącym przewodem PEø40
rzedną zewryfikować na placu budowy

Załamanie trasy 90°

Załamanie trasy 90°

Budynek

ARCHO

pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Opizyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczycinie"

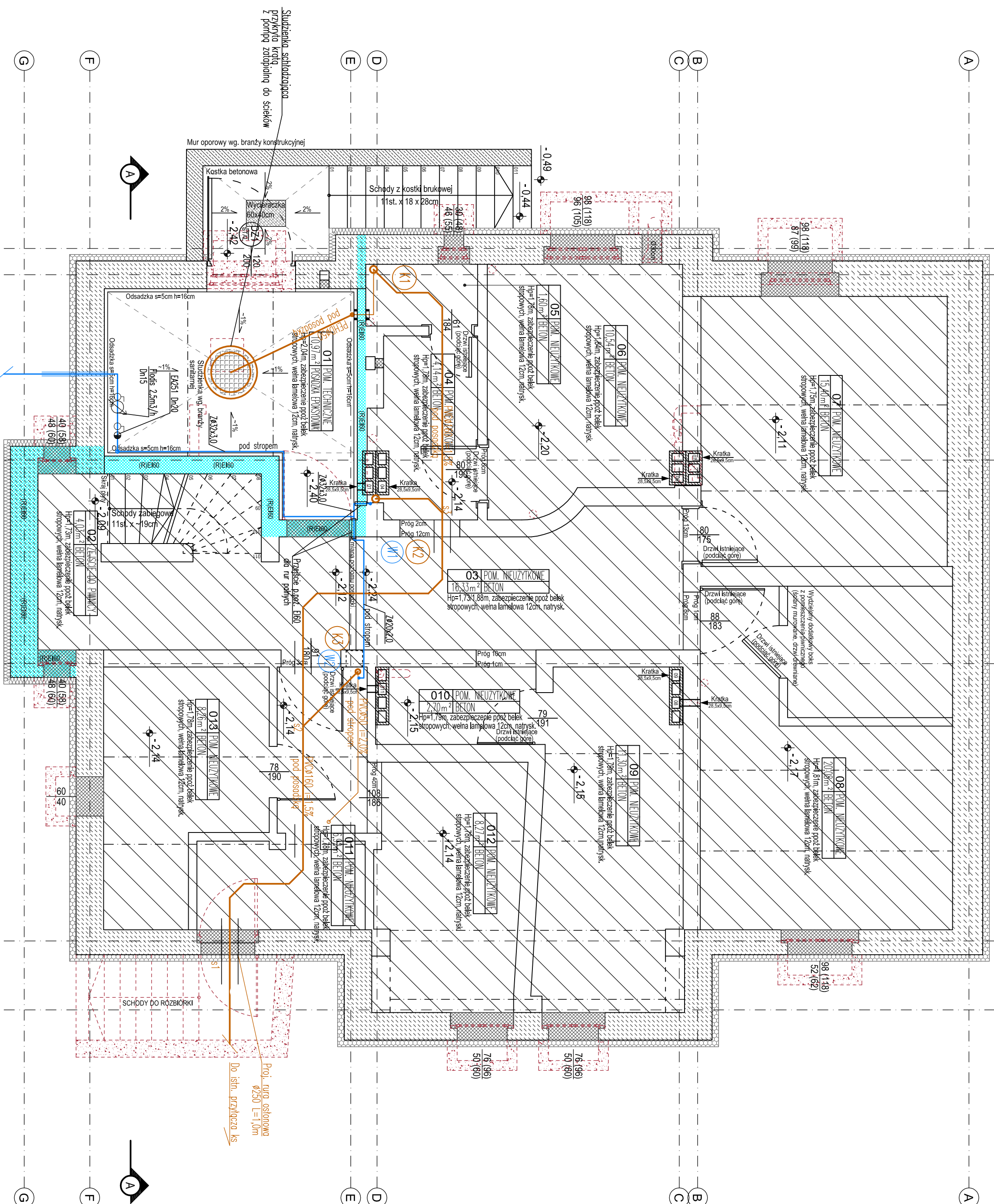
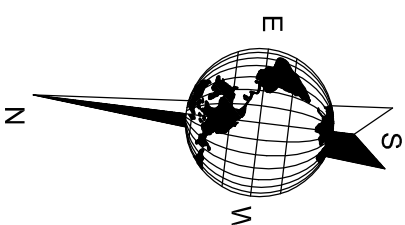
Przedmiot rysunku:

PROFIL PODŁUŻNY PRZYL. WODOCIĄGOWEGO













BRANŻA SANITARNA			
Projektant:	mgr inż. Izabela Barcikowska upr. bud. nr WAM/0028/P/OOS/10		
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kukian upr. bud. nr WAM/0118/P/WOS/09		
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY		
Data opracowania:	Skala rysunku:		Numer rysunku:
XI.2020	1:100/100		S-2

INSTALACJA WOD-KAN

skala 1:50



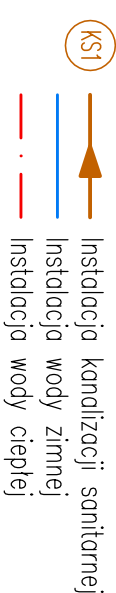
LEGENDA

	SCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
	SCIANY ISTNIEJĄCE BETONOWE
	BELKI IPN 160/22 STROPU KŁĘNA (wykazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
	ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
	PROJEKTOWANE ZAMIAWNIOWE OTWORÓW: CEGLA, CEMENTOWA, PEŁNA NA ZAPRAWIE MURSARSKIEJ min. M10
	PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
	SCIĄNA ODDELENIA POŻAROWEGO
	OCIEPLENIE - PLITY XPS gr. 10cm (λ=0,035 W/mK)
	OCIEPLENIE - WĘTLA MINERALNA GRUNTOWA gr. 10cm (λ=0,035 W/mK)
	PNIMACI, NIEZŁĄCZOWA CIESZCOWA WYŁĄCZONA Z GRUNTOU W CEBELI WYŁĄCZONEJ NALEŻY WYKONAC:
	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie stropu podł. nad i pod pokładem zgodnie z danymi technicznymi - wywłaszczenie uszczelnienia niszczącego - wywłaszczenie uszczelnienia izolacyjnego - wywłaszczenie uszczelnienia wodnego
	zgodnie z instrukcją projektowania, doborczych opracowań itp. - !!

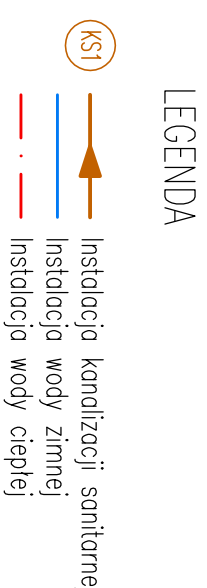
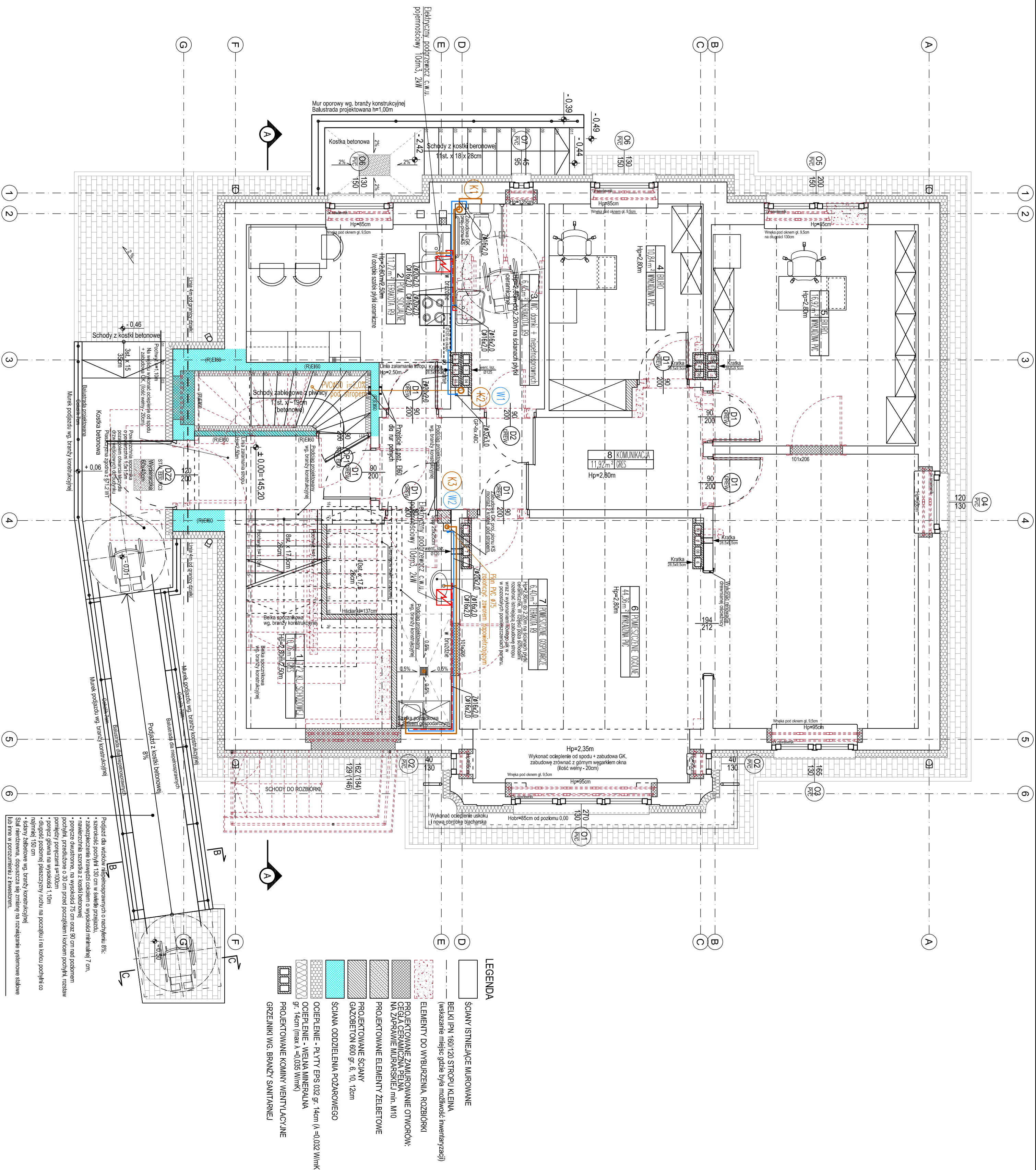
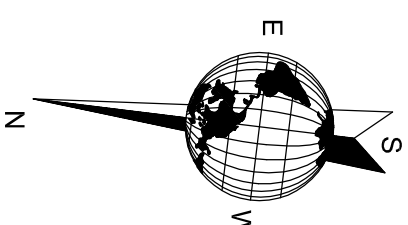
PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

GRZEJNIKI WLG. SANITARNEJ

<h1>ARCHO</h1>		pracownia architektoniczna	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska			
tel. 608 486 936, fax. 89 833 35 77		ul. Małachowska 3/16	
e-mail archo-dl@wp.pl		10-603 Działyn	
<p>"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 11/2 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"</p>			
Przedmiot rysunku:			
RZUT PIWNICY - INSTALACJA WOD-KAN			
BRANŻA SANITARYNA			
Projektant:	mgr inż. Izabela Bartochowska		
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kuklań		
Faza opracowania:	upr. bud. nr WAAW/0026/P.OOS/10		
Data opracowania:	upr. bud. nr WAAW/0118/P.WOŚ/09		
PROJEKT BUDOWLANY		Numer rysunku:	
XI.2020	1:50	S-3	

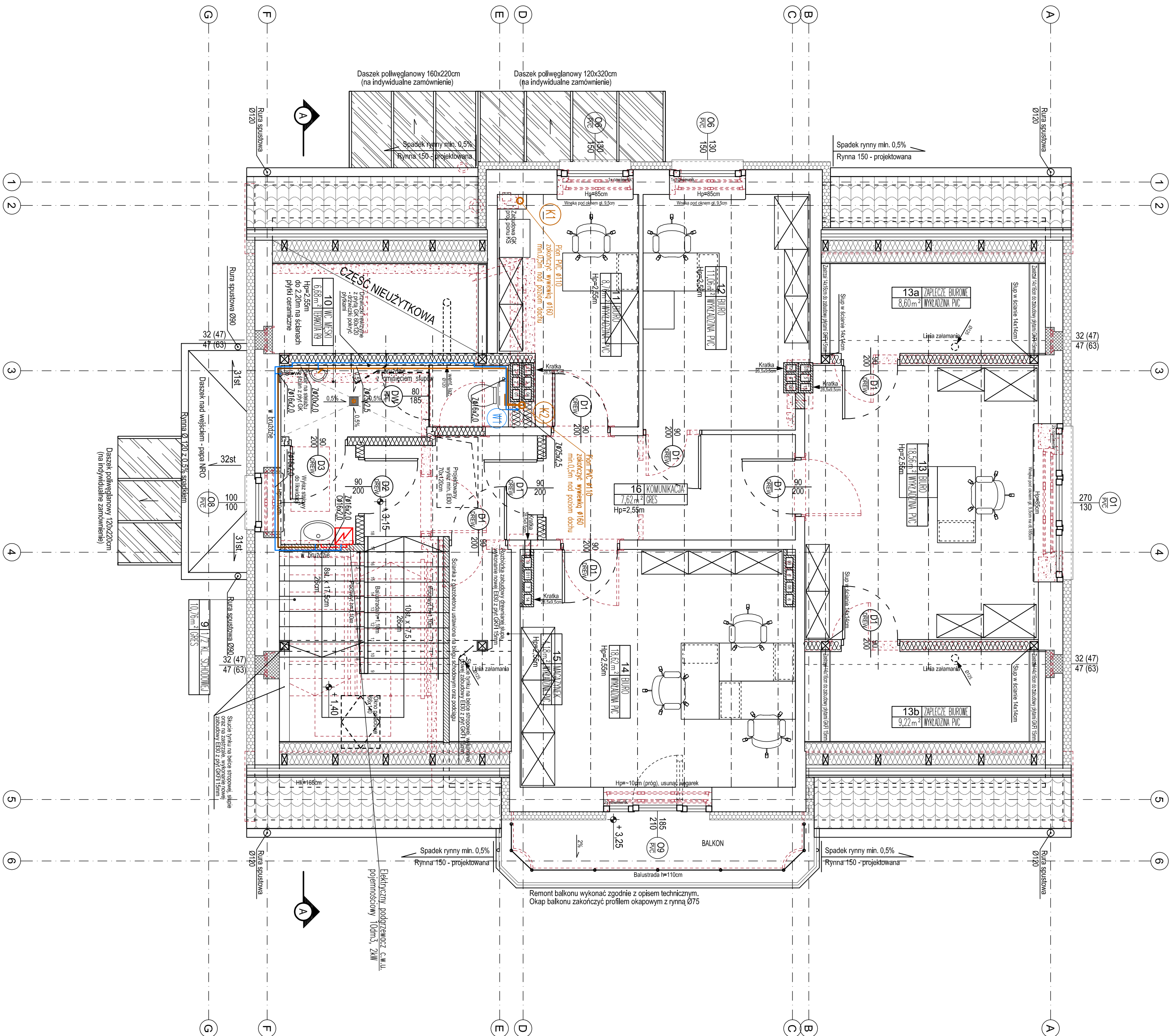
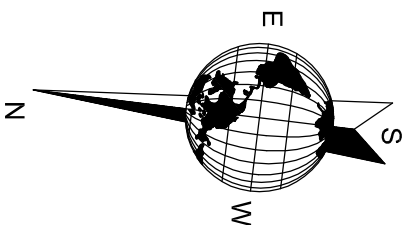


RZUT PARTERU
ACJA WOD-KAN
skala 1:50



<h1>ARCHO</h1> <p>pracownia architektoniczna</p>	
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	
tel. 608 446 336, fax. 89 333 33 77	
e-mail: archo-dizajn@o2.pl	
ul. Metalowa 3/16	
10-800 Olsztyn	
<p>"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"</p>	
Przedmiot rysunku:	
RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN	
BRANŻA SANITARYNA	
Projektant:	mgr inż. Izabela Barcowska
	upr. bud. nr WAWM0028/P.OOS/10
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kukian
	upr. bud. nr WAWM0118/P.WOS/09
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania:	Stacja rysunku:
	Numer rysunku:
XI.2020	1:50
	S-4

RZUT PIĘTRA
INSTALACJA WOD-KAN
skala 1:50



LEGENDA

SCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE

BELKI PN 160/120 STROPU KLEJNA
(wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)

ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBÓRKI
PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW:
CEGLA CERAMICZNA PEŁNA
NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10

PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE

PROJEKTOWANE SCIANY

GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm

SCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GKB

SZCZEGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO

Ocieplenie - PŁITY EPS 102 gr. 14cm (λ=0,032 W/mK)

Ocieplenie - PŁYTY EPS 102 gr. 14cm (λ=0,032 W/mK)

PROJEKTOWANE KONINY WENTYLACYJNE

GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

LEGENDA

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja wody zimnej

Instalacja wody ciepłej

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. Grzegorz Opdziński

tel. 608 466 536, fax. 88 533 35 77 ul. Matejowa 3/16

e-mail: archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczepińskiego przy ul. K. Pułaskiego w Szczepińsku"

Przedmiot rysunku: RZUT PIĘTRA - INSTALACJA WOD-KAN

BRANŻA SANITARNA

Projektant: mgr inż. Izabela Barcikowska

upr. bud. nr WAW/0028/POOS/10

Sprawdzający: inż. Grzegorz Kukiel

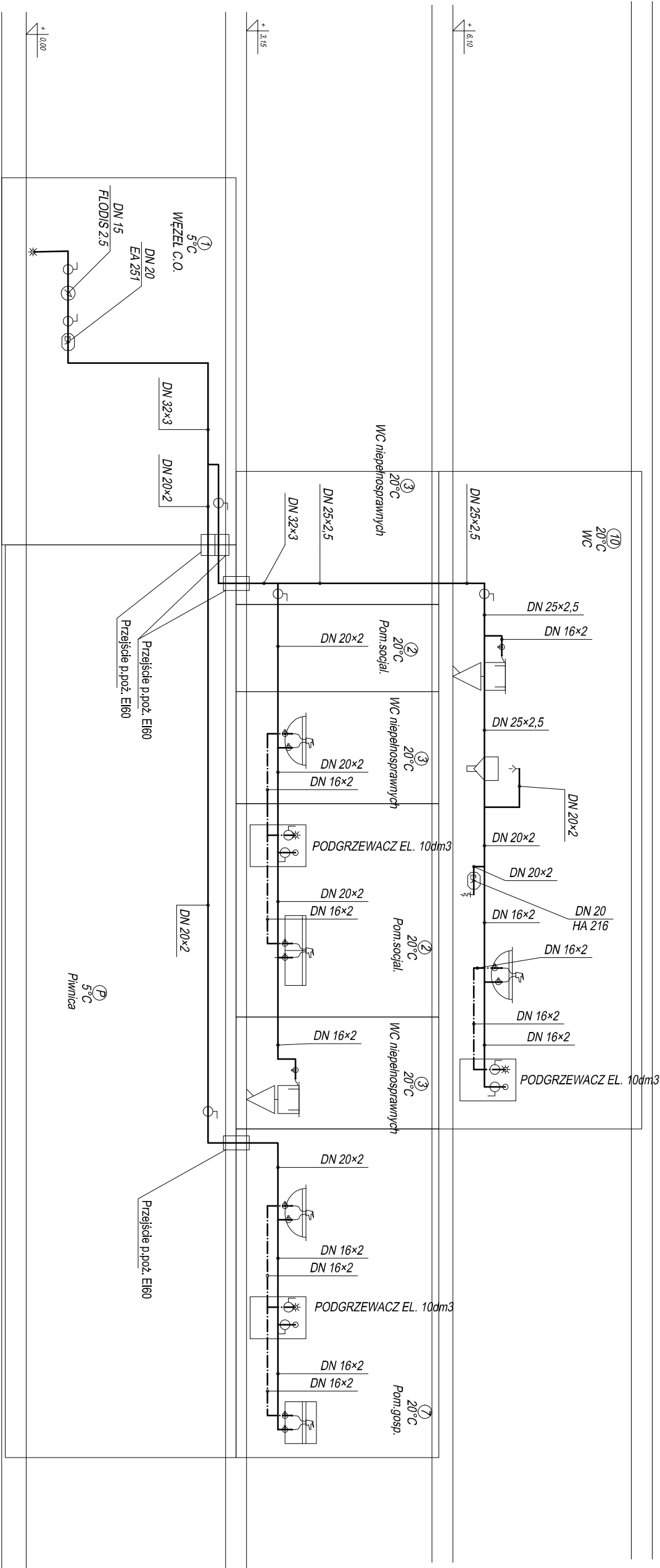
upr. bud. nr WAW/0118/PWOS/09

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020 1:50 S-5

ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ



W1

W2

Z PROJ. PRZYŁĄCZA

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Opizyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olszyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

BRANŻA SANITARNA

Projektant: mgr inż. Izabela Barcikowska
upr. bud. nr WAM/0028/POOS/10

Sprawdzający: inż. Grzegorz Kukian
upr. bud. nr WAM/0118/PWOS/09

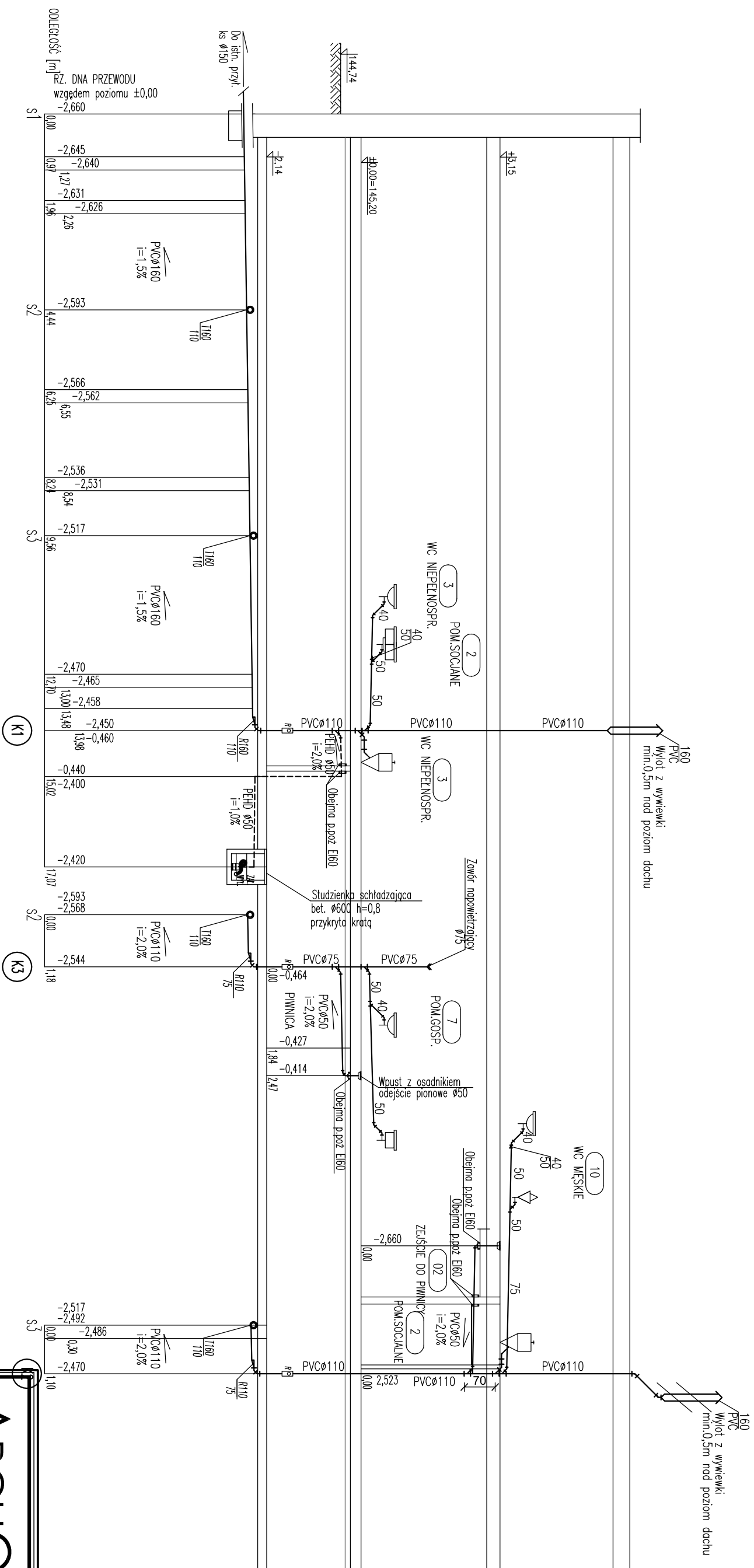
Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020

-

S-6

1:100/100



ARCHO
pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska	ul. Metalowa 3/16
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77	10-603 Olsztyn
e-mail archo-olsztyn@o2.pl	

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

ROZWINIĘCIE INST. KANALIZACJI SANITARNEJ

BRANŽA SANITARNA

mgr inż. Izabela Barcikowska

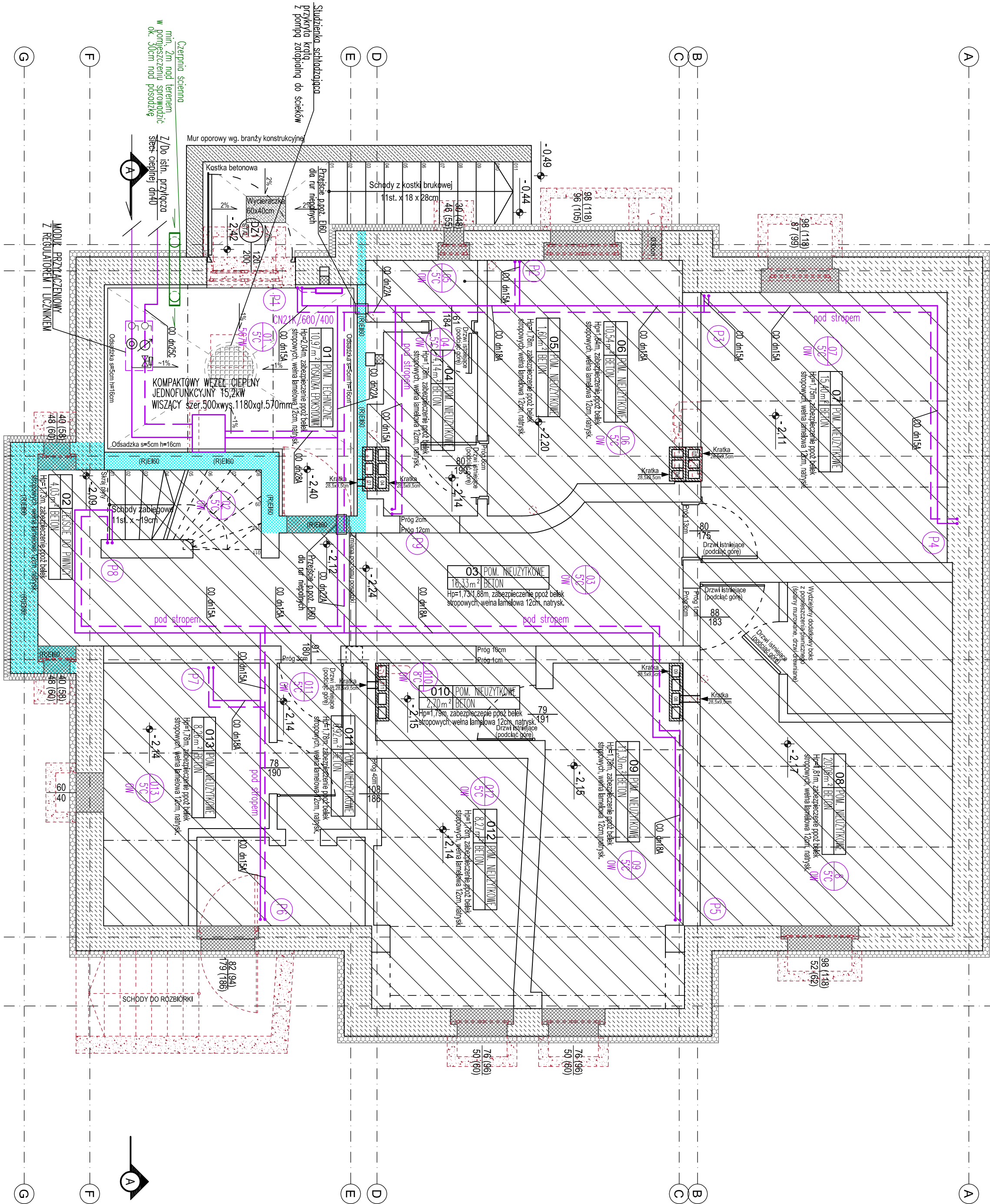
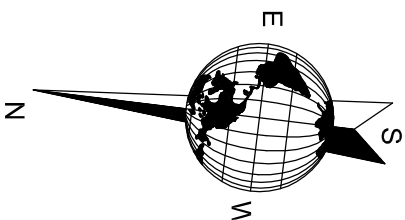
Sprawdzający: inż. Grzegorz Kukian

Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:

XI.2020	1:100/100
---------	-----------

S-7

RZUT PIWNICY
INSTALACJA C.O. I WENT.
skala 1:50



- LEGENDA**
- SŁUPY ISTNIEJĄCE MUROWANE
 - SŁUPY ISTNIEJĄCE BETONOWE
 - BELKI IPN 180/120 STROPU KLENA (wskazane miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
 - ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
 - PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURSARSKIEJ min. M10
 - PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
 - ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
 - OCEPLENIE - PLITY XPS gr. 10cm (λ=0,035 W/mK)
 - OCEPLENIE - WĘŁNA MINERALNA GRUNTOWA gr. 10cm (λ=0,035 W/mK)
 - PIWICA NIEUŻYTKOWA CZĘŚCIOWO WYŁĄCZONA Z OPRACOWANIA: W CZĘŚCI WYŁĄCZONEJ NALEŻY WYKONAĆ: - zabezpieczenie stropu pod wąż z dopływem wody z systemu ochrony - wycofanie urządzeń wentylacyjnych - wycofanie nowego systemu wentylacji - instalacja nowego systemu wentylacji
 - PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
 - GRZEJNIKI WGS, BRANŻY SANITARNEJ

LEGENDA

- Instalacja wentylacyjna
 - Przewody czepne
 - Przewody wywiewne
 - Instalacja grzewcza
 - Przewody zasilone
 - Przewody powrot
 - Grzejnik typ/wysokość/długość
- Litera A przy średnicy – przewody z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych przez zaciśkanie
- Litera C przy średnicy – przewody z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie

pracownia
ARCHO
architektoniczna

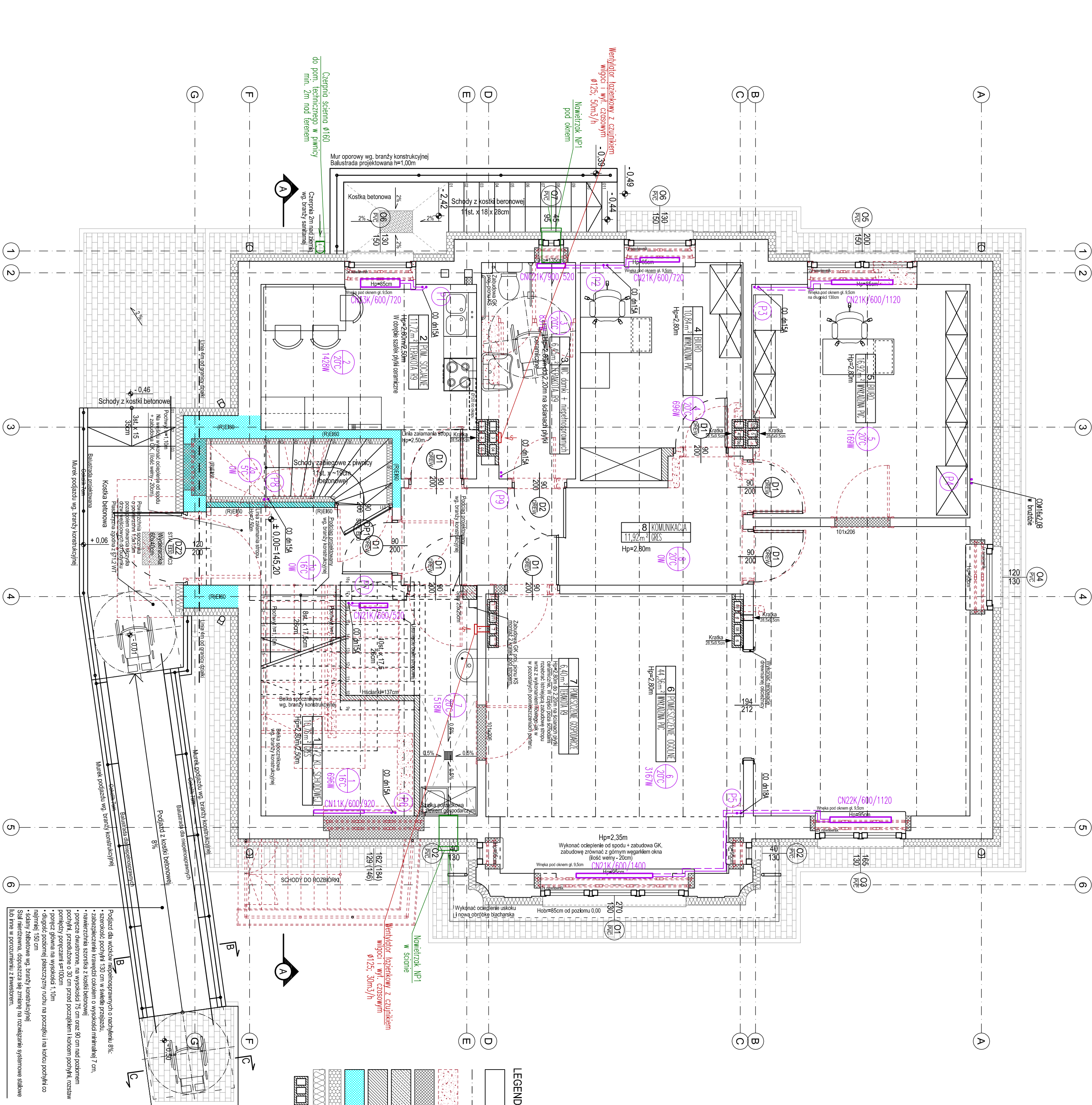
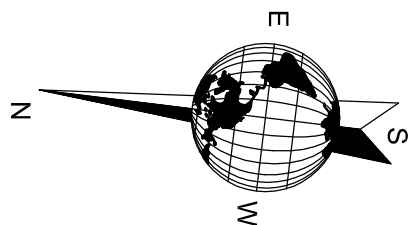
mgr inż. arch. Agnieszka Opizynska
tel. 608 466 536, fax: 89 533 35 77
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
ul. Matejowa 3/16
10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczepno przy ul. K. Pułaskiego w Szczepnie"

Przedmiot rysunku:
RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O. I WENT.

BRANŻA SANITARNA	
Projektant:	mgr inż. Izabela Barcikowska
upr. bud. nr WAW/0028/POOS/10	
Sprawdzający:	inż. Grzegorz Kukien
upr. bud. nr WAW/0118/PWOS/09	
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
Data opracowania:	Skala rysunku:
XI.2020	1:50
S-8	

RZUT PARTERU
INSTALACJA C.O. I WENT.
skala 1:50



LEGENDA

SCIAŁY ISTNIEJĄCE MUROWANE
(wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)

BEŁKI IPN 160/120 STROPU KLEINA

ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI

PROJEKTOWANE ZAKRYCIE OTWORÓW:

PROJEKTOWANE WENTYLACJE

PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE

PROJEKTOWANE SCIAŁY

GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm

SCIAŁA ODDZIELENIA POŻAROWEGO

OCEPIENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm (λ=0,032 W/mK)

OCEPIENIE - WĘGLA MINERALNA

gr. 14cm (max λ=0,035 W/mK)

PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

LEGENDA

Instalacja wentylacyjna

Przewody czepne

Przewody wywiewne

Instalacja grzewcza

Przewody zasilone

Przewody powrot

Grzejnik typ/wysokość/długość

Litera A przy średnicy – przewody z rur

Litera B przy średnicy – przewody z rur

tworzywowych wielowarstwowych łączonych przez

zacziski

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 553 35 77 ul. Matejowa 3/16
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczepno przy ul. K. Pułaskiego w Szczepnie"

Przedmiot rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. I WENT.

BRANŻA SANITARNA

Projektant: mgr inż. Izabela Barcikowska
upr. bud. nr WAW/0028/POOS/10

Sprawdzący: inż. Grzegorz Kukien
upr. bud. nr WAW/0118/PWOS/09

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku: XI.2020 1:50 S-9



pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71
REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/0066/PWOE/11
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

Spis Zawartości

1. ZAŁOŻENIA.....	2
1.1. Przedmiot opracowania.....	2
1.2. Podstawa opracowania.....	2
1.3. Zakres opracowania.....	2
2. OPIS TECHNICZNY.....	2
2.1. Dane energetyczne dla projektowanego obiektu.....	2
2.2. Pomiar energii elektrycznej.....	2
2.3. Ppoż. Wyłącznik prądu.....	2
2.4. Rozdział energii.....	2
2.5. Instalacje elektryczne wewnętrzne.....	3
2.6. Instalacje teletechniczne.....	4
2.7. Uwagi dotyczące całości instalacji.....	5

Rys nr 1.	Schemat zasilania
Rys nr 2.	Schemat tablicy głównej budynku TG
Rys nr 3.	Schemat tablicy zasilania dedykowanego (komputery) TK
Rys nr 4.	Rzut piwnic 1:50 – instalacje elektryczne
Rys nr 5.	Rzut parteru 1:50 – instalacje elektryczne i teletechniczne
Rys nr 6.	Rzut piętra 1:50 – instalacje elektryczne i teletechniczne
Rys nr 7.	Rzut strychu 1:50 – instalacje elektryczne
Rys nr 8.	Rzut Dachy – instalacja odgromowa

1. ZAŁOŻENIA.

1.1. **Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany *Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie*

1.2. **Podstawa opracowania.**

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów.

- Zlecenie Inwestora: Gmina Miejska Szczytno, ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno
- Inwentaryzacji stanu istniejącego.
- Dokumentacji użytkownika
- Wywiadu z użytkownikiem
- Obowiązujących przepisów i norm

1.3. **Zakres opracowania.**

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje elektryczne wewnętrzne

- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V~ ;
- ochronę od porażeń elektrycznych;

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. **Dane energetyczne dla projektowanego obiektu.**

Napięcie zasilania:	400/230V, 50Hz
Układ sieci Użytkownika	TN- S
Moc przyłączeniowa:	20,0kW

2.2. **Pomiar energii elektrycznej.**

Układ pomiaru rozliczeniowego energii należy zdemontować (rozpląbować przy zgodzie ENERGA OPERATOR SA) i przenieść w nowe miejsce wskazane na rysunku nr 4 oznaczone jako TG+TL.

2.3. **Ppoż. Wyłącznik prądu.**

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla obiektu pełnić będzie wyłącznik w polu zasilającym rozdzielniczy głównej RG. Przewidziano możliwość zdalnego otwarcia tego wyłączników za pomocą przycisku ppoż. zlokalizowanego przy wejściu głównym do budynku przy użyciu przycisków sterujących wyzwalaczem wzrostowym wyłącznika w polu zasilającym RG.

Wyłącznik główny ppoż. oznaczyć zgodnie z Polską Normą.

2.4. **Rozdział energii.**

Instalacja w obiekcie będzie wykonana w całości nowa w układzie sieciowym TN-S.

Rozdzielnica TG zlokalizowana będzie na parterze w pobliżu wejścia głównego w specjalnie do tego przygotowanej wnęce. Rozdzielnię wykonać jako przyścienną, osłoniętą, w obudowie metalowej o stopniu obudowy min. IP 30, z przedziałem kablowym dla linii zasilających.

2.5. Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Wykaz przewidywanych instalacji:

- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V~ i 400V~;
- instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej ;
- instalacja dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym;
- instalacja przepięciowa.

Instalacja oświetlenia podstawowego.

Wszystkie obwody oświetleniowe zasilone są z tablicy głównej TG. W pomieszczeniach biurowych oświetlenie załączane będzie lokalnie za pomocą łączników oświetleniowych w biurach.

Obowiązują następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej tzn. na wys. 0,85 m od poziomu podłogi:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| • Strefy komunikacji i korytarze | - 100lx; |
| • Szatnie, umywalnie, toalety | - 200lx; |
| • pokoje biurowe | - 500lx; |
| • pomieszczenia techniczne | - 200lx; |

Obwody oświetlenia wykonać przewodami typu YDY/NYM-J o przekroju 1,5 mm² układanymi pod tynkiem i na uchwytych nad stropami podwieszonymi oraz w osłonie z rurek karbowanych w ściankach STG.

Oświetlenie awaryjne.

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne, oświetlenie dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie zapasowe.

– Oświetlenie ewakuacyjne i oświetlenie **dróg ewakuacyjnych**

Zastosowano system opraw z autonomicznym źródłem zasilania (o czasie awaryjnego działania nie mniejszym niż 1h).

Oświetlenie to przewidziano na traktach ewakuacyjnych tj.: na korytarzach, komunikacji oraz wyjściach z budynku.

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zapewniają:

1. Typowe oprawy ze znakiem bezpieczeństwa. Oprawy te zlokalizowane są przy drzwiach ewakuacyjnych i służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia na zewnątrz;
2. Oprawy oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach i na korytarzach wyposażone dodatkowo w autonomiczne źródło zasilania zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych dla bezpiecznego poruszania się ludzi w przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego;

Uwaga: w przypadku zaniku napięcia oprawy kierunkowe załączają się automatycznie nawet jeśli zostały wyłączone ręcznie w tablicy.

Dobór opraw musi zapewniać odpowiedni poziom natężenia oświetlenia niezbędny dla ewakuacji ludzi z budynku tj. powyżej 0,5 lx na podłodze drogi ewakuacyjnej. W miejscach lokalizacji urządzeń ppoż. 5 Luxów

Instalacja gniazd wtyczkowych 230V~ i 400V~

Obwody gniazd wtyczkowych zasilone są z tablicy głównej TG. Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane zostaną jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostaną wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażeń i jednocześnie ochrony przeciwpożarowej.

Instalację gniazd wtyczkowych zaprojektowano przewodami typu YDY o przekroju 2,5 mm².

Stosowany będzie osprzęt o odpowiednim stopniu ochrony do miejsca instalowania.

Dla zasilania komputerów zaprojektowano wydzielone zasilanie (obwody) z rozdzielnic TK wyposażonych w wyłączniki różnicowo prądowe czułe na prąd przemienny i pulsujący i z użyciem gniazd typu DATA

Instalacja zasilania i sterowania wentylacją mechaniczną

Zasilanie z obwodów oświetleniowych. Wszystkie wentylatory z czasowym opóźnieniem wyłączania. Po wyłączeniu światła wentylatory powinny pracować wg wytycznych instalacji sanitarnych.

Ochrona przeciwporażeniowa

Układ sieci Użytkownika TN-C-S.

Ochronę podstawową należy realizować poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP. Jako dodatkowy system ochrony od porażeń przyjęto ochronę przez szybkie wyłączenie. W oparciu o charakterystyki t-I zabezpieczeń przeprowadzić obliczenia skuteczności dodatkowej ochrony od porażeń. Uzyskane wyniki muszą gwarantować zadziałanie w czasie wymaganym normą tj.

- poniżej 0,2 sek. w obwodach odbiorczych;
- poniżej 5 sek. w wewnętrznych liniach zasilających.

Ponadto, jako środek ochrony dodatkowej i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej, stosować wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA czułe na uszkodzeniowy prąd przemienny sinusoidalny i pulsujący prąd stały.

Instalacja odgromowa i przepięciowa

Budynek wymaga instalacji urządzenia odgromowego (LPS) klasy IV.

Obliczona klasa ochronności obiektu: IV

Wymiary siatki zwodów – min. 15mx15m

Maksymalne odstępów przewodów odprowadzających 20m.

Elementy instalacji odgromowej budynku

- zwody poziome: niskie z drutu ocynkowanego 8 mm na uchwytach.
- przewody odprowadzające: z drutu ocynkowanego 8mm w układanych w brzdach otynkowanych w osłonie z rur winidurowych dopuszcza się również montaż na uchwytach lub naprężane.
- złącza kontrolne w studzienkach;
- przewody uziemiające płaskownik FeZn 30x4;
- uziom : otokowy płaskownik FeZn 30x4 i szpilkowy z prętów miedziowanych 17mm.

Wszystkie metalowe elementy znajdujące się na powierzchni dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi w taki sposób, żeby spełniony był warunek ciągłości połączeń.

Poszczególne elementy pokrycia dachu można łączyć przez lutowanie lub nitowanie i zaprasowywanie. Dopuszcza się również stosowanie połączeń stykowych.

Należy wykonać pomiary instalacji i sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego.

Podstawowy system ochrony przed przepięciami łączeniowymi i astronomicznymi - 1 stopień ochrony stanowią ochronniki przepięciowe instalowane w rozdzielnicach głównej RG oraz zastosowana w obiekcie ekwipotencjalizacja. W tablicach rozdzielczych, przewidziano zastosowanie ochronników przepięciowych klasy „C” stanowiących 2 stopień ochrony przepięciowej. Ochronniki te ograniczają przepięcia do wartości 1-1,5 kV.

Uzupełniająca ochrona przepięciowa (bezpośrednio przy lub w samych urządzeniach) po stronie Użytkowników.

2.6. Instalacje teletechniczne.

Obiekt wyposażony będzie w instalacje teletechniczne:

- Instalację okablowania strukturalnego (telefoniczna i komputerowa), z wykorzystaniem istniejącego przyłącza telekomunikacyjnego.

Istniejące przyłącze doprowadzić do punktu tablicy TT. Z tablicy rozprowadzić

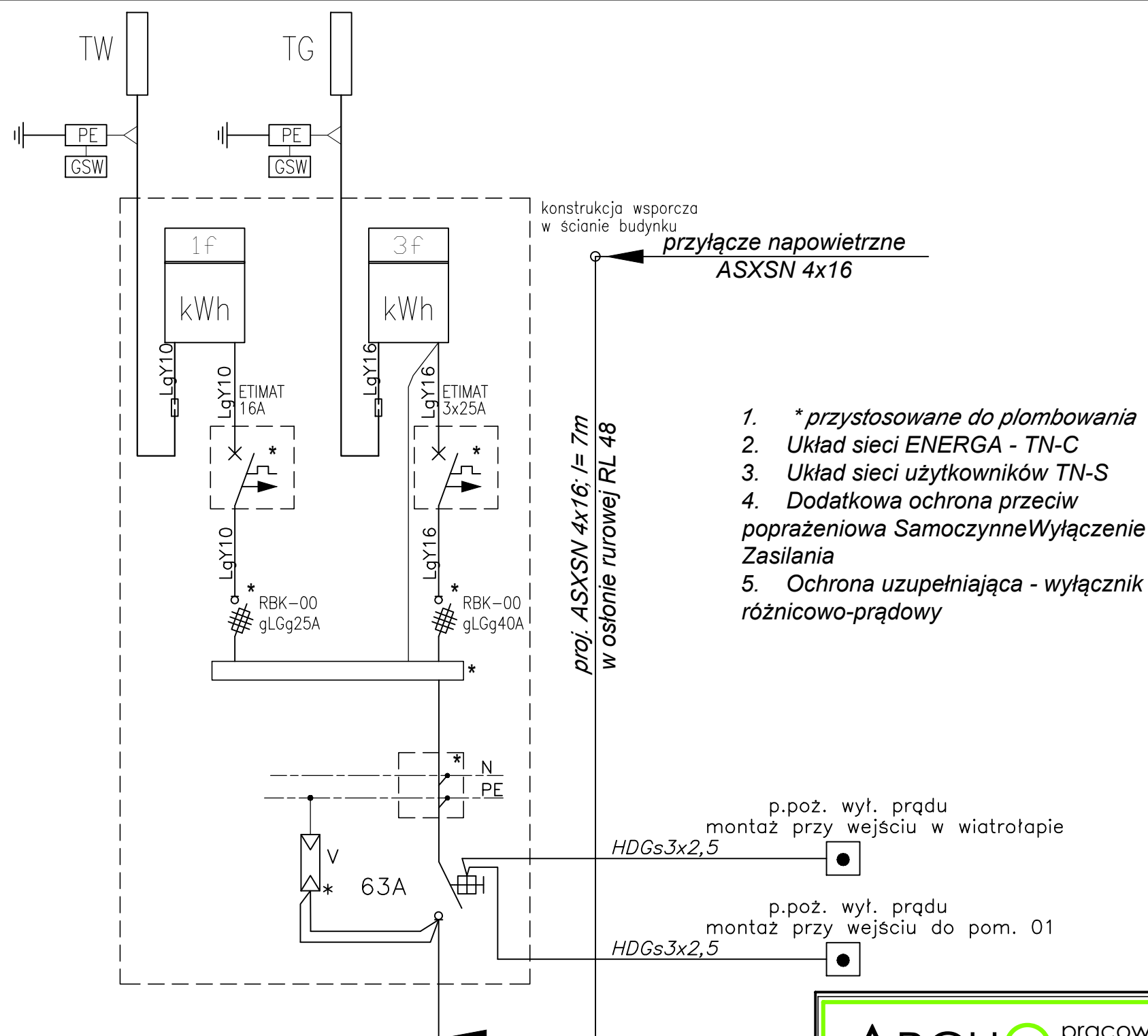
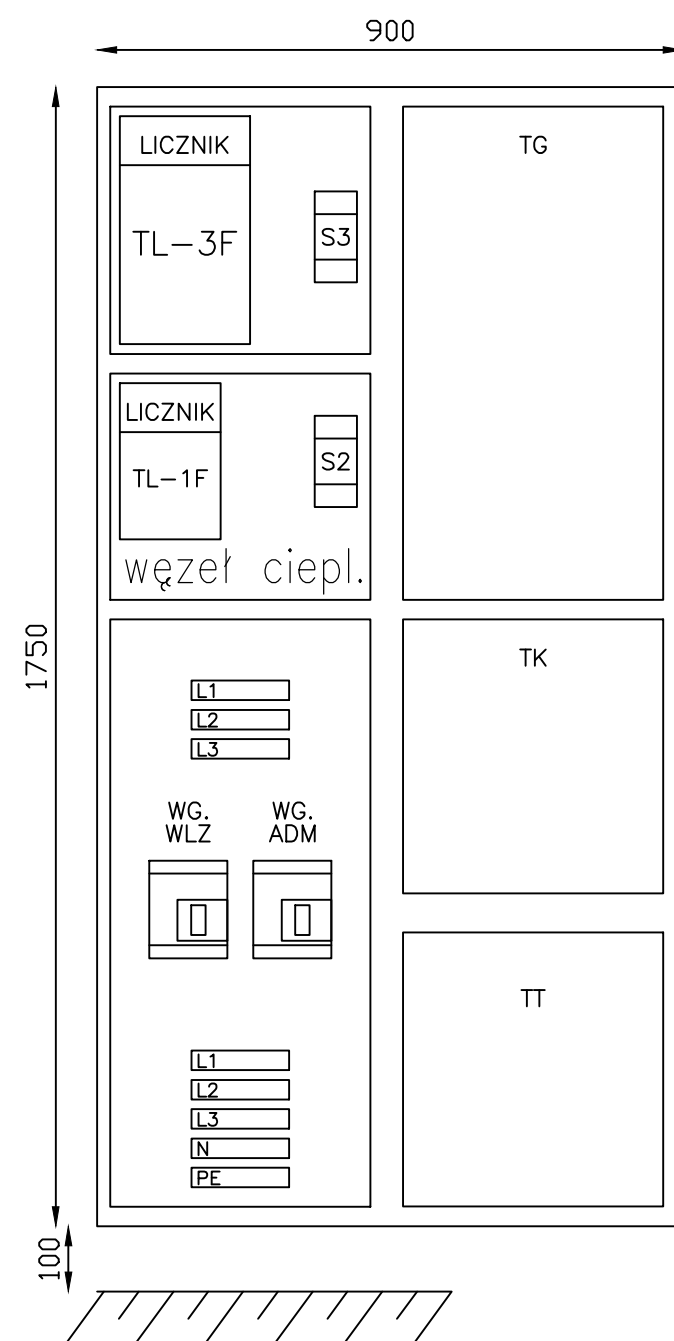
Sieć teletechniczna powinna posiadać architekturę gwiazdy. Wszystkie kable poprowadzić należy od każdego gniazda sieciowego w pokojach do jednego wspólnego punktu TT. Zastosować kable o kategorii 5e U/UTP 2x4.

Dla sieci komputerowej w tablicy TT należy zainstalować router oraz przełącznik (switch) o ilości portów równej ilości kabli przychodzących do routera (min 10szt.), do którego należy podłączyć kable przychodzące z pomieszczeń.

Dla sieci telefonicznej w tablicy TT należy zainstalować centralkę telefoniczną obsługującą zainstalowane telefony.

2.7. Uwagi dotyczące całości instalacji.

1. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, oznaczone znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące, lub posiadające deklaracje zgodności producenta..
2. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
3. Przed wykonaniem rozdzielnic zasilających odbiorniki technologiczne i sanitarne należy uzyskać ostateczne dane techniczne dostarczanych urządzeń i w przypadku rozbieżności z danymi przyjętymi w projekcie dokonać korekty



ARCH pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77

ul. Metalowa 3/16

e-mail archo-olsztyn@o2.pl

10-603 Olsztyn

"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności
publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3
m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego w Szczytnie"

Przedmiot rysunku:

RZUT PIWNICY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektant: mgr inż. Paweł Gregorowicz
upr. bud. nr WAM/066/PWOE/11

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Gregorowicz
upr. bud. nr 148/90/OL

Asystent:

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania:

Skala rysunku:

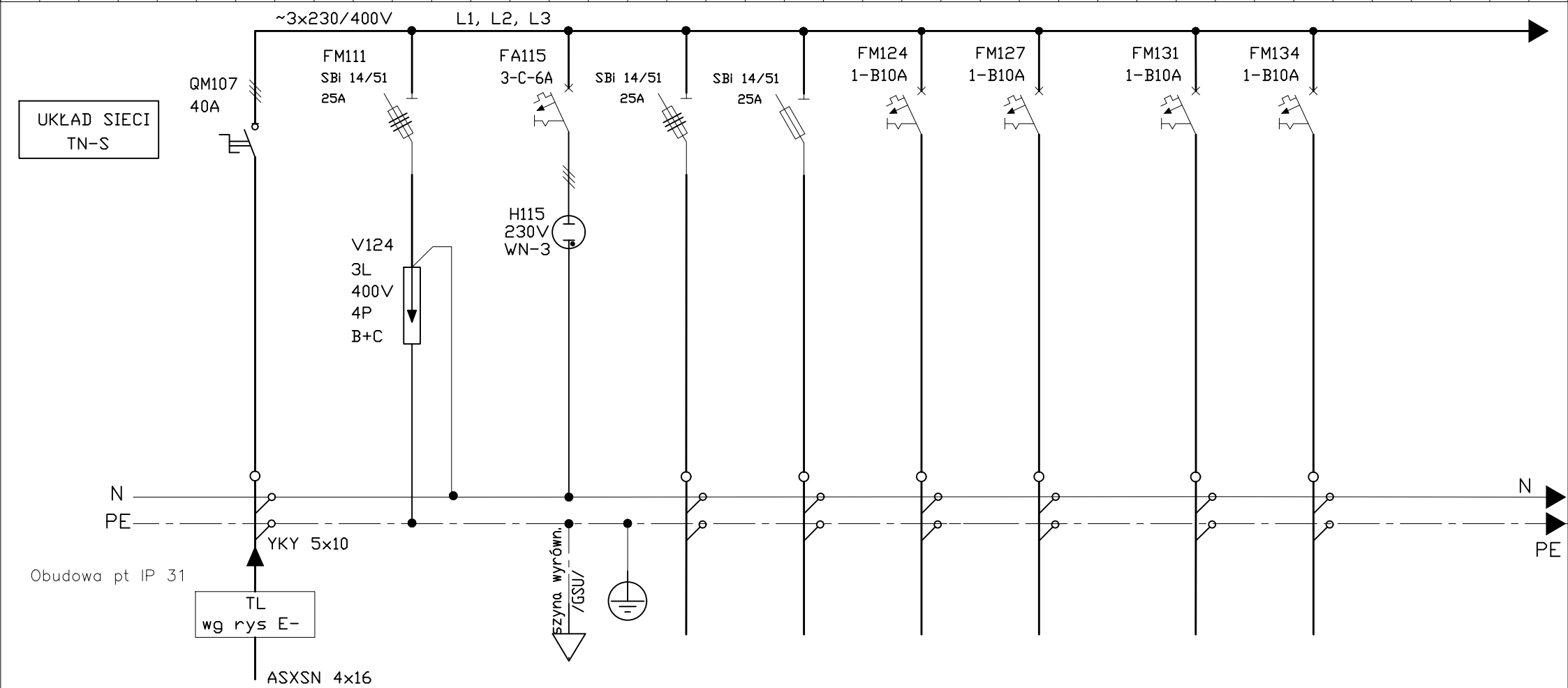
Numer rysunku:

XI.2020

-

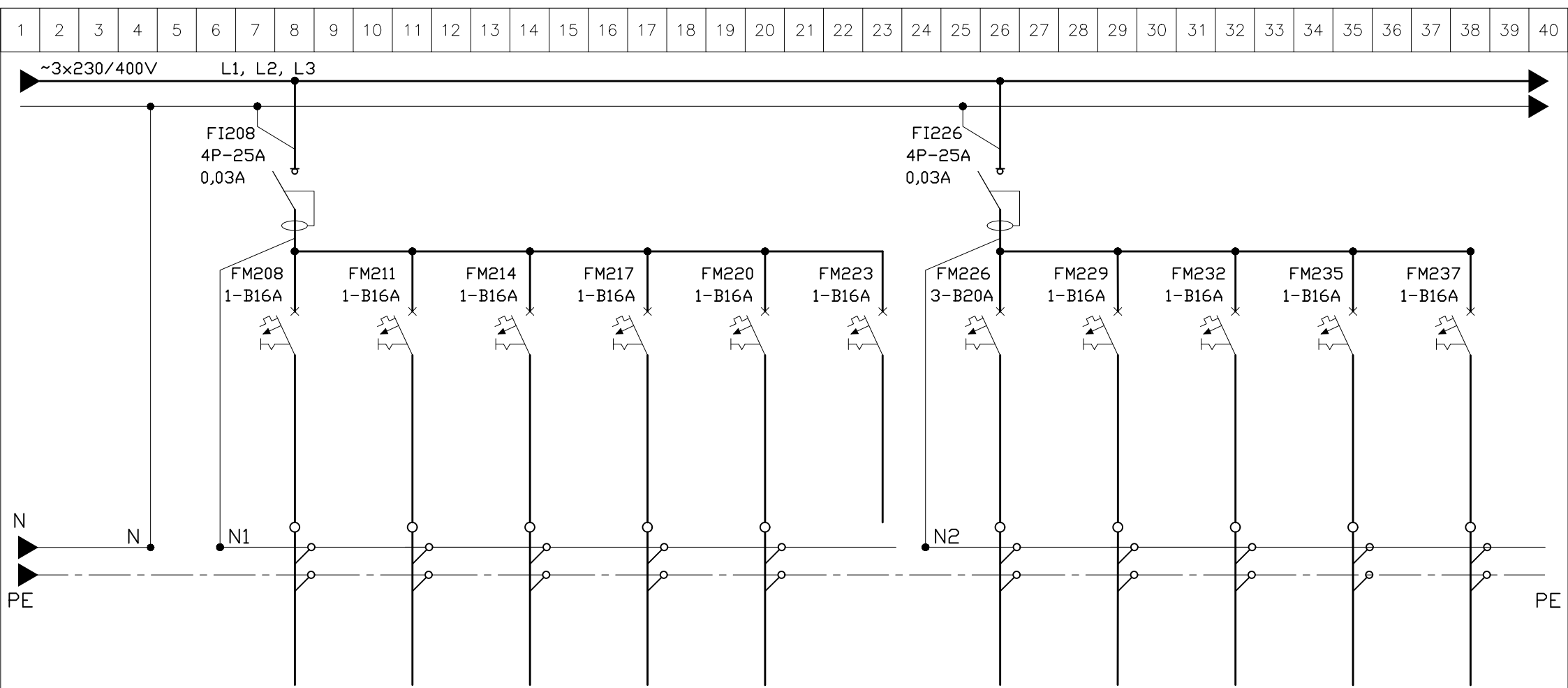
1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



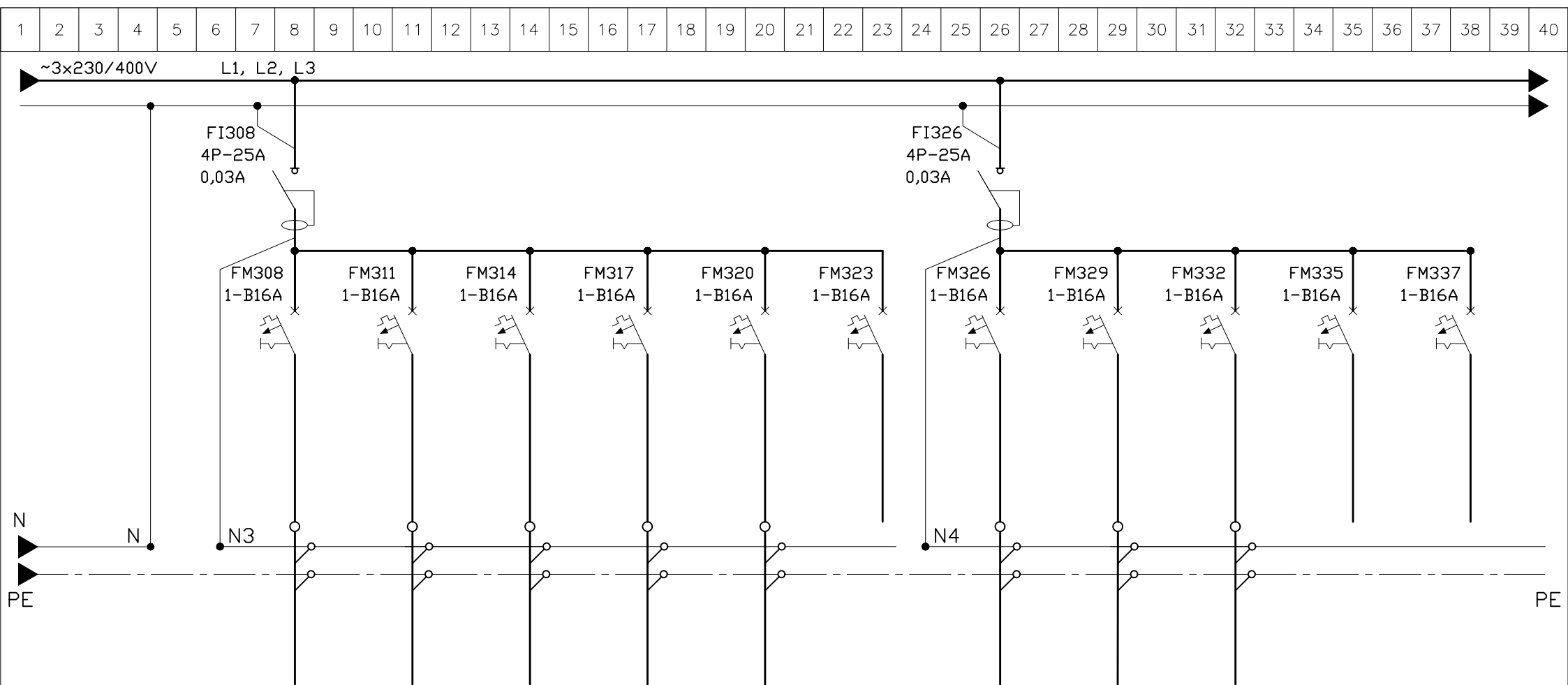
NR	107	111	115	118	121	124	127	131	134	137
Obwód	ASXSN 4x16	—	—	YDY 5x6	YDY 3x2,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 4x1,5	—
MOC (kW)	15,0	—	—	2,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,1	—
NAZWA OBWODU	zasilanie z ZK	obwód ochronnika przepięciowego	sygnalizacja napięcia	tablica TK	tablica TT	oświetlenie parter	oświetlenie piwnica	oświetlenie piętra	oświetlenie ewakuacyjne	rezerwa

ARCHO pracownia architektoniczna										
Obiekt:	Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej	projektował:	mgr inż. Paweł Gregorowicz	WAM/0066/PWOE/11		TEMAT	Rozdzielnica TG schemat strukturalny	RYS E-2		
		opracował:						arkusz 1/4		
Adres	Szczytno, ul. Pułaskiego	sprawił:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	148/90/OI		Faza	projekt budowlany	data: XI.2020r		



NR	208	211	214	217	220		226	229	232	235	237
Obwód	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5		YDY 5x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
MOC (kW)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		3,0	0,6	0,6	0,6	0,6
NAZWA OBWODU	gniazda parter	gniazda parter	gniazda parter	gniazda parter	gniazda parter	rezerwa	kuchnia	gniazda kuchnia	gniazda kuchnia	gniazda kuchnia	gniazda kuchnia

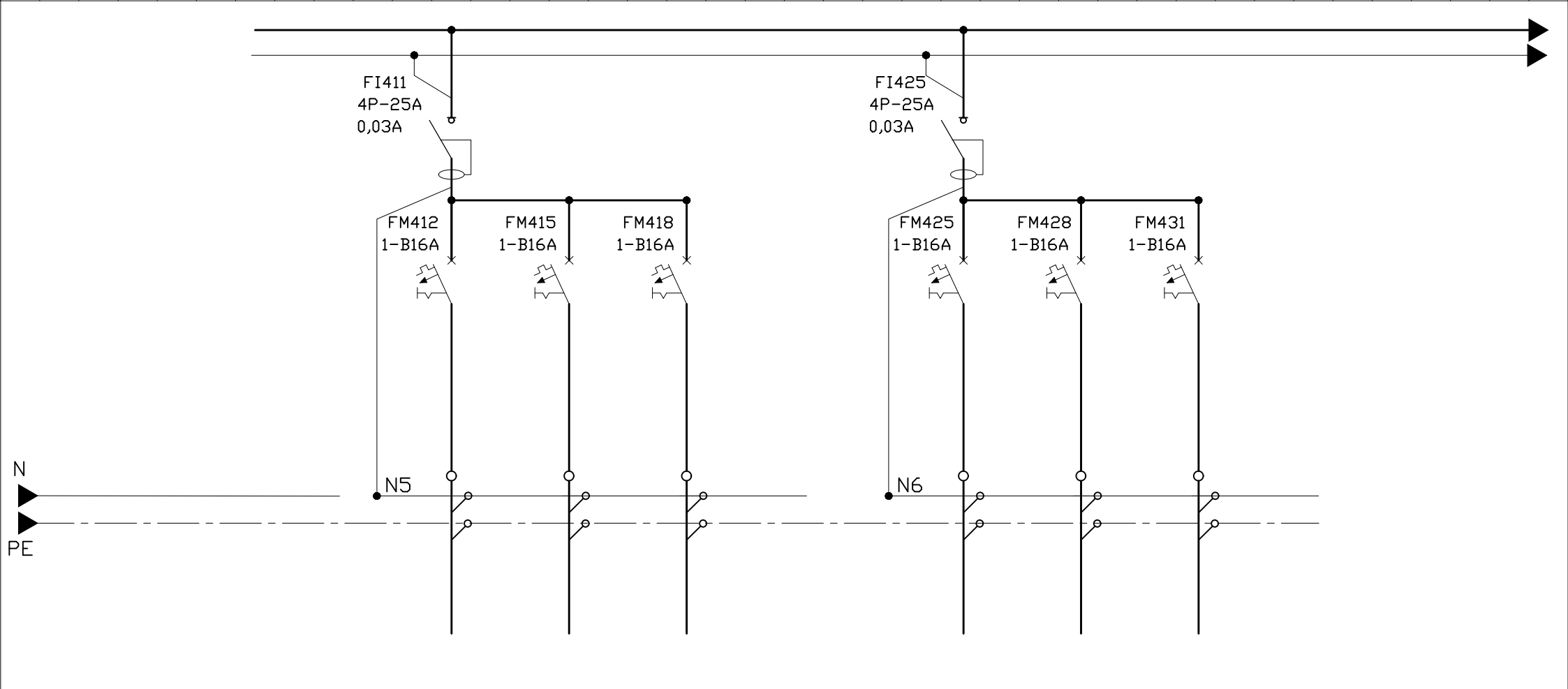
ARCHO pracownia architektoniczna											
Obiekt:	Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej	projektował:	mgr inż. Paweł Gregorowicz	WAM/0066/ PWOE/11		TEMAT	Rozdzielnica TG schemat strukturalny				RYS E-2
		opracował:									arkusz 2/4
Adres	Szczytno, ul. Pułaskiego	sprawił:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	148/90/OI		Faza	projekt budowlany				data: XI.2020r



NR	308	311	314	317	320		326	329	332		
Obwód	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5		YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5		
MOC (kW)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		0,8	0,6	0,6		
NAZWA OBWODU	gniazda piętro	gniazda piętro	gniazda piętro	gniazda piętro	gniazda piętro	rezerwa	gniazda piwnica	gniazda piwnica	gniazda piwnica	rezerwa	rezerwa

ARCHO pracownia architektoniczna											
Obiekt:	Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej	projektował:	mgr inż. Paweł Gregorowicz	WAM/0066/ PWOE/11		TEMAT	Rozdzielnica TG schemat strukturalny				RYS E-2
		opracował:									arkusz 3/4
Adres	Szczytno, ul. Pułaskiego	sprawił:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	148/90/OI		Faza	projekt budowlany				data: XI.2020r

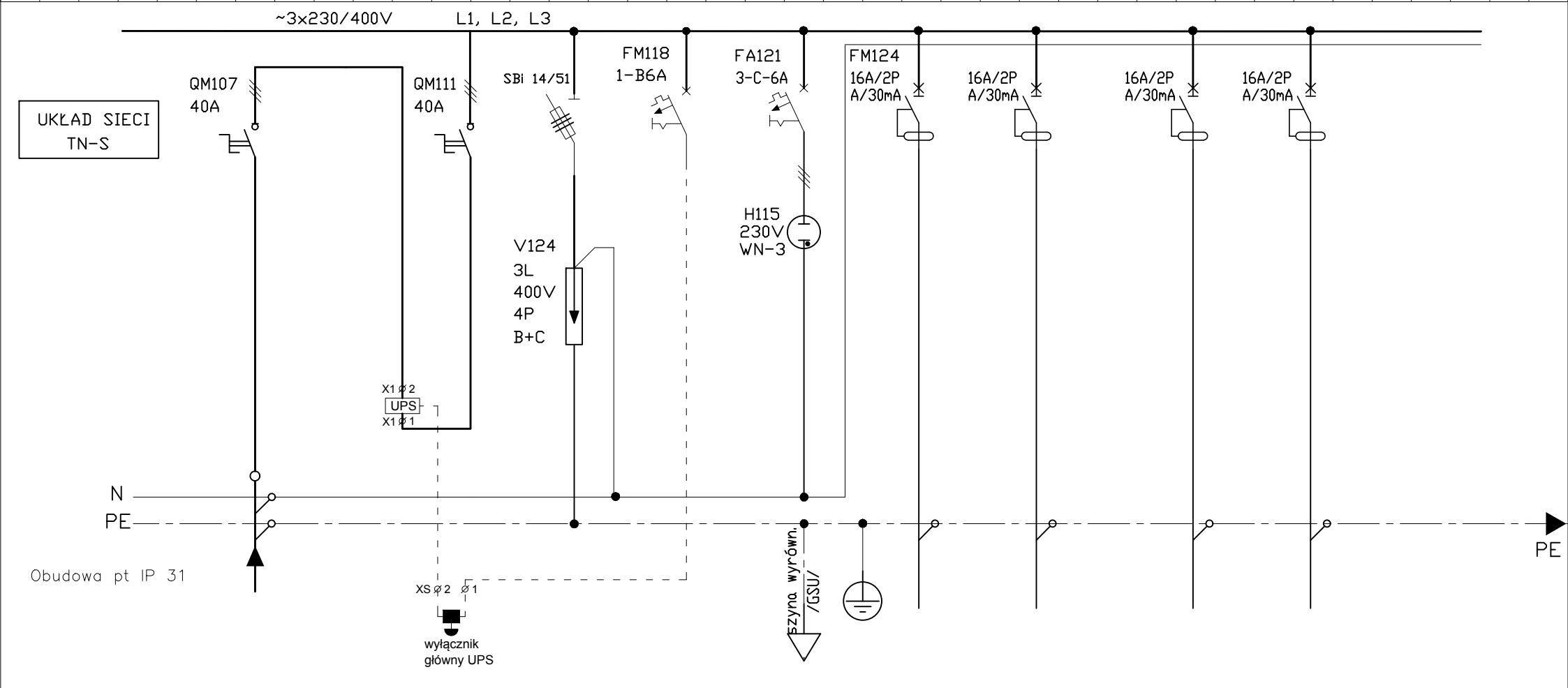
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



NR		411	415	418		425	428	431		
Obwód		YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	—		YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5		
MOC (kW)		0,5	0,5	—		1,0	1,0	1,0		
NAZWA OBWODU		oświetlenie parter, łazienki	oświetlenie piętra, łazienki	rezerwa		przeptywowy podgrzewacz wody	przeptywowy podgrzewacz wody	przeptywowy podgrzewacz wody		

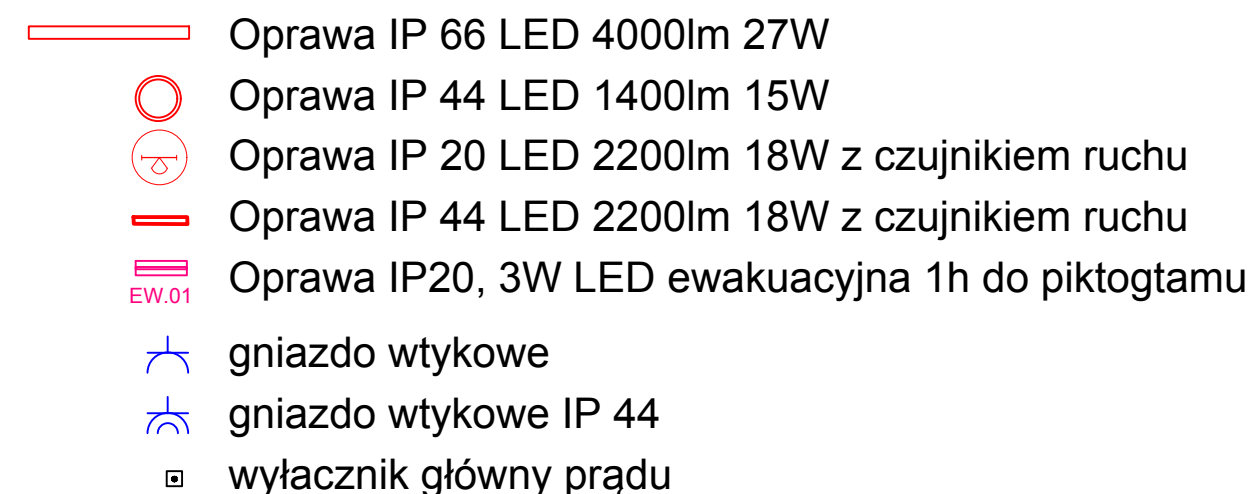
ARCHO pracownia architektoniczna										
Obiekt:	Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej	projektował:	mgr inż. Paweł Gregorowicz	WAM/0066/ PWOE/11		TEMAT	Rozdzielnica TG schemat strukturalny	RYS E-2		
		opracował:						arkusz 4/4		
Adres	Szczytno, ul. Pułaskiego	sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	148/90/OI		Faza	projekt budowlany	data: XI.2020r		



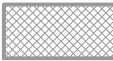







1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



NR	107	111	115	118	121	124	127	131	134	137
Obwód	YDY 5x6	—	—			YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	—
MOC (kW)	2,0	—	—			0,5	0,5	0,5	0,5	—
NAZWA OBWODU	zasilanie z ZK	UPS	obwód ochronnika przepięciowego		sygnalizacja napięcia	gniazda DATA parter	gniazda DATA parter	gniazda DATA piętro	gniazda DATA piętro	rezerwa

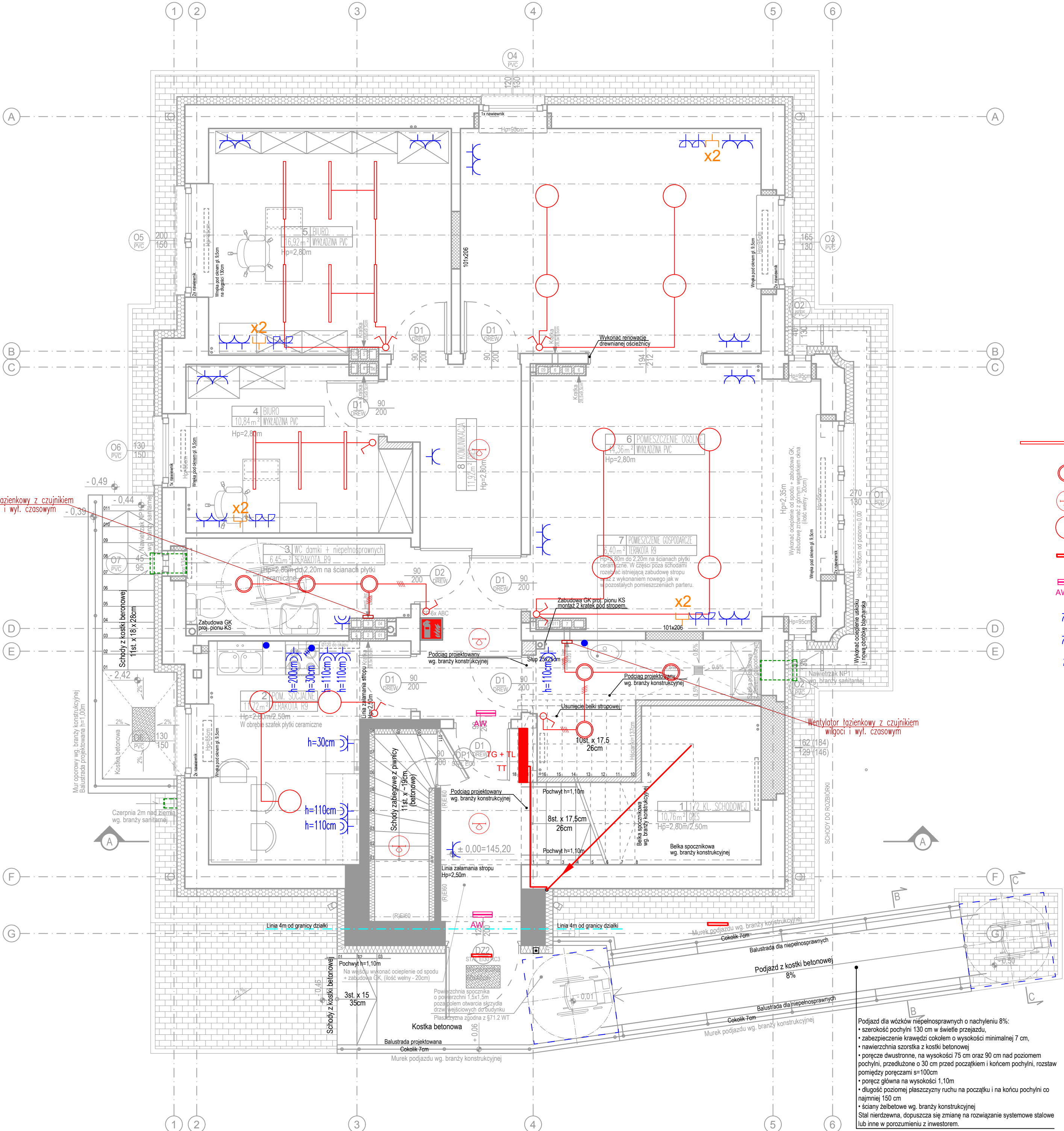
ARCHO pracownia architektoniczna										
Obiekt:	Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej	projektował:	mgr inż. Paweł Gregorowicz	WAM/0066/ PWOE/11		TEMAT	Rozdzielnica TK schemat strukturalny	RYS E-3		
		opracował:						arkusz 1		
Adres	Szczytno, ul. Pułaskiego	sprawił:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz	148/90/OI		Faza	projekt budowlany	data: XI.2020r		



- # LEGENDA
- | | |
|--|--|
|  | ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE |
|  | ŚCIANY ISTNIEJĄCE BETONOWE |
| (BELKINY IPN 160/120 STROPU KLEJANA
(wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)) | |
| ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBÍORKI | |
|  | PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW:
CEGLA CERAMICZNA PEŁNA
NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10 |
|  | PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE |
|  | ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO |
|  | Ocieplenie - PŁYTY XPS gr. 10cm ($\lambda = 0,035$ W/mK) |
|  | Ocieplenie - WĘŁNA MINERALNA GRUNTOWA gr. 10cm ($\lambda = 0,035$ W/mK) |
|  | PŁYNICA NIEUŁYTKOWA CZĘŚCIOWO WYŁĄCZONA Z OPRACOWANIA
W CZĘŚCI WYŁĄCZONEJ NALEŻY WYKONAĆ:
- zabezpieczenie stropu poprz. wraz z jego ociepleniem zgodnie z opisem techniczny,
- zdemontować wszystkie instalacje wewnętrzne, wykonać nowe wg. projektów branżowych
- wykonać niezbędne elementy konstrukcyjne
- wykonać nowe pionu wentylacyjne
- pozostały remontu płynicy (przebudować) wg. odrębnego opracowania (etiap - II) |
|  | PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE |
|  | GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ |

 <div> <div>pracownia</div> <div>architektoniczna</div> </div>		
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska		
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77	ul. Metalowa 3/16	
e-mail archo-olsztyn@o2.pl	10-603 Olsztyn	
<p>"Budynek użyteczności publicznej ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"</p>		
Przedmiot rysunku:		
RZUT PIWNICY		
BRANŻA ELETRYCZNA		
Projektant:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/066/PWOWE/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL	
Asystent:		
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	4

RZUT PARTERU
skala 1:50



- Oprawa IP 22 LED 3000lm 27W z dyfuzorem mikropryzmatycznym
- Oprawa IP 44 LED 1400lm 15W
- Oprawa IP 20 LED 2200lm 18W z czujnikiem ruchu
- Oprawa IP 20 LED 2200lm 18W
- Oprawa IP 44 LED 2200lm 18W z czujnikiem ruchu
- Oprawa IP20, 3W LED ewakuacyjna 1h do piktogramu
- gniazdo wtykowe
- gniazdo wtykowe IP 44
- gniazdo DATA
- wypust pod ogrzewacz wody
- wypust 3f pod kuchnię
- gniazdo RJ 45
- wyłącznik główny prądu

LEGENDA

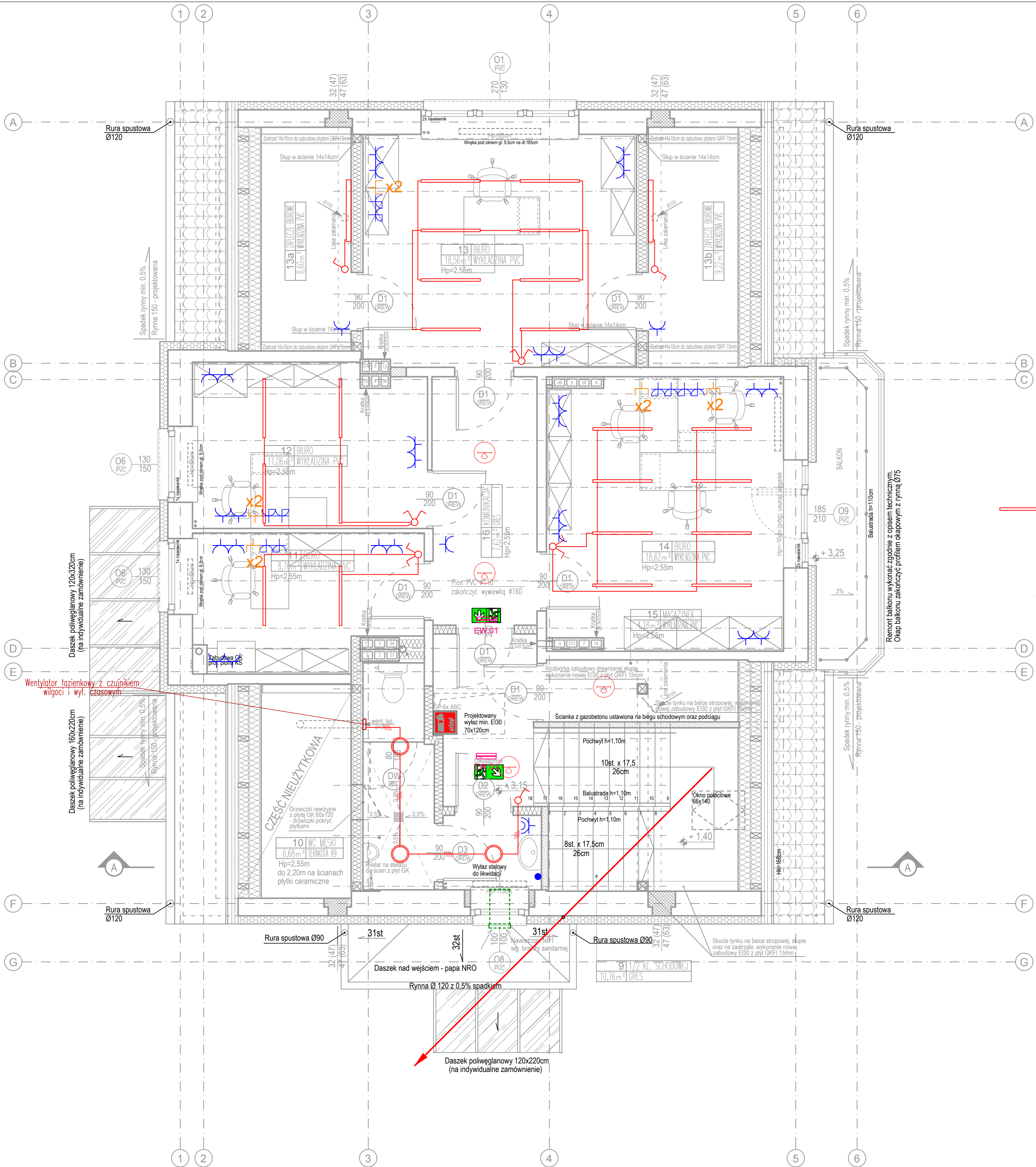
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANA ODDZIELENIA POŻAROWEGO
- OCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- OCIEPLENIE - WEŁNA MINERALNA gr. 14cm (max $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

ARCHO pracownia architektoniczna
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczecino
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczecino"

Przedmiot rysunku: RZUT PARTERU		
BRANŻA ELETRYCZNA		
Projektant:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/066/PWOWE/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL	
Asystent:		
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANÝ	
Data opracowania:	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI.2020	1:50	5

RZUT PIĘTRA
skala 1:50



- Oprawa IP 22 LED 3000lm 27W z dyfuzorem mikropryzmatycznym
- Oprawa IP 44 LED 1400lm 15W
- Oprawa IP 20 LED 2200lm 18W z czujnikiem ruchu
- Oprawa IP 20 LED 2200lm 18W
- Oprawa IP20, 3W LED ewakuacyjna 1h do piktogramu
- gniazdo wtykowe
- gniazdo wtykowe IP 44
- gniazdo DATA
- wypust pod ogrzewacz wody
- wypust 3f pod kuchnię
- gniazdo RJ 45

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE
- BELKI IPN 160/120 STROPU KLEINA (wskazanie miejsc gdzie była możliwość inwentaryzacji)
- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBÓRKI
- PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW: CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ŻELBETOWE
- PROJEKTOWANE ŚCIANY GAZOBETON 600 gr. 6, 10, 12cm
- ŚCIANY PROJEKTOWANE Z PŁYT GKB SZCZEGÓŁY WG. OPISU TECHNICZNEGO
- OCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- OCIEPLENIE POŁĄCZ - WĘŁNA MINERALNA gr. 12+15cm (max $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$)
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE
- GRZEJNIKI WG. BRANŻY SANITARNEJ

ARCHO pracownia architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczecino
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczecino"

Przedmiot rysunku: RZUT PIĘTRA

BRANŻA ELETRYCZNA

Projektant: mgr inż. Paweł Gregorowicz
upr. bud. nr WAM/066/PW/OE/11

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Gregorowicz
upr. bud. nr 148/90/OL

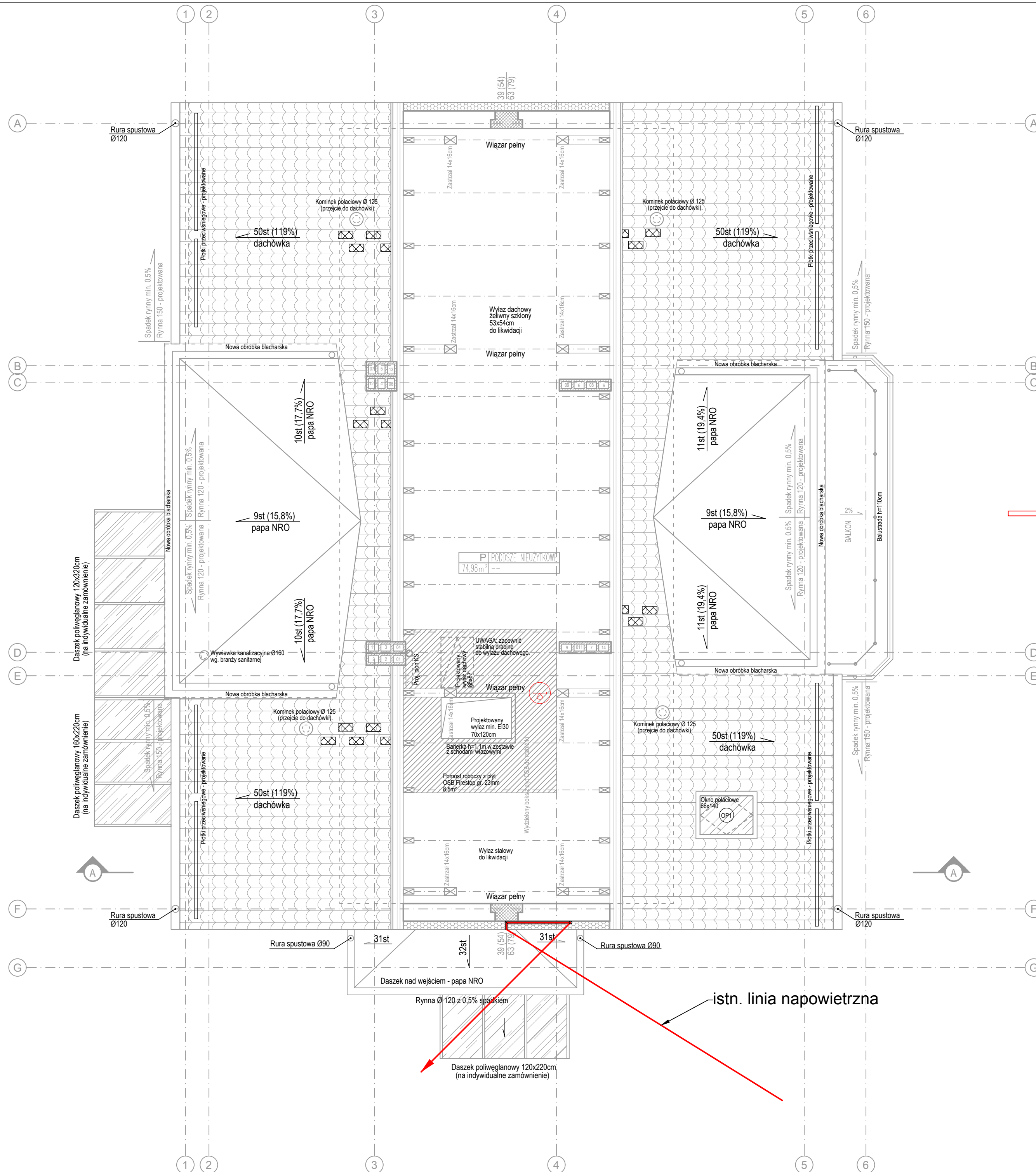
Asystent:

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020 1:50 6

skala 1:50



 Oprawa IP 66 LED 4000lm 27W

 Oprawa IP 20 LED 2200lm 18W z czujnikiem ruchu

LEGENDA

ŚCIANY ISTNIEJĄCE MUROWANE

— . — . — OŚ KROKWI

ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI

 PROJEKTOWANE ZAMUROWANIE OTWORÓW:
CEGLA CERAMICZNA PEŁNA

 CEGŁA CERAMICZNA PEŁNA
NA ZAPRAWIE MURARSKIEJ min. M10

 OCIEPLENIE - PŁYTY EPS 032 gr. 14cm ($\lambda = 0,032$)

PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE

PROJEKTOWANE KOMINKI POŁACIOWE

 POMOST ROBOCZY Z PŁYT OSB FIRESTOP gr. 23mm
NA LEGARACH 5x12cm W ROZSTAWIE CO 50cm

ARCHO pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:
RZUT PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO

BRANŻA ELETRYCZNA		
Projektant:	mgr inż. Paweł Gregorowicz upr. bud. nr WAM/066/PWOE/11	

Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Gregorowicz upr. bud. nr 148/90/OL	
---------------	--	--

Asystent:		
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	

Data opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
	Skala rysunku:	Numer rysunku:
XI 2020	1:50	7

XI.2020	1:50	7
---------	------	---



OPIS INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ

- Uziom otokowy należy wykonać z taśmy Fe/Zn 30x4 (Fe 30x4) i ułożyć 1m od ław fundamentowych oraz połączyć trwale ze zbrojeniem fundamentu z zapewnieniem ciągłości metalicznej połączeń.
- Zwody poziome niskie wykonać drutem ocynkowanym Fe/Zn $\varnothing 8$ z zastosowaniem typowych elementów wg katalogu "A.H." S.J. Kraków lub równorzędnych. Stosować elementy nie niszczące powłok pokrycia dachu. Zwody poziome umieścić pod obróbką dekarską.
- Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym Fe $\varnothing 8$ ułożonym w rurach winidurowych w bruzdach otynkowanych – pod ociepleniem. Złącza kontrolne umieścić we wnękach zamykanych drzwiczkami izolacyjnymi lub metalowymi w kolorze elewacji.
- Rynny, rury spustowe, wywietrzaki, kominy oraz inne elementy metalowe budynku należy połączyć z instalacją piorunochronną. Opierzenie z blachy stalowej ocynkowanej grubości $g \geq 0,5\text{mm}$ należy wykorzystać jako zwód poziomy –zapewnić ciągłość metaliczną zwodów poziomych.
- Całość instalacji piorunochronnej należy wykonać zgodnie z normami: PN-EN 62305:2009
PN-IEC 61024-1
PN-IEC 61024-1-1

Zwód pionowy ocynkowany fi 16 mm

Zwód poziomy ocynkowany fi 8 mm

Zacisk uziomowy / przewód odprowadzający w rzucie poziomym

Zacisk kontrolny w studzience

Przewód odprowadzający w osłonie z rur PCV w buzdzie pod tynkiem.

LEGENDA

- ELEMENTY DO WYBURZENIA, ROZBIÓRKI
- PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI WENTYLACYJNYMI BRYZA
- PROJEKTOWANE KOMINKI POŁACIOWE

ARCHO pracownia architektoniczna
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
tel. 608 466 936, fax. 89 533 35 77 ul. Metalowa 3/16
e-mail archo-olsztyn@o2.pl 10-603 Olsztyn

"Budynek użyteczności publicznej
ul. Pułaskiego 10, 12-100 Szczytno
działka nr 112, obręb 3 miasta Szczytno"

Przedmiot rysunku:

RZUT POŁACI DACHOWEJ

BRANŻA ELETRYCZNA

Projektant: mgr inż. Paweł Gregorowicz
upr. bud. nr WAM/066/PWOWE/11

Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Gregorowicz
upr. bud. nr 148/90/OL

Asystent:

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data opracowania: Skala rysunku: Numer rysunku:

XI.2020

1:50

8



pracownia
architektoniczna

mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska

ul. Metalowa 3/16, 10-603 Olsztyn
e-mail: archo-olsztyn@o2.pl
tel. 608 466 936, fax: 89-533-35-77

NIP 739 342 19 71
REGON 281137110

Konto ING Bank Śląski 60 1050 1807 1000 0090 9148 8537

PROJEKT BUDOWLANY

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

TEMAT:	"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA XVI – budynek biurowy
INWESTOR:	GMINA MIEJSKA SZCZYTNO Ul. Sienkiewicza 1 12-100 Szczytno
PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska upr. bud. nr 14/WMOKK/2010
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	mgr inż. arch. Paweł T. Wrażeń upr. bud. nr 82/86/OL
DATA:	LISTOPAD 2020 r.

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Niniejsze opracowanie Informacji do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dotyczy opracowania projektu budowlanego dla zamierzenia inwestycyjnego **"Rozbudowa i przebudowa budynku użyteczności publicznej zlokalizowanego na działce nr 112 obręb 3 m. Szczytno przy ul. K. Pułaskiego 10 w Szczytnie"**

Zaprojektowano w zakresie objętym opracowaniem:

- Rozbiórka istniejącego chodnika betonowego do budynku
- Rozbiórka betonowej opaski wkoło budynku
- Rozbiórka studzienek przyokiennych
- Rozbiórka schodów zewnętrznych do pomieszczeń piwnicznych
- Rozbiórka i odtworzenie fragmentu ogrodzenia dochodzącego do budynku celem umożliwienia wykonania izolacji ścian piwnicznych i termomodernizacji ścian nadziemna
- Wykonanie nowych chodników
- Wykonanie nowej opaski wkoło budynku
- Wykonanie nowych schodów zewnętrznych do piwnicy
- Wykonanie nowych schodów zewnętrznych głównych wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- Rozbiórka części ścianek działowych
- Rozbiórka schodów wewnętrznych
- Rozbiórka kominów wentylacyjnych
- Skucie tynków, płytek ceramicznych itp.
- Rozebranie poszycia dachu, rynien i rur spustowych
- Rozebranie posadzek itp.
- Poszerzenie otworów okiennych i drzwiowych, wykonanie nowych przebić, nadproży itp.
- Wykonanie nowych schodów wewnętrznych
- Wykonanie wydzielenia pożarowego ścian i stropów
- Zamurowanie otworów
- Wykonanie nowych ścianek działowych i nośnych
- Remont stropów między kondygnacyjnych wraz z wymianą warstw posadzkowych itp. z ewentualnym ich wzmocnieniem
- Ewentualne wzmocnienie konstrukcji dachu, wymiana krokwi
- Wykonanie nowych kominów wentylacyjnych
- Montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej
- Montaż nowych parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- Wykonanie nowych tynków, malowania ścian, okładzin ceramicznych
- Wykonanie nowych wykończenia posadzek

- Wykonanie nowego poszycia dachu wraz z ułożeniem nowej dachówki, wymianą rynien i rur spustowych
- Wykonanie izolacji pionowej ścian piwnicznych
- Wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych
- Wykonanie ocieplenia ścian budynku wraz z wykończeniem wyprawą tynkarską elewacyjną, oraz odtworzeniem cokołu z zachowaniem obecnej kolorystyki
- Wykonanie ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji
- Ewentualne wykonanie podbicia ścian piwnicznych
- I inne roboty podlegające pod przebudowę budynku
- Posadowienie altany
- Demontaż wszystkich instalacji sanitarnych na budynku wraz z grzejnikami
- Odcięcie dopływu gazu do budynku
- Przeniesienie wodomierza do pomieszczenia węzła ciepłego wraz z wykonaniem fragmentu przyłącza wodociągowego na terenie działki inwestora
- Wykonanie nowej instalacji c.o. wraz z montażem nowego kompaktowego węzła ciepłego
- Wykonanie nowej instalacji wody zimnej i ciepłej wraz z montażem nowego bardziej wydajnego podgrzewacza wody (podgrzewacz elektryczny)
- Wykonanie nowej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz pionami i poziomami.
- Montaż niezbędnych urządzeń sanitarnych
- Montaż wentylatorów łazienkowych
- Montaż czepni ściennych, nawietrzaków itp.
- Demontaż wszystkich instalacji wewnętrznych
- Wykonanie nowej rozdzielnicy RG oraz nowych rozdzielnic piętowych
- Wymianę wewnętrznych linii zasilających
- Wykonanie nowych połączeń wyrównawczych i uziemiających
- Wymianę instalacji gniazd wtykowych i oświetlenie
- Wykonanie instalacji odgromowej wraz z nowym uziomem
- Montaż wyłącznika ppoż. przy głównym wejściu do budynku
- Wykonanie nowych instalacji teletechnicznych w tym telefonicznej i komputerowej
- Wykonanie instalacji przepięciowej
- Wykonanie oświetlenia terenu z elewacji budynku
- Wykonanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji znajdują się wiata murowana. Teren jest terenem zielonym, częściowo zadrzewiony – teren płaski. Rozpatrywany budynek znajduje się w zabudowie jednorodzinnej. Działka ogrodzona z istniejącym zjazdem na ul. Pułaskiego.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zaliczyć:

- prowadzenie robót związanych z wykopami (wykopy) – ryzyko zasypania pracownika, wpadnięcie do wykopu, uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem, narzędziami.
- obsługa komunikacyjna inwestycji, wyjazd z budowy – wypadki i zdarzenia drogowe.
- zagrożenia związane z uszkodzeniem kabli energetycznych (np. porażenie w przypadku przerwani kabla)
- załadunek, rozładunek wszelkiego rodzaju materiałów budowlanych, elementów konstrukcyjnych itp. – możliwość przygniecenia przemieszczanymi materiałami, spadającym ładunkiem itp.
- najechanie sprzętem budowlanym, uderzenie itp. (np. uderzenie łyżką podczas pracy koparki, najechanie samochodem samowyladowczym podczas cofania, najechanie lub przysypanie pracownika podczas pracy koparki itp.)
- urazy związane z niewłaściwym montażem rusztowań
- upadek z wysokości – z rusztowania przy różnych pracach montażowych i wykończeniowych
- urazy związane z niewłaściwym użytkowaniem urządzeń i narzędzi mechanicznych i elektrycznych na placu budowy (wiertarek, szlifierek, motków, kilofów itp.)

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

W trakcie realizacji robót budowlanych objętych związanym opracowaniem projektowym, możliwe jest wystąpienie zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do potencjalnych zagrożeń należy zaliczyć zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (upadek z rusztowania przy pracach wykończeniowych, montażowych, upadek m.in. z dachu – możliwy trwały uraz, śmierć)
- przygniecenie pracownika podczas robót montażowych np. nadproży, belek wszelkiego typu, płatwi itp. – możliwość trwałego uszczerbku na zdrowiu np. utrata kończyn
- uderzenie pracownika przedmiotem spadającym z wysokości np. upadek cegły, wypuszczenie z rąk elektronarzędzie podczas prac na wysokości – możliwość trwałego uszczerbku a nawet śmierci w przypadku uderzenia w głowę
- porażenie prądem podczas używania elektronarzędzi i prac w obrębie czynnych instalacji – przy wyższych napięciach możliwość śmierci pracownika

- oparzenie pracownika (np. podczas prób ciśnieniowych na gorąco)
- przysypanie pracownika podczas wykonywania wykopu lub prac montażowych w wykopie – w skrajnych przypadkach zasypanie może przyczynić się do śmierci pracownika
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub innych podnośników (możliwość zerwania się ładunku z haków co może spowodować bezpośrednie zagrożenie przygnieceniem pracownika spadającym elementem – ciężkie obrażenia a nawet śmierć pracownika)
- skracanie rurociągów i kształtek, cięcie wszelkiego rodzaj materiałów – możliwość uszkodzenia ciała począwszy od ran ciętych do utraty kończyn
- malowanie konstrukcji w szczególności natryskowe – możliwość zachłapania oczu co może skutkować utratą wzroku

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników zwracając uwagę na następujące aspekty ogólne:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- sprawdzenie aktualnych badań zdrowotnych pracowników i ewentualne wychwycenie przeciwwskazań do pracy w niektórych sytuacjach – np. na wysokości
- sprawdzenie posiadanych aktualnych uprawnień (np. do spawania, wykonywania instalacji elektrycznych itp.)
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Powyższe instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót).

Podczas instruktażu pracowników, należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- koordynację robót branżowych,
- uniemożliwienie przypadkowego załączenia urządzeń elektrycznych,
- zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację w czasie pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10m. Wolną przestrzeń pomiędzy

deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości określonej w obowiązujących przepisach. Koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien zlecić właścicielom uzbrojenia nadzór nad prowadzonymi pracami oraz ewentualne wyłączanie kablowych linii energetycznych. Wykonawca powiadomi odpowiednie jednostki i przedsiębiorstwa o rozpoczęciu robót.

Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-99/B-10736. Wykopy o głębokości ponad 1,0m zabezpieczyć konstrukcją ażurową, ziemię z wykopów odkładać na odległość min. 1m od krawędzi wykopu (ewentualnie stosować wywóz urobku); wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi o wys. min 1m.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Próby ciśnieniowe powinny być przeprowadzane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia pod nadzorem kierownika robót. Wyniki prób ciśnieniowych odnotowuje się w odpowiednich protokołach. Należy zwrócić szczególną uwagę na sprawdzenie wszystkich złączy przez podwyższaniem ciśnienia.

Wszystkie roboty elektryczne powinny być wykonywane poprzez wykwalifikowane osoby posiadające odpowiednie i aktualne uprawnienia.

Roboty montażowe mogą być wykonywane na podstawie instrukcji montażu i DTR oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i

innych urządzeń technicznych. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

*Wytyczne do planu BIOZ opracowała:
mgr inż. arch. Agnieszka Oprzyńska
upr. nr. 14/WMOKK/2010*