

P R O J E K T B U D O W L A N Y

Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pańki w Brzozowie

ADRES INWESTYCJI: Jedn. ewid. – 180201_4-Brzozów - M, Obręb – 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

KATEGORIA OBIEKTU: kat. IX

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

1. Oświadczenie o kompletności projektu budowlanego
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Plan sytuacyjny
4. Opinia geotechniczna
5. Ekspertyza techniczna
6. Projekt architektoniczno – budowlany
7. Zaświadczenia o przynależności projektantów do POIIB

Jednostka projektowania :

Biuro Usług Projektowych „SKALA” Stanisław Najdecki,
ul. Słoneczna 84 , 38-422 ISKRZYŃNIA
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

Projektant:

Architektura: mgr inż. arch. Krzysztof Habrat
upr.: GP-I-UA-7342/29/93

Osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach:

Sprawdzający inż. arch. Ruben Bardanaszwili
Architektura: upr.: GP-2-8346-79/90

Konstrukcja: Wiesław Barud
upr.: UAN-2-8346-124/87

Sprawdzający mgr inż. Tadeusz Prejsnar
Konstrukcja: upr.: UAN-2A-8346-87/84

Instalacje mgr inż. Jacek Łojek
sanitarne: upr.: PDK/0009/PWOS/11

Sprawdzający inż. Jolanta Maziarz
Instal. sanit.: upr.: PDK/0033/POOS/04

Instalacje mgr inż. Jacek Kochanek
elektryczne: upr.: A-649-30/84

Sprawdzający inż. Jerzy Przybyłowicz
Instal. elektr.: upr.: PDK/IE/1480/01

Asystent projektanta
branży architektonicznej i konstrukcyjnej:

mgr inż. Stanisław Najdecki

inż. Damian Drozd

Iskrzynia : maj 2020

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pañki w Brzozowie, którego inwestorem jest:

POWIAT BRZozowski

ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć oraz został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant / mgr inż. arch. Krzysztof Habrat
Architektura: upr.: GP-I-UA-7342/29/93

Sprawdzający inż. arch. Ruben Bardanaszwili
Architektura: upr.: GP-2-8346-79/90

Konstrukcja: Wiesław Barud
upr.: UAN-2-8346-124/87

Sprawdzający mgr inż. Tadeusz Prejsnar
Konstrukcja: upr.: UAN-2A-8346-87/84

Instalacje mgr inż. Jacek Łojek
sanitarne: upr.: PDK/0009/PWOS/11

Sprawdzający inż. Jolanta Maziarz
Instal. sanit.: upr.: PDK/0033/POOS/04

Instalacje mgr inż. Jacek Kochanek
Elektryczne: upr.: A-649-30/84

Sprawdzający inż. Jerzy Przybyłowicz
Instal. elektr.: upr.: PDK/IE/1480/01

Asystent projektanta
branży architektonicznej i konstrukcyjnej:

mgr inż. Stanisław Najdecki

inż. Damian Drozd

Iskrzynia : maj 2020

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pañki w Brzozowie

LOKALIZACJA OBIEKTU: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

PROJEKTANT **mgr inż. arch. Krzysztof Habrat**
SPORZĄDZAJĄCY upr.: GP-I-UA-7342/29/93
INFORMACJĘ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU: Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pañki w Brzozowie

LOKALIZACJA: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

OPIS DO INFORMACJI :

- 1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :**
 - 1.1. Zakres robót obejmuje przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**
 - 2.1. W stanie istniejącym na terenie przedmiotowych działek inwestora znajduje się przedmiotowy budynek warsztatów szkolnych.
- 3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - 3.1 W stanie istniejącym na terenie bezpośrednio objętym inwestycją występuje:
 - podziemny kabel elektroenergetyczny biegnący wzdłuż budynku od strony elewacji południowo-wschodniej i północno-wschodniej,
 - sieć kanalizacji sanitarnej ks200 zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku,
 - sieć kanalizacji deszczowej k zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku oraz przebiegając dalej na południe,
 - przyłącza mediów (woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, gaz, eN) do przedmiotowego budynku oraz do pozostałych sąsiednich budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych (skala, rodzaj, miejsce i czas ich wystąpienia):**
 - 4.1. Sporadycznie stłuczenia i skaleczenia przy prowadzeniu wszystkich robót budowlanych.
 - 4.2. Wpadnięcie do wykopu w trakcie ich wykonywania.
 - 4.3. Porażenie prądem podczas prac przy maszynach.
 - 4.4. Upadek z wysokości podczas pracy na stropie i rusztowaniu.
 - 4.5. Możliwy wybuch niewypałów podczas prac ziemnych.
 - 4.6. Zagrożenie z tytułu występującego hałasu i wibracji.
- 5. Miejsca prowadzenia robót budowlanych które wymagają wydzielenia i oznakowania:**
 - 5.1. Obszar trwania prac należy ogrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
 - 5.2. Wykopy odkrywkowe fundamentów.
- 6. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - 6.1. Roboty szczególnie niebezpieczne:
 - 1/ Nie dotyczy.

- 6.2. Sposób prowadzenia instruktażu:
1/ Instruktaż stanowiskowy.
- 6.3. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń:
1/ Przerwać roboty, powiadomić kierownika budowy.
- 6.4. Środki niezbędne do ochrony indywidualnej pracowników:
1/ Kaski ochronne
2/ Kamizelki ostrzegawcze
3/ Ubrania robocze
4/ Rękawice ochronne
- 6.5. Bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi sprawuje:
1/ Kierownik budowy
- 7. Rodzaj, sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów i substancji oraz preparatów szczególnie niebezpiecznych na terenie budowy:**
- Nie występuje.
- 8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstaniu niebezpieczeństw wynikających z prowadzenia robót budowlanych :**
- 8.1. Szkolenie w zakresie BHP na budowie - instruktaż stanowiskowy.
8.2. Instrukcja BHP do stosowania na budowie - roboty budowlane.
8.3. Praca na maszynach przez osoby upoważnione lub pod ich nadzorem.
8.4. Pierwsza pomoc - apteczka znajdująca się w miejscu oznaczonym.
8.5. Karetka pogotowia na telefoniczne wezwanie.
8.6. Ochrona przeciwpożarowa :
1/ Straż pożarna na telefoniczne wezwanie.
8.7. Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego.
8.8. Rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby przebudowy oraz ogrodzenie placu budowy.
- 9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych :**
- 1/ Kierownik budowy.
- 10. Zaplecze socjalno - sanitarne :**
- 1/ Istniejący budynek gospodarczy Zespołu Szkół Ekonomicznych.
2/ Kontener do gromadzenia odpadów komunalnych.

Autor: Krzysztof Habrat
upr: GP-I-UA-7342/29/93

PLAN SYTUACYJNY

dla przebudowy budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pañki w Brzozowie

ADRES INWESTYCJI: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

I. Strona tytułowa.

II. Załączniki:

1. Decyzja o Warunkach Zabudowy nr 54/20 znak IGP.6730.2020.GB dla inwestycji pod nazwą „Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie przy ul. prof. W. Pañki na działkach 2197/2, 2197/3 w Brzozowie w konturze ABCDEFGHIJKLMN” wydana dnia 2020-05-18 przez Burmistrza Brzozowa.
2. Decyzja znak SNZ.9020.12.26.2020.RD wyrażająca zgodę na obniżenie wymaganej wysokości w pomieszczeniach sal lekcyjnych numer: 0/05, 0/09, 0/11 do 2,70m; pod warunkiem zastosowania w nich wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, zapewniająca odpowiednią wymianę i parametry powietrza, wydana przez Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektora Sanitarnego dnia 2020-05-15.

III. Część opisowa:

Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji
3. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji
 - 3.1. Komunikacyjna
 - 3.2. Przyłącza do budynku
 - 3.3. Ukształtowanie terenu
 - 3.4. Zieleń
 - 3.5. Wody opadowe
4. Bilans terenu
5. Dane o ochronie konserwatorskiej
6. Dane o wpływie eksploatacji górniczej
7. Wpływ inwestycji na środowisko
8. Uwagi końcowe

IV. Część rysunkowa.

1. Orientacja skala: 1:10000
2. Plan sytuacyjny skala: 1: 500

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

NAZWA OBIEKTU Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie

LOKALIZACJA: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA:

Art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.)

2. PPRZEDMIOTOWY OBIEKT:

Projektowany obiekt - budynek dydaktyczny kompleksu budynków oświaty Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie położony na dz. nr ewid. 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

Budynek parterowy, przykryty dachem dwuspadowym z kalenicą przesuniętą w pionie, połacie zakończone okapami. Bryła budynku na rzucie w kształcie litery L.

3. ISTNIEJĄCA ZABUDOWA DZIAŁKI INWESTORA:

W stanie istniejącym teren inwestycji zabudowany przedmiotowym budynkiem obecnie pełniącym funkcję warsztatów szkolnych.

4. ISTNIEJĄCA ZABUDOWA DZIAŁEK SĄSIEDNICH:

Działki sąsiednie od strony:

- północno-zachodniej (dz. nr ewid. 2195) - działka zabudowana budynkiem Domu Kultury Brzozów,
- północno-zachodniej (dz. nr ewid. 2196/1) - działka zabudowana budynkiem gospodarczy w bezpośrednim sąsiedztwie oraz dalej głąb działki zespołem budynków własności Powiatu Brzozowskiego,
- północno-wschodniej (dz. nr ewid. 2198) - działka zabudowana budynkiem Sądu Rejonowego,
- północno-wschodniej (dz. nr ewid. 2199) - działka zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinny,
- południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2202/1) - działka zabudowana budynkiem mieszkalnym i gospodarczym,
- południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1) - działka zabudowana budynkiem Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie,
- południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2201) - działka zabudowana budynkiem mieszkalnym jednorodzinny,
- pozostałe działki w bezpośrednim sąsiedztwie niezabudowane.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:

Przewiduje się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie w tym rozbiórka części parteru przedmiotowego budynku wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki oraz budowa terenów utwardzonych dojsć i opaski odbojowej (rozbieralna kostka brukowa) nie wymagająca pozwolenia ani zgłoszenia.

6. ISTNIEJĄCE UZBROJEKNIJE TERENU W OBRĘBIE DZIAŁKI:

W stanie istniejącym na terenie bezpośrednio objętym inwestycją występuje:

- podziemny kabel elektroenergetyczny biegnący wzdłuż budynku od strony elewacji południowo-wschodniej i północno-wschodniej,
- sieć kanalizacji sanitarnej ks200 zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku,
- sieć kanalizacji deszczowej k zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku oraz przebiegając dalej na południe,
- przyłącza mediów (woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, gaz, eN) do przedmiotowego budynku oraz do pozostałych sąsiednich budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

7. LOKALIZACJA PRZEDMIOTOWEGO OBIEKTU:

7.1. odległości do granic działki - odległości jak w stanie istniejącym bez zmian, z wyjątkiem zmiany wynikającej z koniecznej izolacji termicznej ścian:

- 4,00 m od granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1),
- bezpośrednio przy granicy północno-zachodniej (dz. nr ewid. 2196/1),
- 0,60 m od granicy północno-wschodniej (dz. nr ewid. 2198, 2199, 2200/1),
- 4,30 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2201),
- 4,80 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2202/1),
- bezpośrednio przy granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1).

7.2. odległości do budynków sąsiednich - odległości jak w stanie istniejącym bez zmian, z wyjątkiem zmiany wynikającej z koniecznej izolacji termicznej ścian:

- przedmiotowy budynek bezpośrednio przyległy do budynków gospodarczych od strony północno-zachodniej Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie zlok. na dz. nr ewid. 2197/2 i 2196/1,
- 26,40 m od budynku Domu Kultury Brzozów zlok. na dz. nr ewid. 2195,
- 50,90 m od budynku Sądu Rejonowego zlok. na dz. nr ewid. 2198,
- 18,60 m od kompleksu budynków własności Powiatu Brzozowskiego zlok. na dz. nr ewid. 2196/1,
- 85,70 m od budynku mieszkalnego jednorodzinnego zlok. na dz. nr ewid. 2199,
- 85,10 m od budynku gospodarczego zlok. na dz. nr ewid. 2202/1,
- 8,30 m od budynku mieszkalnego zlok. na dz. nr ewid. 2201,
- przedmiotowy budynek bezpośrednio przyległy do budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie od strony południowo-zachodniej zlok. na dz. nr ewid. 2197/1.

8. ZACIENIANIE, PRZESŁANIANIE ORAZ NASŁONECZNIENIE BUDYNKÓW SĄSIEDNICH:

Ze względu na wysokość przedmiotowego budynku (8,99m - wys. do kalenicy) obiekt nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia. Wysokość przedmiotowego budynku pozostaje jak dotychczas, bez zmian.

Budynek po projektowanym zamierzeniu inwestycyjnym nie zmieni swojego istniejącego przesłaniania budynków zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Odległości między budynkami sąsiednimi a przedmiotowym budynkiem pozostają bez zmian, projektowana inwestycja nie zmieni swojego oddziaływania na budynki zlokalizowane na sąsiednich działkach, zgodnie z normami przedstawionymi przez Prawo Budowlane.

Usytuowanie budynku zapewnia czas nasłonecznienia pomieszczeń mieszkalnych w budynkach mieszkalnych na działkach sąsiednich (zlokalizowane w znacznej odległości) zgodnie z normami przedstawionymi przez Prawo Budowlane.

9. USTALENIA Z ZAKRESU PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO:

Planowane zamierzenie projektowe jest zgodne z Decyzją o Warunkach Zabudowy nr 54/20 znak IGP.6730.2020.GB dla inwestycji pod nazwą „Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie przy ul. prof. W. Pañki na działkach 2197/2, 2197/3 w Brzozowie w konturze ABCDEFGHIJKLMNOP” wydana dnia 2020-05-18 przez Burmistrza Brzozowa.

10. PRZEWIDYWANY WPŁYW PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI Z NIMI ZWIĄZANYMI NA TERENY SĄSIEDNIE:

Projektowana przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie, spełnia wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich.

11. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA:

Zgodnie z art. 3 ust. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 wraz z późn. zm.) przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu.

Obszar oddziaływania przedmiotowego budynku nie zmienia się w stosunku do działek sąsiednich (pozostaje jak dotychczas), projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania nie wpływa na zwiększenie obszaru oddziaływania obiektu.

Zgodnie z zapisem §12 pkt. 5, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (znak. Dz.U.2017.2285) projektowana inwestycja nie zmienia swojego dotychczasowego obszaru oddziaływania.

Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

12. UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późn. zm.) pod pojęciem „obszar oddziaływania obiektu” – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Przepisy odrębne, o których mowa w art. 3 pkt 20 ustawy – Prawo budowlane:

- 1) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z p. zm.).

Lokalizacja przedmiotowego budynku po przebudowie i zmianie sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie jest zgodna z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z p. zm.) w zakresie usytuowania jak również warunków zacieniania, przesłaniania, nasłonecznienia i ochrony przeciwpożarowej.

Oznacza to, iż obszar oddziaływania przedmiotowego budynku dydaktycznego po projektowanym zamierzeniu inwestycyjnym nie zmienia swojego obszaru w stosunku do działek sąsiednich (pozostaje jak dotychczas).

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać zabudowy działek sąsiednich.

CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

dla przebudowy budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie

**LOKALIZACJA
OBIEKTU:** Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-
Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

- a) Zapotrzebowanie wodne:
 - z sieci wodociągowej - jak dotychczas;
- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych:
 - nie występuje
- c) Odpady:
 - odpady produkcyjne - brak,
 - odpady komunalne - odbierane będą przez służby komunalne,
 - ścieki sanitarne - odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej - jak dotychczas,
 - ścieki przemysłowe - brak.
- d) Emisja hałasu i drgań oraz promieniowania i innych zakłóceń:
 - obiekty, ich przeznaczenie funkcjonalne oraz wyposażenie nie wprowadzają emisji hałasów i wibracji;
 - promieniowanie szkodliwe - nie występuje;
- e) Wpływ na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne:

Budynek z uwagi na niewielką wysokość nie powoduje szczególnego zacinienia otoczenia, a stosunkowo płytkie fundamenty jak również zastosowanie proekologicznych materiałów, nie powoduje zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód podziemnych;

Dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się, aby powstały jakiegokolwiek czynniki, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na środowisko, bądź na higienę i zdrowie użytkowników projektowanej inwestycji. Przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenia wpływu projektowanego zamierzenia inwestycyjnego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowy budynek nie przekracza wartości normatywnej zapotrzebowania energetycznego.

Zgodność z zapisami w Decyzji o warunkach zabudowy,
znak: IGP.6730.2020.GB dnia 2020-05-18

1. Rodzaj inwestycji:

a) rodzaj zabudowy: zabudowa oświatowa:

- projektuje się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie w istniejącej zabudowie oświatowej

- warunek spełniony

b) funkcja zabudowy: oświatowa:

- projektuje się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie, projektuje się sale lekcyjne wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi

- warunek spełniony

c) zakres inwestycji: rozbiórka części budynku w poziomie parteru oraz przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny:

- projektuje się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny oraz rozbiórkę części parteru przedmiotowego budynku wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki

- warunek spełniony

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

1) w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

a) obiekt budowlany, jako całość oraz jego poszczególne części, wraz związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować, w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań i warunków określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.) i przepisach wykonawczych, w tym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019r. poz. 1065.)

- warunek spełniony

b) na podstawie wyników analizy spełnienia przepisów odrębnych, wymagań art. 61 ust. 2-5, analizy obszaru lokalizacji przedsięwzięcia w zakresie funkcji, cech zabudowy i zagospodarowania terenów sąsiednich, stanowiącej załącznik tekstowy nr 3 do niniejszej decyzji oraz informacji zawartych we wniosku inwestora odnośnie planowanej zabudowy ustala się:

- linia zabudowy - jak w stanie istniejącym, bez zmian

- warunek spełniony

- powierzchnia zabudowy budynku - jak w stanie istniejącym, bez zmian
- powierzchnia zabudowy przedmiotowego budynku powiększona o konieczną termomodernizację ścian zewnętrznych do spełnienia obowiązujących warunków technicznych, nie projektuje się rozbudowy przedmiotowego budynku

- warunek spełniony

- szerokość elewacji frontowej - jak w stanie istniejącymi, bez zmian
- szerokość elewacji frontowej przedmiotowego budynku pomniejszona o konieczną termomodernizację ścian zewnętrznych do spełnienia obowiązujących warunków technicznych, nie projektuje się rozbudowy przedmiotowego budynku

- warunek spełniony

- wysokość okapu - jak w stanie istniejącym, bez zmian
 - istniejąca konstrukcja dachu bez zmian, wysokość okapu jak w stanie dotychczasowym
- warunek spełniony**
- geometria dachu (kąt nachylenia, wysokość głównej kalenicy i układ połączeń dachowych, a także kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki) jak w stanie istniejącym, bez zmian
 - istniejąca konstrukcja dachu jak w stanie istniejącym, forma dachu oraz kalenice dachu jak dotychczas, bez zmian
- warunek spełniony**

Zgodność z zapisami w Decyzji

znak: SNZ.9020.12.26.2020.RD dnia 2020-05-15

1. **Wyraża zgodę** na obniżenie wymaganej wysokości w pomieszczeniach sal lekcyjnych numer: **0/05, 0/09 i 0/11 od 2,70m**; pod warunkiem zastosowania w nich wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, zapewniającej odpowiednią wymianę i parametry powietrza:

- pomieszczenia sal lekcyjnych nr **0/05, 0/09 i 0/09** zaprojektowano o wys. **2,70m** w świetle w związku z istniejącą konstrukcją nośną budynku
- pod oknami zamontowano nawiewniki, powietrze wyprowadzane wentylacją mechaniczną na zewnątrz przez kanały kominowe
- wentylacja nawiewno-wywiewna obliczona na zapewnienie dopływu i odprowadzenia **20m³/h** powietrza w przeliczeniu na jednego ucznia sali lekcyjnej

- warunek spełniony

Wszystkie warunki zostały spełnione

OPIS DO PLANU SYTUACYJNEGO

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

Decyzja o WZ nr 54/20 znak IGP.6730.2020.GB obejmuje swoim zakresem dz. nr ewid. 2197/2 i 2197/3 w konturze oznaczonym ABCDEFGHIJKLMN zgodnie z załącznikiem graficznym dołączonym do decyzji.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

Teren inwestycji objęty opracowaniem oznaczony ABCDEFGHIJKLMN na planie sytuacyjnym, zgodnie z WZ - dz. nr ewid. 2197/2 i 2197/3 położone przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

W stanie istniejącym teren inwestycji zabudowany przedmiotowym budynkiem warsztatów szkolnych. Od strony północnej i zachodniej budynek leży w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie tworząc kompleks budynków oświaty. Na przedmiotowych terenach znajdują się następujące elementy infrastruktury:

- podziemny kabel elektroenergetyczny biegnący wzdłuż budynku od strony elewacji południowo-wschodniej i północno-wschodniej,
- sieć kanalizacji sanitarnej ks200 zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku,
- sieć kanalizacji deszczowej k zlokalizowana na północny-zachód od przedmiotowego budynku oraz przebiegając dalej na południe,
- przyłącza mediów (woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, gaz, eN) do przedmiotowego budynku oraz do pozostałych sąsiednich budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

Dojścia i dojazd do terenu inwestycji jest zapewniony istniejącym zjazdem z drogi powiatowej nr 2045R (dz. nr ewid. 2194/1 - ul. prof. W. Pański) poprzez działkę 2197/1 (własność Powiatu Brzozowskiego).

Teren inwestycji płaski wokół placu asfaltowego elewacji frontowej oraz północno-zachodniej. Od strony elewacji południowo-wschodniej teren ze spadkiem ok. 4% w kierunku wschodnim. Od strony elewacji północno-wschodniej teren ze spadkiem ok. 2% z miejscowym przechyłem ok. 20% w kierunku południowym. Powierzchnię inwestycji stanowi głównie zabudowa przedmiotowym budynkiem, plac asfaltowy, tereny utwardzone (opaska odbojowa - kostka brukowa i płyty betonowe) oraz w najmniejszym stopniu tereny biologicznie czynne od strony elewacji południowo-wschodniej. Powierzchnia terenu inwestycji wynosi 14,62a. Areał stanowią użytki klasy Bi.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI

Na przedmiotowych działkach projektuje się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie. W ramach przedmiotowej przebudowy projektuje się rozbiórkę części parteru budynku wraz z budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu planowanej rozbiórki. Projektuje także ujednoczenie opaski obojowej oraz remont istniejących pochylni wejść głównych w ramach terenów utwardzonych (kostka brukowa) nie wymagające pozwolenia ani zgłoszenia.

Odległości przedmiotowego budynku od granic działek wynoszą (od obrysu budynku) - odległości jak w stanie istniejącym bez zmian, z wyjątkiem zmiany wynikającej z koniecznej izolacji termicznej ścian:

- 4,00 m od granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1),
- bezpośrednio przy granicy północno-zachodniej (dz. nr ewid. 2196/1),
- 0,60 m od granicy północno-wschodniej (dz. nr ewid. 2198, 2199, 2200/1),
- 4,30 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2201),
- 4,80 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2202/1),
- bezpośrednio przy granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1),

Odległości przedmiotowego budynku do granic działek pozostają bez zmian, z wyjątkiem pomniejszenia o grubości izolacji termicznej koniecznej do spełnienia przez budynek obowiązujących warunków technicznych.

3.1. KOMUNIKACJA

Dojścia i dojazd do terenu inwestycji jest zapewniony istniejącym zjazdem z drogi powiatowej nr 2045R (dz. nr ewid. 2194/1 - ul. prof. W. Pañki) poprzez działkę 2197/1 (własność Powiatu Brzozowskiego).

Wjazd na przedmiotowe tereny inwestora od strony elewacji frontowej południowo-zachodniej. Wejścia główne do budynku od strony elewacji południowo-zachodniej oraz północno-zachodniej. Wejście pomocnicze do budynku od strony elewacji południowo-wschodniej.

Komunikacja do budynków odbywać się będzie projektowanymi terenami utwardzonymi (opaska odbojowa - rozbieralna kostka brukowa) nie wymagającymi pozwolenia ani zgłoszenia oraz istniejącym placem asfaltowym.

3.2. PRZYŁĄCZA DO BUDYNKU

3.2.1. PRZYŁĄCZ WODY

Jak w stanie istniejącym, bez zmian.

3.2.2. PRZYŁĄCZ KANALIZACJI

Jak w stanie istniejącym, bez zmian.

3.2.3. PRZYŁĄCZ GAZU

Jak w stanie istniejącym, bez zmian.

3.2.4. PRZYŁĄCZ PRĄDU

Jak w stanie istniejącym, bez zmian.

3.3. UKSZTAŁTOWANIE TERENU:

Teren inwestycji płaski wokół placu asfaltowego elewacji frontowej oraz północno-zachodniej. Od strony elewacji południowo-wschodniej teren ze spadkiem ok. 4% w kierunku wschodnim. Od strony elewacji północno-wschodniej teren ze spadkiem ok. 2% z miejscowym przechyłem ok. 20% w kierunku południowym.

Przy projektowanym budynku planuje się budowę opaski odbojowej w celu ukształtowania spadków od ścian zewnętrznych.

3.4. ZIELEŃ:

Nie przewiduje się wprowadzenia zmian w zakresie zieleni istniejącej. Nie planuje się wycinek.

3.5. WODY OPADOWE:

Odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie w sposób dotychczasowy na działkę inwestora, nie będą zalewały działek sąsiednich i nie zakłóca istniejących stosunków wodnych na działce inwestora oraz na działkach sąsiednich.

Projektowane tereny utwardzone (kostka brukowa) zaprojektowano z łagodnym 1,5% spadkiem poprzecznym w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych.

4. BILANS TERENU

Teren inwestycji (ozn. ABCDEFGHIJKLMN):	-	1462,00 m²	(100%)
Powierzchnia zabudowy łącznie:	-	996,28 m²	(68,1%)
Pow. zabudowy – istniejąca:	-	981,01 m²	
- przedmiotowy bud. warsztatów szkolnych	-	916,34 m ²	
- budynek gospodarczy	-	64,70 m ²	
Pow. zabudowy – projektowana:	-	15,27 m²	
- termomodernizacja przedmiotowego bud.*	-		
Powierzchnia terenów utwardzonych łącznie:	-	304,00 m²	(20,8%)
Pow. istn. terenów utwardzonych:	-	166,20 m²	
- plac asfaltowy	-		
Pow. proj. terenów utwardzonych:	-	137,80 m²	
- dojścia, pochylnie, opaska odbojowa**:	-		
- taras:	-	21,55 m ²	
- skarpa wzmocniona płytami ażurowymi:	-	17,10 m ²	
- miejsce postojowe:	-	25,00 m ²	
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego:	-	569,06 m²	(60,1%)

* konieczna termomodernizacja przedmiotowego budynku do spełnienia obowiązujących warunków technicznych

** tereny utwardzone (rozbieralna kostka brukowa) nie wymagające pozwolenia ani zgłoszenia

5. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ ORAZ SZCZEGÓLNYMI WYMOGAMI PLANU:

Działka znajduje się poza obszarem ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

6. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z TERENAMI GÓRNICZYMI:

Tereny inwestycji nie są w strefie oddziaływania terenów górniczych.

7. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA:

Przedsięwzięcie nie jest zaliczane do I i II grupy przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a także do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 i ich integralność.

Przedsięwzięcie nie będzie naruszać zakazów ustanowionych dla tych terenów, oraz nie będzie mieć znaczącego oddziaływania na przedmiot ochrony w obszarach Natura 2000.

Przedsięwzięcie nie wchodzi w obręb terenów ochrony przyrody, ochrony konserwatorskiej, objętych ochroną dóbr kultury współczesnej, bezpośredniego zagrożenia powodzią, terenów osuwiskowych i górniczych, więc nie ustala się warunków, w tym zakresie.

Zamierzenie inwestycyjne nie przewiduje wycinek drzew czy krzewów, ani zaburzenia zieleni urządzonej.

Dla projektowanej inwestycji nie przewiduje się, aby powstały jakiegokolwiek czynniki, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na środowisko, bądź na higienę i zdrowie użytkowników projektowanej inwestycji. Przy budowie montażu projektowanych elementów należy używać materiałów naturalnych, nie mających wpływu na środowisko i życie ludzkie.

Obiekt wraz z wyposażeniem nie posiada negatywnego wpływu na środowisko.

8. UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie zmiany wymagają ponownych uzgodnień.

Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Habrat
upr:GP-I-UA-7342/29/93

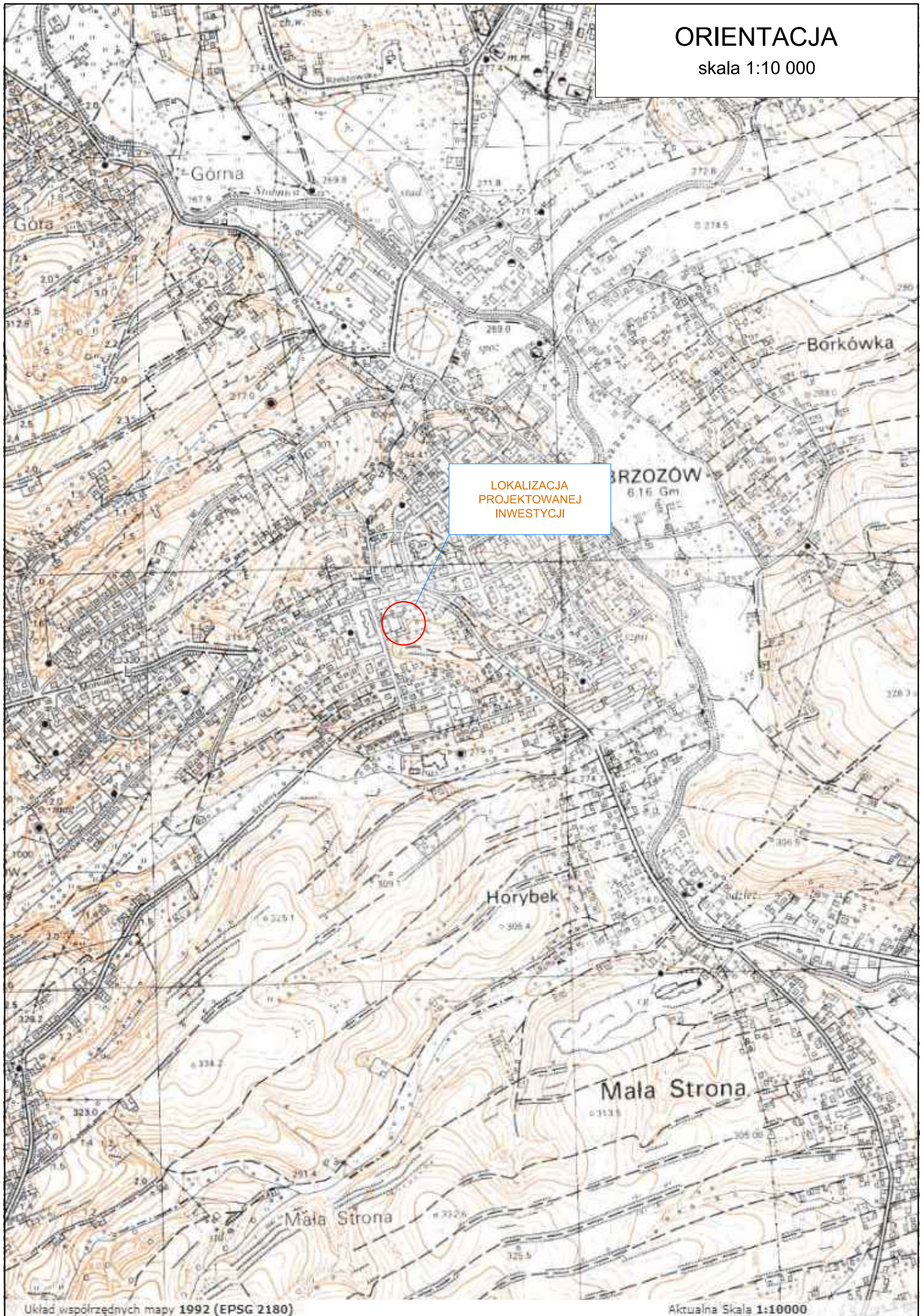
Asystent projektanta: mgr inż. Stanisław Najdecki

inż. Damian Drozd

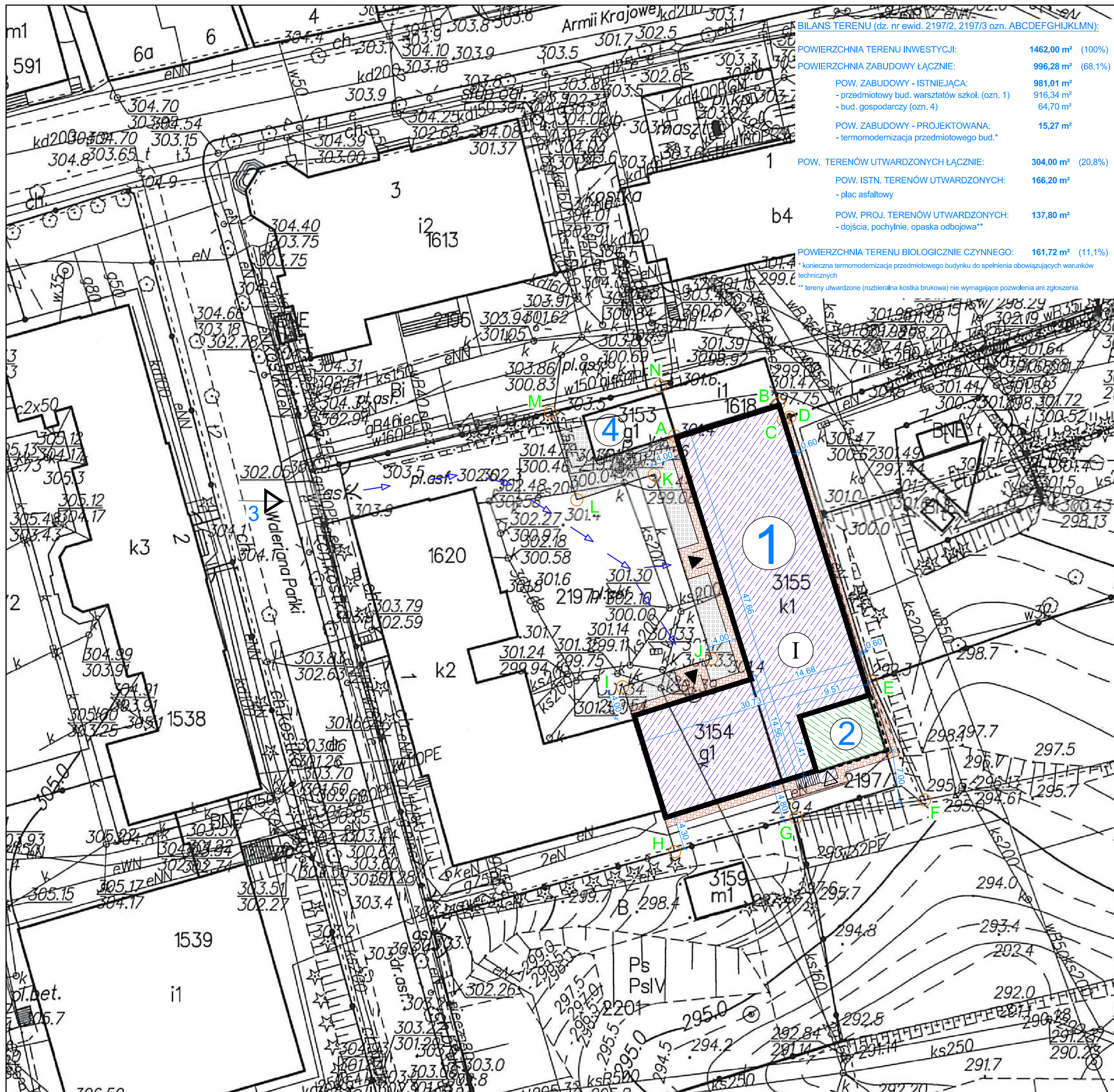
Iskrzynia: maj 2020

ORIENTACJA

skala 1:10 000



LOKALIZACJA
PROJEKTOWANEJ
INWESTYCJI



BILANS TERENU (dz. nr ewid. 2197/2, 2197/3 ozn. ABCDEFGHIJKLMN):

POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI:	1462,00 m ² (100%)
POWIERZCHNIA ZABUDOWY ŁĄCZNIE:	996,28 m ² (68,1%)
POW. ZABUDOWY - ISTNIEJĄCA:	981,01 m ²
- przedmiotowy bud. warsztatów szkol. (ozn. 1)	916,34 m ²
- bud. gospodarczy (ozn. 4)	64,70 m ²
POW. ZABUDOWY - PROJEKTOWANA:	15,27 m ²
- termomodernizacja przedmiotowego bud.*	
POW. TERENÓW UTWARDZONYCH ŁĄCZNIE:	304,00 m ² (20,8%)
POW. ISTN. TERENÓW UTWARDZONYCH:	166,20 m ²
- plac asfaltowy	
POW. PROJ. TERENÓW UTWARDZONYCH:	137,80 m ²
- dojścia, pochylnie, opaska odbojowa**	

POWIERZCHNIA TERENU BIOLOGICZNIE CZYNNEGO: 161,72 m² (11,1%)
 * konieczna termomodernizacja przedmiotowego budynku do spełnienia obowiązujących warunków technicznych
 ** tereny utwardzone (rozbierna kostka brukowa) nie wymagające pozwolenia ani zgłoszenia

PLAN SYTUACYJNY

DZIAŁEK NR EWID. 2197/2 i 2197/3 POŁOŻONYCH
 W BRZOSZOWIE
 skala 1:500

LEGENDA:

- 4 ISTNIEJĄCY ZJAZD Z DROGI POWIATOWEJ NR 2054R (DZ. NR EWID. 2194/1 - UL. W. PAŃKI)
- 4 ISTNIEJĄCY BUDYNEK GOSPODARCZY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE
- ISTNIEJĄCY DOJAZD DO TERENU INWESTYCJI POPRZEC DZ. NR EWID. 2197/1 (WŁASNOŚĆ POWIATU BRZOSZOWSKIEGO)
- ▲ WEJŚCIE GŁÓWNE DO PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU
- △ WEJŚCIE POMOCNICZE DO PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU
- A...N TEREN INWESTYCJI - ZGODNIE Z WZ ZNAK. IGP.6730.2020.GB - DZ. NR EWID. 2197/2, 2197/3
- ISTNIEJĄCE TERENY UTWARDZONE - PLAC ASFALTOWY

OBIEKTY OBJĘTE WNIOSEM O WYDANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ:

- 1 PRZEDMIOTOWY BUDYNEK WARSZTATÓW SZKOLNYCH PRZEZNACZONY DO PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY
- 2 ROZBIÓRKA CZĘŚCI PARTERU PRZEDMIOTOWEGO BUDYNKU WRAZ BUDOWĄ ZADASZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANEJ W MIEJSCU PROJEKTOWANEJ ROZBIÓRKI

POZOSTAŁE OBIEKTY: NIE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA NA BUDOWĘ, NIE WYMAGAJĄCE ZGŁOSZENIA, NIE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA ANI ZGŁOSZENIA:

- PROJEKTOWANE DOJŚCIA, OPASKA ODBOJOWA - W RAMACH TERENÓW UTWARDZONYCH (KOSTKA BRUKOWA)

UWAGA

WYMIARY BUDYNKU PODANO W STANIE WYKONCZONYM PO OBRYŚCIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH ŁĄCZNIE Z OCIEPLENIEM

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI
 ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA
 tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	PLAN SYTUACYJNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:500
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR 2

ZAŁĄCZNIKI

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Brzozów, 2020-05-18

IGP.6730.1.2020.GB

DECYZJA NR 54/20
o warunkach zabudowy

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt 2, art. art. 52 ust. 2, pkt 1, 59 ust. 1 i ust. 2, art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293 z późn.zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeksu postępowania administracyjnego* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 256 z późn.zm.), po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Starostwo Powiatowe w Brzozowie, z pełnomocnictwa Stanisław Najdecki, zam. Iskrznia Ul. Słoneczna 84, 38-422 Iskrzynia;

Ustalam

sposób zagospodarowania terenu i warunki zabudowy dla inwestycji polegającej na „Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie przy ul. prof. W. Pańki” na działkach 2197/3, 2197/2 w Brzozowie w konturze ABCDEFGHIJKLMN.

Teren na załączniku graficznym nr 1 do decyzji sporządzonym na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000 oznaczony jest linią ciągłą koloru czarnego.

dla Starostwa Powiatowego w Brzozowie

1. Rodzaj inwestycji:

- rodzaj zabudowy: zabudowa oświatowa;
- funkcja zabudowy: oświatowa;
- zakres inwestycji: rozbiórka części budynku, w poziomie parteru oraz przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny.

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

1) w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- a) obiekt budowlany, jako całość oraz jego poszczególne części, wraz z związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować, w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań i warunków określonych w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm) i przepisach wykonawczych, w tym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065.);
- b) na podstawie wyników analizy spełnienia przepisów odrębnych, wymagań art. 61 ust.2-5, analizy obszaru lokalizacji przedsięwzięcia w zakresie funkcji, cech zabudowy i zagospodarowania terenów sąsiednich, stanowiącej załącznik tekstowy nr 3 do niniejszej decyzji oraz informacji zawartych we wniosku inwestora odnośnie planowanej zabudowy ustala się:
 - *linię zabudowy* – jak w stanie istniejącym, bez zmian;
 - *powierzchnia zabudowy budynku* – jak w stanie istniejącym, bez zmian
 - *szerokość elewacji frontowej* – jak w stanie istniejącym, bez zmian

- wysokość okapu – jak w stanie istniejącym, bez zmian;
 - geometrię dachu (kąt nachylenia, wysokość głównej kalenicy i układ połączeń dachowych, a także kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki) jak w stanie istniejącym, bez zmian;
- 2) w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych, osuwiskowych i narażonych na niebezpieczeństwo powodzi:
- a) przedsięwzięcie nie jest zaliczane do I i II grupy przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, a także do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 i ich integralność,
 - b) przedsięwzięcie nie będzie naruszać zakazów ustanowionych dla tych terenów, oraz nie będzie mieć znaczącego oddziaływania na przedmiot ochrony w obszarach NATURA 2000,
 - c) przedsięwzięcie nie wchodzi w obręb terenów ochrony przyrody, ochrony konserwatorskiej, objętych ochroną dóbr kultury współczesnej, bezpośredniego zagrożenia powodzią, terenów osuwiskowych i górniczych, więc nie ustala się warunków, w tym zakresie;
- 3) w zakresie obsługi infrastruktury technicznej i komunikacji ustala się:
- a) w zakresie elektroenergetyki: jak w stanie istniejącym;
 - b) w zakresie zaopatrzenia w gaz: jak w stanie istniejącym;
 - c) w zakresie zaopatrzenia w wodę: jak w stanie istniejącym;
 - d) w zakresie odprowadzenia ścieków bytowych: jak w stanie istniejącym;
 - e) sposób unieszkodliwiania odpadów komunalnych: zgodnie z przepisami wynikającymi z przepisów odrębnych a także na zasadach przyjętych przez Gminę Brzozów;
 - f) odprowadzenie wód opadowych: na nieutwardzony teren własnej działki zgodnie z przepisami wynikającymi z przepisów odrębnych
 - g) w zakresie ciepłownictwa: rozwiązania z preferowanymi nośnikami energii nie zanieczyszczającymi środowiska;
 - h) komunikacja: teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej powiatowej nr 2054R (nr ewid. 2194/1, ul. W. Pańki) poprzez działkę nr 2197/1 będącą własnością Powiatu Brzozowskiego.
- 4) w zakresie wymagań dotyczących osób trzecich: projekt inwestycji należy opracować i realizować zapewniając wymagania określone w art. 5 ust. 1 pkt 1-10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm), a w szczególności projektowana inwestycja nie może powodować:
- ograniczenia dostępu osobom trzecim do drogi publicznej lub pól,
 - pozbawienia możliwości korzystania na działkach sąsiednich z wody, energii elektrycznej, kanalizacji, środków łączności;
 - pozbawienia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
 - uciążliwości powodowanych przez zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

Dokonywanie zmiany naturalnego spływu wód opadowych w celu kierowania ich na teren sąsiedniej nieruchomości jest zabronione (§ 29 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - tj. Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.).

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji: na załączniku graficznym nr 1 do niniejszej decyzji, w skali 1:1000, oznaczone linią ciągłą koloru czarnego i literami ABCDEFG.

UZASADNIENIE

Projekt powyższej decyzji przygotowano na podstawie zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tj. Dz.U. 2020 poz. 293) i rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 26 sierpnia 2003 r. (Dz. U. Nr 164 poz. 1588 i poz. 1589). Wniosek określa granice i charakteryzuje zamierzenie inwestycyjne, stosownie do wymagań art. 52 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W wyniku rozpatrzenia wniosku złożonego przez Starostwo Powiatowe w Brzozowie, z pełnomocnictwa Stanisław Najdecki, zam. Iskrznia Ul. Słoneczna 84, 38-422 Iskrznia dla inwestycji polegającej rozbiórce części budynku, w poziomie parteru oraz przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny, stwierdzono, że zamierzenie inwestycyjne nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto tutejszy organ dokonał rozważenia wynikającego z art. 96 ustawy dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. 2020 r. poz. 293) i stwierdził, że planowane przedsięwzięcie nie będzie potencjalnie znacząco oddziaływać na przedmiot ochrony w obszarach Natura i ich integralność.

Teren inwestycji nie jest przewidziany pod lokalizację inwestycji celu publicznego, a także nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego ani obowiązkiem jego sporządzenia. Ponadto gmina nie ogłosiła zamiaru przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym,

- zgodnie z art. 4 ust.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, sposób zagospodarowania terenu i warunki zabudowy ustala się w drodze decyzji o warunkach zabudowy, wydanej na podstawie obowiązujących ustaw,
- zgodnie z art. 60 ust. 4 w/w, wymagane jest ustalenie warunków zabudowy w drodze decyzji przez osobę, o której mowa w art. 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ponadto na obszarze Gminy Brzozów nie wyznaczono obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji, na którym przewidziano by zakaz wydawania decyzji o warunkach zabudowy dla wszystkich albo określonych w tej uchwale zmian sposobu zagospodarowania terenu, w rozumieniu art. 8 lub art. 25 ustawy z dnia 9 października 2015 r. *o rewitalizacji* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1398, z późn. zm.)

Wyniki analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu wyznaczonego wokół zamierzenia inwestycyjnego na działkach o nr ewid. 2197/3, 2197/2 o powierzchni 1462m² w Brzozowie wykazały, że zamierzenie inwestycyjne spełnia łącznie wymagania art. 61 ust.1 pkt 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, tj.

- sąsiadująca z planowaną inwestycją zabudowa handlowo-usługowa na działkach w obszarze analizowanym w Brzozowie dostępna z tej samej drogi publicznej, pozwala dla planowanej inwestycji na określenie wymagań w zakresie: kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych oraz intensywności wykorzystania terenu;
- inwestycja nie wymaga nowych przyłączy, co zapewni wymagany dostęp do infrastruktury technicznej dla istniejącego budynku;

- teren wskazany pod inwestycję to tereny zabudowane które zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze;
- teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej powiatowej nr 2054R (nr ewid. 2194/1, ul W. Pańki) poprzez działkę nr 2197/1 będącą własnością Powiatu Brzozowskiego
- inwestycja nie narusza wymogów przepisów odrębnych.

Biorąc powyższe pod uwagę, jak również fakt, że w toku postępowania żadna z zainteresowanych stron nie wniosła uwag i zastrzeżeń - orzeczono jak w sentencji decyzji. Rozpatrując przedmiotowy wniosek ustalono warunki zabudowy dla planowanej inwestycji na w/w działce biorąc pod uwagę:

- przepisy odrębne,
- dokumenty złożone przez wnioskodawcę,
- wnioski z analizy obszaru sąsiadującego z terenem zamierzenia inwestycyjnego w zakresie funkcji, cech zabudowy i zagospodarowania.

POUCZENIE

Zgodnie z art. 55, art.63 ust 2, ust 4, ust 5, art. 65 ust 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j Dz. U. 2020 poz.293 z późn.zm.):

- 1) decyzja o ustaleniu warunków zabudowy wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę,
- 2) decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich,
- 3) wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy,
- 4) decyzja, za zgodą strony na rzecz, której decyzja została wydana może zostać przeniesiona na rzecz innej osoby, jeżeli przejmie ona wszystkie warunki zawarte w tej decyzji; stronami postępowania o przeniesienie decyzji są jedynie podmioty, między którymi dokonuje się przeniesienia decyzji,
- 5) decyzja wygasa, jeżeli:
 - a) inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
 - b) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż wydane w tej decyzji, z wyjątkiem przypadku, gdy wydana została ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krośnie za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

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.

Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu.

Wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje wykonanie decyzji.

Załączniki stanowiące integralną część niniejszej decyzji:

a) załączniki do decyzji

- graficzne nr 1 i nr 2, sporządzone na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- tekstowy nr 3 wyniki analizy.

Otrzymują:

1. P. Stanisław Najdecki 38-422 Iskrzynia, ul. Słoneczna 84
2. Powiat Brzozowski 36-200 Brzozów, ul. Armii Krajowej 1
3. Zespół Szkół Budowlanych im. Tadeusza Kościuszki
36-200 Brzozów, ul. Słoneczna 6
4. P. Piotr Gurgacz 36-200 Brzozów, ul. Mickiewicza 16/22
5. P. Jadwiga Zakrzyczkowska-Gurgacz 36-200 Brzozów, ul. Mickiewicza 16/22
6. P. Piotr Kijak 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 4
7. P. Łukasz Pilszyk 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 4A
8. P. Marzena Pilszyk 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 4A
9. P. Krystyna Ryba 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 6
10. P. Halina Rychlicka 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 6
11. P. Adam Rychlicki 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 6
12. P. Piotr Rychlicki 36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 6
13. Sąd Okręgowy 38-400 krosno, ul. Sienkiewicza 12
14. Skarb Państwa Starostwo Powiatowe 36-200 Brzozów, ul. Armii Krajowej 1
15. Gmina Brzozów 36-200 Brzozów, ul. Armii Krajowej 1
16. a/a

1. up. BURMISTRZA

mgr inż. Marcin Chudzikiewicz
NAUCZELNIK WYDZIAŁU

INWESTYCIJ, GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
I FUNDUSZY POMOOCOWYCH

Województwo: podkarpackie
Powiat: Brzozów
Adres: ul. Sienkiewicza 14, Brzozów
Dokumentacja ewidencyjna: 160201_4, Brzozów
Obrob: 0901, Brzozów

Wytyczna dla robót

Mapa sytuacyjno-techniczna

MAPA ZASADNICZA

Skala 1:1000

SKALA 1:1000

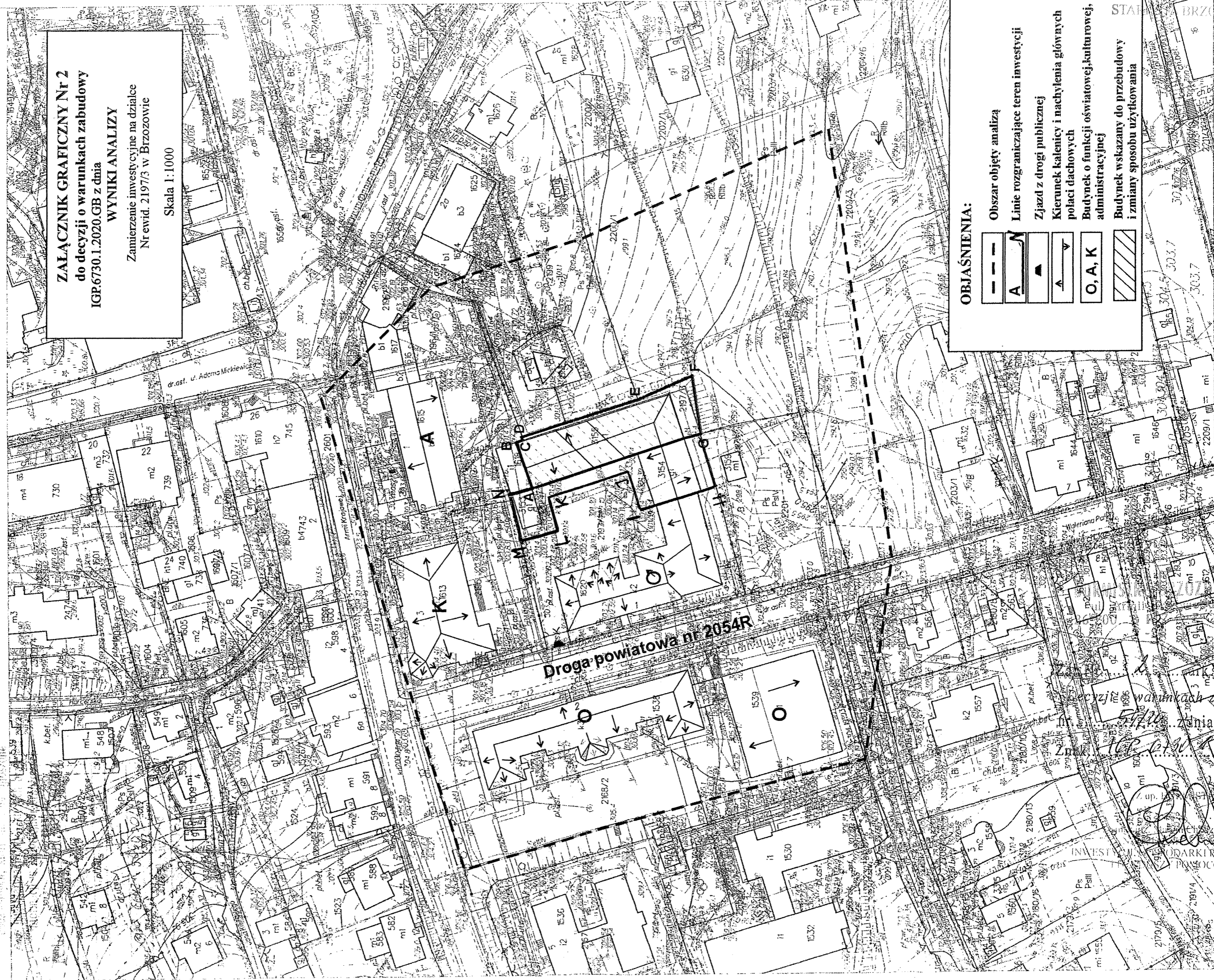
Wytyczna dla robót budowlanych, ul. Sienkiewicza 14, Brzozów, woj. podkarpackie, powiat brzozowski, nr ewidencyjny 160201_4, data wydania 2020-05-14, autor rysunku: KRONENBERG

ZALĄCZNIK GRAFICZNY Nr 2 do decyzji o warunkach zabudowy IGR.6730.1.2020.GB z dnia

WYNIKI ANALIZY

Zamierzenie inwestycyjne na działce
Nr ewid. 2197/3 w Brzozowie

Skala 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- Obszar objęty analizą
- Linie rozgraniczające teren inwestycji
- Zjazd z drogi publicznej
- Kierunek kalenicy i nachylenia głównych połaci dachowych
- Budynki wskazane do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania i funkcji administracyjnej
- Budynki wskazane do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania

1 do
warunków zabudowy
5/16 z dnia 2020-05-14
IGR.6730.1.2020.GB

INWESTOR: ...
PROJEKTOWY: ...
PRZESTRZENNEJ ...
POMOCOWYCH

Justyna Sienkiewska
Dziwiel
urbanista

Załącznik nr 3, tekstowy, do decyzji o warunkach zabudowy IGP.6730.1.2020.GB

**WYNIKI ANALIZY
FUNKCJI ORAZ CECH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
WYZNACZONEGO WOKÓŁ ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO NA
DZIAŁKACH NR2197/3,2197/2 W BRZOSOWIE**

Inwestycja: Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie przy ul. prof. W. Pańki na działkach 2197/3,2197/2 w Brzozowie

Inwestor: Starostwo Powiatowe w Brzozowie, z pełnomocnictwa - Stanisław Najdecki, zam. Iskrznia Ul. Słoneczna 84, 38-422 Iskrzynia;

Zakres analizy: analizę wykonano w zakresie warunków określonych w art. 61, ust. 1-5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293), oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalenia wymagań dotyczącej nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 164, poz. 1588).

Obszar analizy: Zgodnie § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia właściwy organ (Burmistrz Brzozowa), w celu ustalenia wymagań dla nowej zabudowy i zagospodarowania terenu wyznaczył obszar analizowany wokół zamierzenia inwestycyjnego na działkach nr ewid.2197/3,2197/2 w zakresie warunków, o których mowa w art. 61 ust. 1-5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Na mocy § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia, obszar analizowany wyznaczony został na kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000 przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w odległości nie mniejszej jak trzykrotna szerokość frontu działki objętej wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy i nie mniejszej jak 50 m od granicy zamierzenia inwestycyjnego, jak na załączniku graficznym nr 2 do decyzji. W tym przypadku, front działek o nr ewid. 2197/3,2197/2 nie przylega bezpośrednio do pasa drogowego, a inwestycja dotyczy budynku funkcjonującego w kompleksie budynków już istniejących i bezpośrednio przylegających do drogi przyjęto obszar analizy wynoszący 50 m. Wyznaczony obszar jest wystarczający dla określenia prawidłowych wymagań dla inwestycji zgodnie z art. 61 ust. 1 pkt 1 ustawy, tj. w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania terenu. Obszar na załączniku graficznym nr 2 do decyzji oznaczony został linią przerywaną koloru czarnego.

Zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do inwestycji celu publicznego (na podst. art. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 r. (t.j. Dz.U. 2020 poz. 65). Nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszary Natura 2000 i ich integralność, więc nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że warunki ustawy, o których mowa powyżej są spełnione

Warunek 1) *co najmniej jedna działka sąsiednia, dostępna z tej samej drogi publicznej, jest zabudowana w sposób pozwalający na określenie wymagań dotyczących nowej zabudowy w zakresie kontynuacji funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania teren – warunek spełniony.*

Wyniki analizy przeprowadzonej w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalenia wymagań dotyczącej nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 164, poz. 1588) pozwoliły ustalić następujące cechy zabudowy i zagospodarowania analizowanego terenu:

- **kontynuacji funkcji:** projektowana inwestycja nie zmienia istniejącej funkcji oświatowo-usługowej budynku;

- parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy: na podstawie wykonanej analizy dla planowanej inwestycji ustala się:
 - *linię zabudowy* – jak w stanie istniejącym, bez zmian;
 - *powierzchnia zabudowy budynku* – jak w stanie istniejącym, bez zmian
 - *szerokość elewacji frontowej* – jak w stanie istniejącym, bez zmian
 - *wysokość okapu* – jak w stanie istniejącym, bez zmian;
 - *geometrię dachu (kąt nachylenia, wysokość głównej kalenicy i układ połaci dachowych, a także kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki)* jak w stanie istniejącym, bez zmian;

Warunek 2) Dojazd do terenu inwestycji odbywa się pośrednio z drogi powiatowej nr 2054R (nr ewid. 2194/1, ul W. Pańki) poprzez działkę nr 2197/1 będącą własnością Powiatu Brzozowskiego.

Warunek 3) *istniejące lub projektowane uzbrojenie terenu, z uwzględnieniem ust. 5, jest wystarczające dla zamierzenia budowlanego – warunek spełniony,*

Istniejące uzbrojenie zapewni inwestycji wymagany dostęp do infrastruktury technicznej

Warunek 4) *teren wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne albo jest objęty zgodą uzyskaną przy sporządzaniu miejscowych planów, które utraciły moc na podstawie art. 67 ustawy, o której mowa w art. 88 ust. 1 – warunek spełniony.* Teren wskazany pod inwestycję to tereny zabudowane (Bi) leżące w granicach administracyjnych miasta, które zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze.

Warunek 5) *decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi – warunek spełniony.*

Projektowana inwestycja nie naruszy wymogów określonych przepisami odrębnymi:

- **Ochrona przyrody** - ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55) - teren inwestycji położony jest poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody. Planowana inwestycja, z uwagi na charakter i położenie nie wpłynie na środowisko i przyrodę obszaru;
- **Ochrona środowiska i zdrowia ludzi** - ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2020 poz.283) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. 2019 poz. 1839), przy czym planowana inwestycja:
 - d) nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, gdyż zgodnie z oświadczeniem inwestora zawartym we wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy, nie należy ono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
 - e) nie należy do przedsięwzięć I, II grupy oraz przedsięwzięć mających wpływ na obszary Natura 2000 określonych zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
 - f) nie wpłynie negatywnie na siedliska przyrodnicze oraz na gatunki roślin i zwierząt i ich siedliska, dla ochrony, których wyznaczono obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, co stwierdzono na podstawie oceny sporządzonej zgodnie z wymaganiami art. 96 ust. 1 ww. ustawy;
- **Ochrona gruntów rolnych i leśnych:** teren ten nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze - ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – (t.j.Dz.U. 2017 poz. 1161 z późn. zm.)
- **Ochrona zabytków i dóbr kultury współczesnej** -ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2020 poz. 283)na terenie objętym decyzją nie ma obiektów wpisanych do rejestru lub gminnej ewidencji zabytków
- **Obiekty budowlane na terenach górniczych oraz narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych** - ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz.U. 2019 poz. 868 z późn. zm.) i ustawa z dnia 20 lipca 2001 r. Prawo wodne

Dz.U. 2020 poz. 310) teren wskazany do lokalizacji inwestycji leży poza terenami górnictwami, osuwiskowymi i poza granicami obszaru szczególnego zagrożenia powodzią Q1;

➤ **Ochrona interesów osób trzecich** (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186.)

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1186.) - inwestycję należy zaprojektować i realizować zapewniając wymagania określone w art. 5 ust. 1 pkt 9 w zakresie poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich, rozumianych w szczególności, jako ochronę przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia energetyczne.

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310), która stanowi, że właściciel gruntu, o ile przepisy ustawy nie stanowią inaczej, nie może: zmieniać stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na jego gruncie wody opadowej, ani kierunku odpływu ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich oraz odprowadzać wód oraz ścieków na grunty sąsiednie.

W związku z przeprowadzoną analizą funkcji, cech zabudowy i zagospodarowania terenu oraz przepisów odrębnych stwierdza się, że jest możliwe ustalenie warunków zabudowy w drodze decyzji o warunkach dla zamierzenia inwestycyjnego pn. **Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie przy ul. prof. W. Pańki na działce 2197/3 w Brzozowie**

Analiza sporządziła Justyna Sieniawska

kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej uzyskane na podstawie art. 5 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. 2020 poz.293)

Justyna Sieniawska

Urbanista

Zap. DORNOSTRZA

mgr inż. Marcin Chudzikiewicz

NACZELNIK WYDZIAŁU

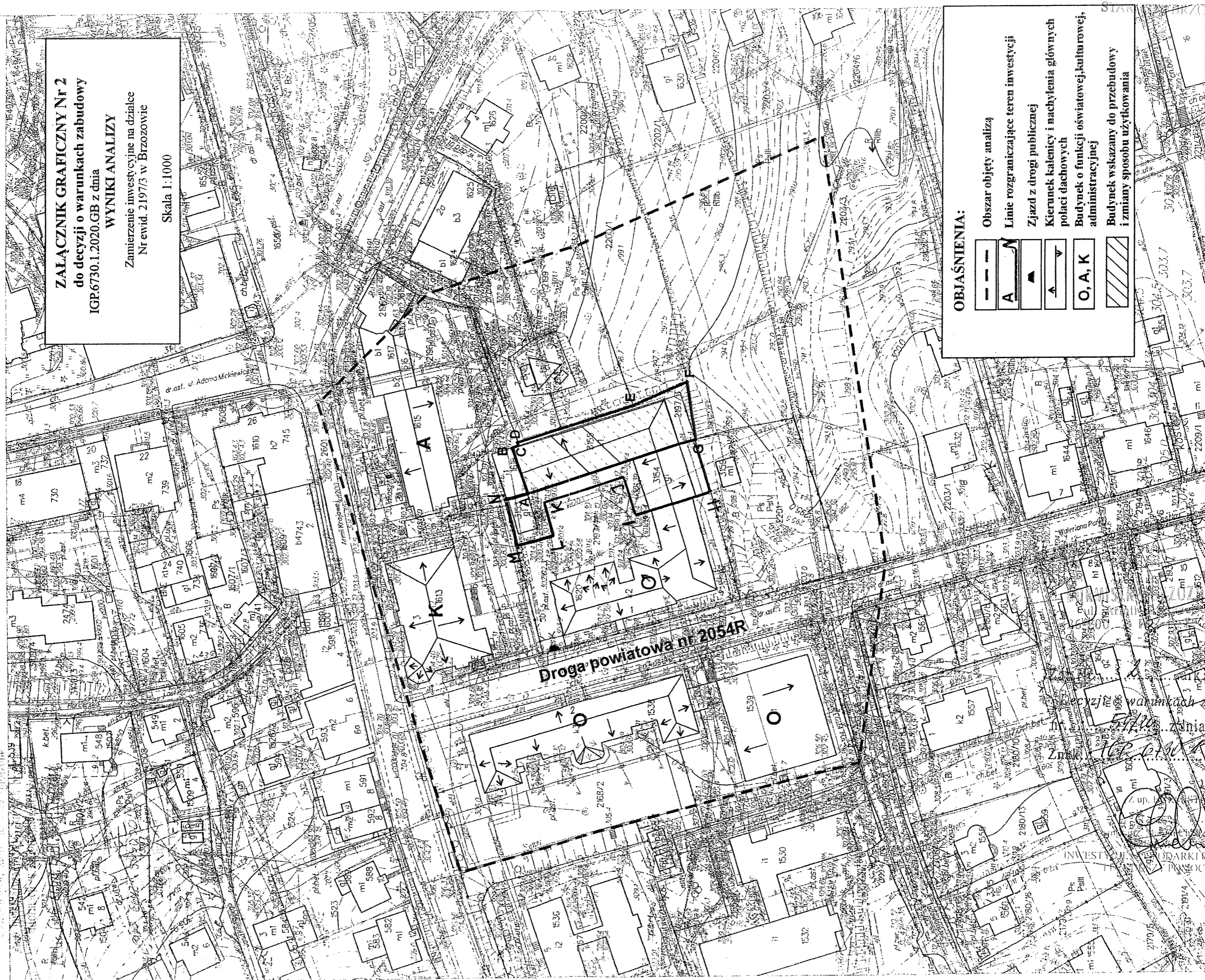
INWESTYCYJ, GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I FUNDUSZY POMOCOWYCH

ZALĄCZNIK GRAFICZNY Nr 2
do decyzji o warunkach zabudowy
IGR.6730.1.2020.GB z dnia

WYNIKI ANALIZY

Zamierzenie inwestycyjne na działce
 Nr ewid. 21973 w Brzozowie

Skala 1:1000



OBJAŚNIENIA:

- Obszar objęty analizą
- Linie rozgraniczające teren inwestycji
- Zjazd z drogi publicznej
- Kierunek kalenicy i nachylenia głównych połaci dachowych
- Budynki o funkcji oświatowej, kulturalnej, administracyjnej
- Budynki wskazany do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania

Wytyczna dla zabudowy
 (z wyjątkiem terenów przeznaczonych do zabudowy usługowej)
 (z wyjątkiem terenów przeznaczonych do zabudowy przemysłowej)

Wytyczna dla zabudowy
 (z wyjątkiem terenów przeznaczonych do zabudowy usługowej)
 (z wyjątkiem terenów przeznaczonych do zabudowy przemysłowej)



**PODKARPACKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY**

ul. Wierzbowa 16
35- 959 Rzeszów

Rzeszów, 15.05.2020 r.

SNZ.9020.12.26.2020.RD

DECYZJA

Na podstawie:

- art. 3 i 36 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59 z późn. zm.),
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256),
- § 72 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- § 20 ust. 2 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 z późn. zm.),
- § 2–5 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 36 z 2010 r. poz. 203),

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 5.05.2020 r. złożonego przez pełnomocnika Starosty Brzozowskiego – Pana Stanisława Najdeckiego Biuro Usług Projektowych „SKALA”- ul. Słoneczna 84, 38-422 Iskrzynia dotyczącego wyrażenia zgody na obniżenie wymaganej minimalnej wysokości w pomieszczeniach trzech projektowanych sal lekcyjnych (pomieszczenia nr 0/05, 0/09, 011) w budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych zlokalizowanym na działkach nr ewid.2197/2, 2197/3 w Brzozowie przy ul.Prof.W.Pański 1,

Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

1. **wyraża zgodę** na obniżenie wymaganej wysokości w pomieszczeniach sal lekcyjnych numer: 0/05, 0/09, 011 do **2,70 m**; **pod warunkiem** zastosowania w nich wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji, zapewniającej odpowiednią wymianę i parametry powietrza,
2. **nakazuje uiszczenie** przez Powiat Brzozowski – ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów **opłaty w kwocie 142-zł** (słownie: sto czterdzieści dwa złote) – za czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w związku ze sprawowaniem zapobiegawczego nadzoru sanitarnego – w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Należność należy wpłacić w kasie Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie, ul. Wierzbowa 16 lub przelać na konto W.S.S.E. Rzeszów w NBP Okręgowy Oddział w Rzeszowie Nr: 57101015280013392231000000

Przy wpłacie należy podać numer decyzji.

UZASADNIENIE

Jak wynika z informacji przekazanych przez wnioskodawcę oraz załączonej do wniosku części rysunkowej istniejący budynek warsztatów szkolnych zlokalizowany na na działkach nr ewid.2197/2, 2197/3 w Brzozowie przy ul.Prof.W.Pański 1 zamierza się po przebudowie wraz ze zmianą sposobu

użytkowania przeznaczyć na budynek dydaktyczny dla potrzeb Zespołu Szkół Ekonomicznych.

W w/w budynku projektowane jest m.in.: 10 sal lekcyjnych przy czym 7 sal usytuowanych będzie w części budynku posiadającej wysokość pomieszczeń 3,65 m oraz 3 sale (nr 0/05, 0/09, 011) w części budynku o wysokości pomieszczeń 2,7 m. Sale lekcyjne objęte wnioskiem będą pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt od 11 do 13 uczniów oraz 1 nauczyciela.

Brak możliwości zapewnienia minimalnej wymaganej przepisami wysokości w projektowanych salach lekcyjnych nr 0/05, 0/09, 011 wynika z faktu, iż przedmiotowy budynek jest budynkiem istniejącym, wobec czego zwiększenie obecnej wysokości tych pomieszczeń wiązałoby się z koniecznością nadbudowy budynku, która nie jest możliwa ze względu na niską nośność gruntu na którym jest posadowiony.

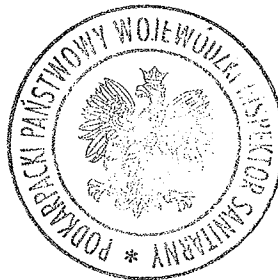
Biorąc pod uwagę opisane uwarunkowania i argumenty wnioskodawcy, Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uznał, że planowane pomieszczenia sal lekcyjnych nr 0/05, 0/09, 011 mogą posiadać wysokość 2,70 m przy ich wyposażeniu w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub klimatyzację, wobec czego działając z upoważnienia nadanego przez przepisy § 72 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065) oraz § 20 ust. 2 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.) postanowił orzec jak w sentencji.

Równocześnie w związku z przeprowadzonym postępowaniem, w ramach którego dokonano analizy dokumentacji projektowej załączonej do wniosku – zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 59 z późn. zm.), oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat za badania laboratoryjne oraz inne czynności wykonywane przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 36 z 2010 r. poz. 203) – naliczono opłatę wg poniższej kalkulacji:

- robocizna wg stawki 47,18 - zł za jedną godzinę,
- ilość godzin pracy poświęconej na rozpatrzenie sprawy: 3,
- wartość: 142-zł

POUCZENIE

Stronie służy prawo do wniesienia odwołania od niniejszej decyzji do Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie. Odwołanie należy wnieść za pośrednictwem Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Z dniem doręczenia Podkarpackiemu Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



PODKARPACKI PAŃSTWOWY
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY
dr inż. Adam Sidor

Otrzymują:

1. Pan Stanisław Najdecki Biuro Usług Projektowych „SKALA” - ul. Słoneczna 84, 38-422 Iskrzynia (pełnomocnik)
2. Starosta Brzozowski – ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów
3. Księgowość w/m
4. a/a

INFORMACJA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH

Realizacja obowiązku o którym mowa w art. 13 ust. 1 i 2 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 w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej „RODO”:

- a) realizacji bieżącego lub zapobiegawczego nadzoru sanitarnego zgodnie z ustawą z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (podstawa art. 6 ust. 1 lit. c, e; art 9 ust.2 lit. b, g, h, i, j; RODO),
- b) archiwalnych, naukowych, dowodowych, statystycznych, analitycznych i administracyjnych w interesie publicznym (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. c i art. 9 ust. 2 lit. j RODO).

Osobom, których dane są przetwarzane przysługują: prawo dostępu do swoich danych, prawo otrzymania kopii danych osobowych podlegających przetwarzaniu, prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych, prawo do usunięcia danych, prawo do ograniczenia przetwarzania, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych, prawnego do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Dane osobowe będą przetwarzane przez okres wskazany w przepisach o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach. Dane osobowe mogą zostać przekazywane następującym odbiorcom: operatorom pocztowym i kurierom. Dane mogą być przekazywane również instytucjom wykonującym usługi na rzecz Administratora. Podanie danych osobowych jest wymagane obywatelnie przez Administratora, w celu realizacji bieżącego lub zapobiegawczego nadzoru sanitarnego na podstawie ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. W sprawie ochrony swoich danych osobowych może Pani/Pan skontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych poprzez e-mail: nadzor@wsse.rzeszow.pl

STAROSTWO POWIATOWE
w Brzozowie
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **podkarpackie**
Powiat: **Brzozów**
Jednostka ewidencyjna: **180201_4, Brzozów - M**
Obręb ewidencyjny: **180201_4.0001, Brzozów**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **18-10-2019 10:13:40**

Nr jednostki rejestrowej: **G153**

Pozycja kartoteki budynków: **180201_4.0001.G153**

Osoby: **2**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	POWIAT BRZOSOWSKI siedziba: ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów
1/1 zarząd	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH IM. TADEUSZ KOŚCIUSZKI siedziba: ul. Słoneczna 6, 36-200 Brzozów

Działki ewidencyjne: **1**

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
-	2197/2		0.0636	Bi	0.0636	KW 3004
Identyfikator: 180201_4.0001.2197/2;						
UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 3153, 3154.						
Razem powierzchnia działek [ha]:			0.0636	ha		
Słownie:			sześćset trzydzieści sześć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.1462 (jeden tysiąc czterysta sześćdziesiąt dwa metry kwadratowe)**

Oznaczenia użytków i klas
Bi - Inne tereny zabudowane

Katarzyna Borek
2019-10-18

[Podpis]

(sporządził: data i podpis)

Brzozów, dnia 18.10.2019 r.

ZA ZŁOŻENIE I SÓP 2019
ZA ZŁOŻENIE Z OPERATEM
EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW

Brzozów, dnia 2019-10-18

Starosta

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ GEODEZJI,
KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

STAROSTWO POWIATOWE
w Brzozowie
WYDZIAŁ GEODEZJI, KARTOGRAFII,
KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

Województwo: **podkarpackie**
Powiat: **Brzozów**
Jednostka ewidencyjna: **180201_4, Brzozów - M**
Obręb ewidencyjny: **180201_4.0001, Brzozów**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 31-12-2019 10:10:21

Nr jednostki rejestrowej: **G153**

Osoby: **2**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	POWIAT BRZOSZOWSKI siedziba: ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów
1/1 zarząd	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH IM. TADEUSZ KOŚCIUSZKI siedziba: ul. Słoneczna 6, 36-200 Brzozów

Działki ewidencyjne: **1**

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
-	2197/3		0.0826	Bi	0.0826	KW 3004

Identyfikator: 180201_4.0001.2197/3;

UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 3155.

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.0826	ha
Słownie:	osiemset dwadzieścia sześć metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.1462** (jeden tysiąc czterysta sześćdziesiąt dwa metry kwadratowe)

Nr działki	Informacje o danych ewidencyjnych, które nie spełniają wymogów rozporządzenia lub standardów technicznych
2197/3	nie spełnia standardów technicznych: punkt graniczny nr 16005, 15866, 15861, 15852, 15821, 15735, 15674, 15849;

Oznaczenia użytków i klas
Bi - Inne tereny zabudowane

Brzozów, dnia 31.12.2019 r.

Edyta Kopczyk-Pruszcz
31-12-2019

(sporządził: data i podpis)

KS.zam. 600...6421.5091.2019.
ZA ZGODNOŚĆ Z OPERATEM
WIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW
31-12-2019

Brzozów, dnia.....

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Lucyna Ryłak
KIEROWNIK POWIATOWEGO OŚRODKA DOKUMENTALNO-
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W WYDZIALE
GEODEZJI, KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW

SKALA 1:1000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRON86-NH

Geo G421 5091.2019

ZA ZADANIE: / OPŁACIŁEM

EWIDENCJI GRUNTÓW / KATASTRU

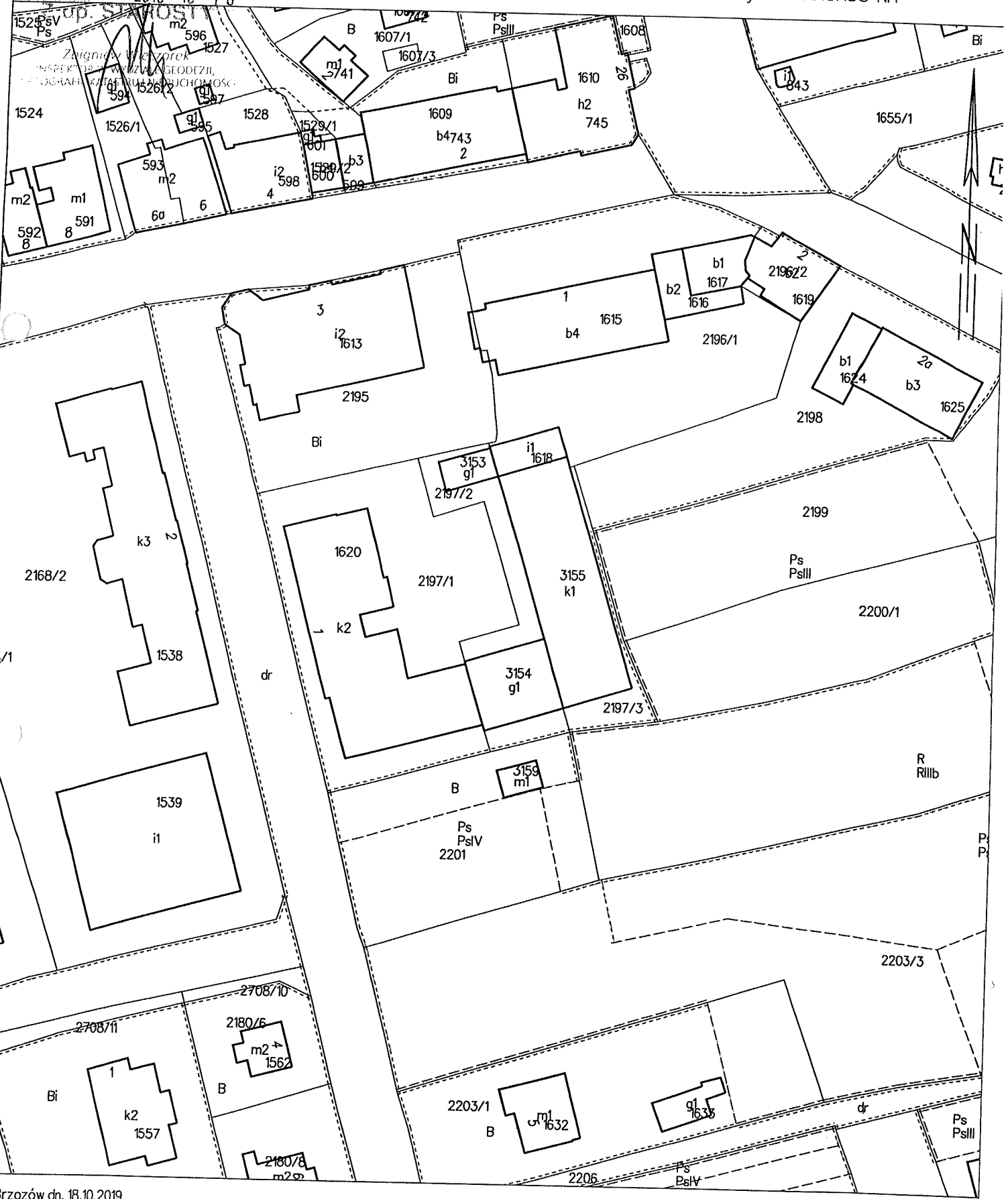
Brzozów dn. 2019-10-18

op. Starostwa

Zaigndy Wksporek

INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI,

KARTOGRAFII, KATASTRU I NIERUCHOMOŚCI



BT

OPINIA GEOTECHNICZNA

Opracowana na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, budownictwa i gospodarki Miejskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych

Lokalizacja: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: POWIAT BRZOSOWSKI
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie kategorii geotechnicznej terenu w zależności od różnorodności warunków gruntowych, konstrukcji obiektu budowlanego charakteryzującego się możliwością przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia zagrożenia życia i mienia na skutek awarii konstrukcji, oddziaływania obiektu na środowisko oraz warunków wodnych i parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego z określeniem oporu podłoża /wytrzymałości gruntu/ z uwzględnieniem głębokości posadowienia budynku.

2. Zamierzenia projektowe

Na terenie inwestycji przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

3. Położenie administracyjne i morfologia terenu

Teren inwestycji objęty opracowaniem oznaczony ABCDEFGHIJKLMN na planie sytuacyjnym, zgodnie z WZ - dz. nr ewid. 2197/2 i 2197/3 położone przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

Teren inwestycji płaski wokół placu asfaltowego elewacji frontowej oraz północno-zachodniej. Od strony elewacji południowo-wschodniej teren ze spadkiem ok. 4% w kierunku wschodnim. Od strony elewacji północno-wschodniej teren ze spadkiem ok. 2% z miejscowym przechyłem ok. 20% w kierunku południowym. Powierzchnię inwestycji stanowi głównie zabudowa przedmiotowym budynkiem, plac asfaltowy, tereny utwardzone (opaska odbojowa - kostka brukowa i płyty betonowe) oraz w najmniejszym stopniu tereny biologicznie czynne od strony elewacji południowo-wschodniej.

4. Wyniki badań terenowych gruntu

Pod względem geologicznym działka położona jest w obrębie synklinorium tworzącego centralną depresję karpacką. Wykonano otwory badawcze i odkrywki fundamentów. Na poziomie posadowienia ław fundamentowych nie występują wody gruntowe. Nie stwierdzono mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych jak i nasypów w miejscu istniejącego budynku. Szczegóły wg dołączonej opinii geotechnicznej na kolejnych stronach opracowania.

5. Wnioski

Komplet wniosków i podsumowanie zawarto w dołączonej opinii geotechnicznej na kolejnych stronach opracowania.

6. Posadowienie budynku

Niniejsza opinia geotechniczna stwierdza przydatność analizowanego terenu do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania przedmiotowego budynku.

Posadowienie przedmiotowego obiektu nie budzi zastrzeżeń, gdyż grunt stanowi dobre podłoże do fundamentowania bezpośredniego. Minimalna głębokość posadowienia winna wynosić 1,20 m poniżej terenu. Wytrzymałość gruntu przyjęto 0,15 MPa. Szerokości istniejących ław fundamentowych są odpowiednio dobrane wg nośności gruntu.

Iskrzynia : maj 2020



ZLECENIODAWCA: ARPA PROJEKT Paweł Kuźniar
ul. 3 Maja 55
36-200 Brzozów

OPINIA GEOTECHNICZNA

Zespół Szkół Ekonomicznych im. Komisji Edukacji Narodowej

Województwo: podkarpackie
Powiat: brzozowski
Gmina: Brzozów
Miejscowość: Brzozów
ul: Profesora Pańki
Działka nr: 2197/1

Wykonawca opinii:
KROSGEO S.C.
Sławomir Dziadosz, Klaudia Świerczek
ul. Krakowska 294/3, 38-400 Krosno
tel. 535 422 860, 507 977 770
NIP: 684-263-82-78 REGON: 181106353

.....
KROSGEO S.C. S.Dziadosz K.Świerczek
ul. Krakowska 294/3 38-400 Krosno

Opracowali:

.....
Świerczek
mgr inż. Łukasz Świerczek
nr uprawnień geologicznych
VII-1701, XI-0200

.....
mgr inż. Sławomir Dziadosz
nr uprawnień geologicznych
XI-0115

Krosno, kwiecień 2019

KROSGEO ul. Krakowska 294/3, 38-400 Krosno

tel. 535 422 860, 507 977 770 e-mail: biuro@kros-geo.pl NIP 684-263-82-78

www.kros-geo.pl

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Zakres wykonanych prac.....	3
3. Ogólna charakterystyka rejonu badań.....	3
3.1 <i>Położenie i morfologia</i>	3
3.2 <i>Zarys budowy geologicznej</i>	4
4. Warunki hydrogeologiczne na badanym terenie.....	4
5. Wyniki rozpoznania oraz charakterystyka warunków geotechnicznych.....	5
6. Wnioski i podsumowanie.....	6

SPIS TABEL

Tabela 1. Charakterystyczne parametry geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1 - Mapa topograficzna, skala 1:25 000
- Załącznik 2 - Wycinek Mapy Geologicznej Polski (źródło PIG), Arkusz Przemysł, skala 1:200 000
- Załącznik 3 - Mapa dokumentacyjna (dostarczona przez Zleceniodawcę), skala 1:500
- Załączniki 4.1 – 4.5 - Karty otworów badawczych, skala 1:30
- Załączniki 5.1 – 5.2 – Zdjęcia z odkrywek fundamentowych

1. WSTĘP

W grudniu 2018 i w kwietniu 2019 roku przeprowadzono badania geotechniczne, których celem było rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb opracowania ekspertyzy dla budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Komisji Edukacji Narodowej w m. Brzozów, w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 2197/1. Opracowane i rozpoznanie wykonano za pomocą wizji terenowej, wierceń geotechnicznych, makroskopowej oceny gruntów, polskich norm i rozporządzeń, literatury i materiałów archiwalnych oraz mapy sytuacyjnej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Prace wykonano na zlecenie ARPA Projekt Paweł Kuźniar, ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Zakres wykonanych prac, w tym lokalizacja i głębokość otworu badawczego został ustalony ze Zleceniodawcą.

W ramach prac terenowych wykonano rozpoznanie w pięciu punktach do głębokości 5,0 m p.p.t., systemem udarowym na sucho przy użyciu próbników RKS: L = 2 m i L = 1 m oraz $\varnothing = 40$ mm i $\varnothing = 50$ mm. Łącznie wykonano 25,0 mb wierceń. Otwory dostarczyły informacji na temat wykształcenia i miąższości przewierconych utworów.

W rejonie otworów badawczych nr 1 i 4 wykonano odkrywki fundamentowe. Głębokości posadowienia budynku zostały przedstawione na załącznikach zdjęciowych nr 5.1 – 5.2. Odkrywki fundamentowe potwierdziły posadowienie budynku na warstwach przedstawionych na kartach otworów badawczych, przy czym w obrębie otworu badawczego nr 4 miąższość warstwy nasypu niebudowlanego zwiększa się w kierunku południowym (większa im dalej od budynku).

Podczas wykonywania wierceń z uzyskanego urobku dokonywano na bieżąco opisów makroskopowych cech gruntów. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów i obserwacji, otwór badawczy zlikwidowano urobkiem, z zachowaniem następstwa warstw. Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego.

Badania przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami. Zakres badań objął oznaczenie podstawowych własności fizycznych gruntu: analiza makroskopowa.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA REJONU BADAŃ

3.1 Położenie, morfologia i hydrografia

Pod względem administracyjnym rejon badań zlokalizowany jest w miejscowości Brzozów, gminie Brzozów, powiecie brzozowskim, województwie podkarpackim.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest w mezoregionie Pogórze Dynowskie (513.64 wg J. Kondrackiego), które jest częścią makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie, które z kolei jest częścią podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie.

Główną rolę w hydrografii terenu odgrywiają lokalne, częściowo uregulowane ciekły powierzchniowe będące lewobrzeżnymi dopływami rzeki Stobnica, która z kolei jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisłok.

Położenie terenu badań przedstawia załącznik 1.

3.2 Zarys budowy geologicznej

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Zewnętrznych Karpatach Zachodnich (fliszowych), które zbudowane są z naprzemianległych skał piaskowcowo-łupkowych wieku kreda-neogen. Osady fliszowe ze względu na zróżnicowane warunki sedymentacji tworzą kilka jednostek tektoniczno-facjalnych, tzw. płaszczowin, które w wyniku fałdowań mezozoicznych zostały nasunięte na siebie. Na powierzchni osadów fliszowych zalegają czwartorzędowe osady wodno-lodowcowe.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE NA BADANYM TERENIE

Badany obszar zgodnie z przyjętym podziałem hydroregionalnym Polski (Paczyński, 1995 r.) należy do regionu karpackiego (XIV) oraz znajduje się poza terenem zaliczanym do obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony (Kleczkowski, 1990 r.).

Podczas prowadzenia prac terenowych do głębokości rozpoznania nie stwierdzono żadnych przejawów wodonośności.

5. WYNIKI ROZPOZNANIA ORAZ CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów. Strefę przypowierzchniową, w zależności od miejsca wiercenia, może stanowić gleba, warstwa nawierzchni chodników lub parkingu lub nasyp niebudowlany.

Wyniki rozpoznania geotechnicznego w formie kart otworów badawczych przedstawiają załącznik 4.1 – 4.5.

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty wierceń, badań makroskopowych próbek gruntów, analizę materiałów archiwalnych oraz zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Stopień plastyczności I_L ustalono metodą C w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi.

Pod warstwą gleby zalegają grunty rodzime rozpatrywane jako podłoże budowlane. W podłożu budowlanym wydzielono dwie warstwy geotechniczne.

Warstwa nBI. Kruszywo łamane o barwie szarej w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy nBI przedstawiają się następująco:

stopień zagęszczenia $I_D^{(n)} \sim 0,60$

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 1,75 \text{ g/cm}^3$

spójność $c_u^{(n)} \sim 0,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 40^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 21\,000 \text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 29\,000 \text{ kPa}$

Warstwa I. Gлина pylasta o barwie brązowej w stanie twardoplastycznym – grunty nośne. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy I przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L^{(n)} \sim 0,20$

symbol konsolidacji C

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 2,05 \text{ g/cm}^3$

spójność $c_u^{(n)} \sim 17 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 15^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 21\,000 \text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 29\,000 \text{ kPa}$

Warstwa II. Gлина pylasta o barwie brązowej w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności. Uśrednione wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstwy II przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L^{(n)} \sim 0,30$

symbol konsolidacji C

gęstość objętościowa $\rho^{(n)} \sim 2,00 \text{ g/cm}^3$

spójność $c_u^{(n)} \sim 13 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(n)} \sim 13^\circ$

moduł pierwotnego odkształcenia gruntu $E_o^{(n)} \sim 17\,000 \text{ kPa}$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o^{(n)} \sim 24\,000 \text{ kPa}$

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

6. WNIOSKI I PODSUMOWANIE

1. Celem wykonanych badań geotechnicznych było rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych dla potrzeb opracowania ekspertyzy dla budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Komisji Edukacji Narodowej w m. Brzozów, w obrębie działki o numerze ewidencyjnym 2197/1. Zakres wykonanych prac został ustalony ze Zleceniodawcą.
2. Podłoże gruntowe rozpoznano w pięciu punktach badawczych do głębokości 5,0 m p.p.t. oraz wykonano 2 odkrywki fundamentowe osiągając poziom posadowienia fundamentów.
3. W obrębie analizowanego obszaru badań do głębokości rozpoznania podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci glin pylastych

i pyłów. Strefę przypowierzchniową, w zależności od miejsca wiercenia, może stanowić gleba, warstwa nawierzchni chodników lub parkingu lub nasyp niebudowlany.

4. Grunty określone jako nasyp niebudowlany są niejednorodne, w stanie plastycznym do twardoplastycznego, słabo- do średnio-skonsolidowanych. W trakcie realizacji robót budowlanych lub po nich (w wyniku nacisku) może dochodzić do niejednorodnych osiadań lub pojawiania się (głównie w części północno-wschodniej) ruchów masowych w postaci zsusów.

5. Podczas prowadzenia prac terenowych do głębokości rozpoznania nie stwierdzono żadnych przejawów wodonośności. Nie wyklucza się jednak możliwości pojawienia się okresowych sączeń śródglinnych.

6. Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,2$ m.

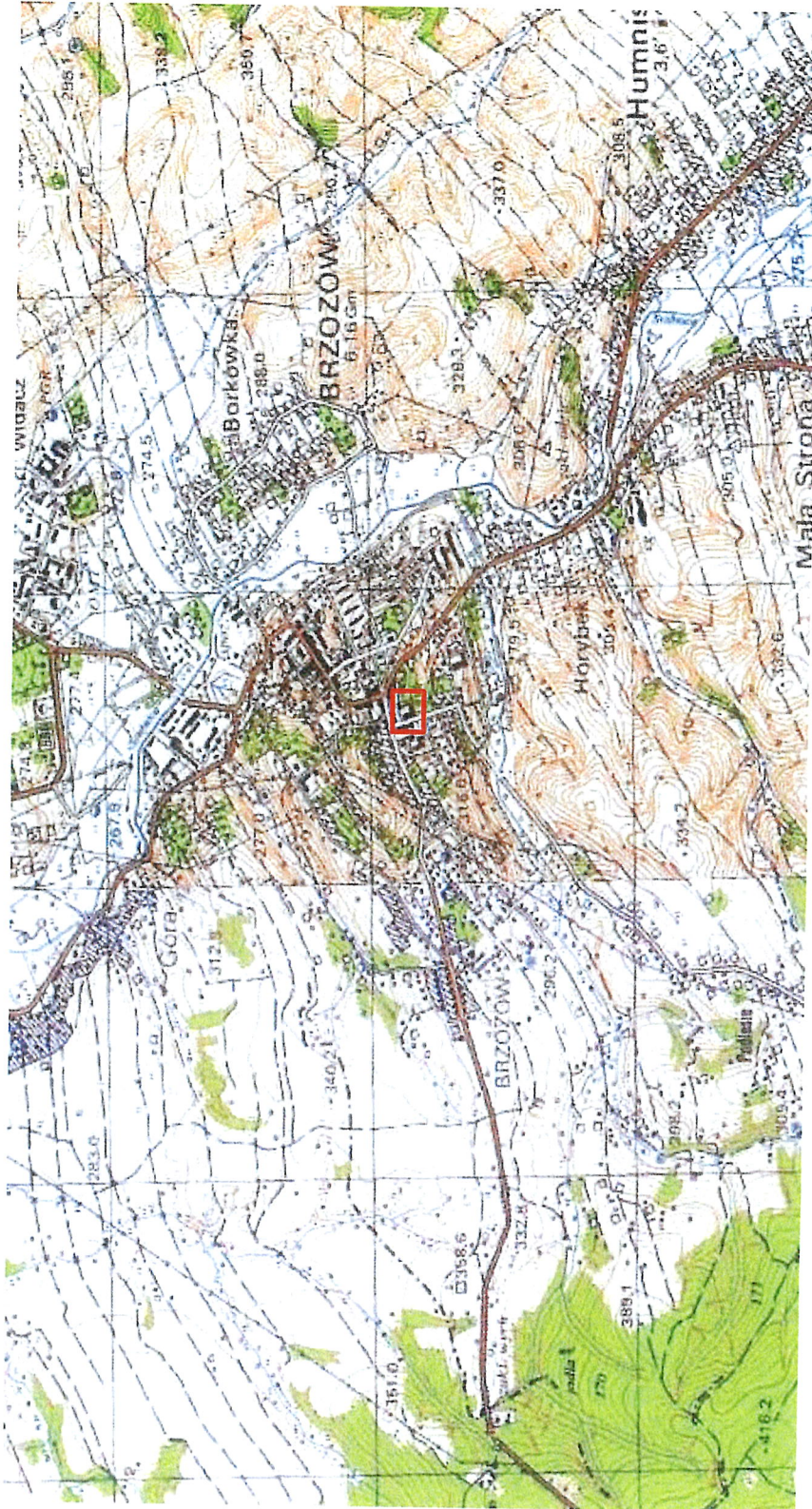
7. Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe. Obszar objęty badaniami znajduje poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” ([geoportal e-PSH](#)).

8. Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się gruntów spoistych wraz ze wzrostem wilgotności w wyniku nawodnienia, podczas ew. rozbudowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów. Zaleca się uregulowanie warunków wodnych tj. wykonanie odwodnienia terenu, zabezpieczenia całego terenu przed infiltracją wód powierzchniowych oraz uregulowanie systemu odprowadzania wody deszczowej.



Tabela 1. Charakterystyczne parametry geotechniczne

Numer warszy geotechnicznej	Startygrafia	Rodzaj gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia ID(n)	Stopień plastyczności II(n)	Wilgotność W _n	Gęstość objętościowa [g/cm ³]	Spójność c _u (n)[kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego φ _u (n)[o]	Moduł odkształcenia pierwotnego E _o (n)[kPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M _o (n)[kPa]
nBI	nasp	nB (nasyb budowlany - kruszywo łamane)	-	0,60	-	mw	1,75	0	40	156 000	175 000
I	czwartorzęd	G _x (głina pylasta)	C		0,20	mw	2,10	17	15	21 000	29 000
II		G _x (głina pylasta)	C	-	0,30	w	2,00	13	13	17 000	24 000
II		II (pył)	C	-	0,30	w	2,00	13	13	17 000	24 000
II		II/G _x (pył przewarstwiony gliną pylastą)	C	-	0,30	w	2,00	13	13	17 000	24 000



Legenda:

obszar wykonanych badań

Załącznik 1



Mapa topograficzna

skala 1:25 000

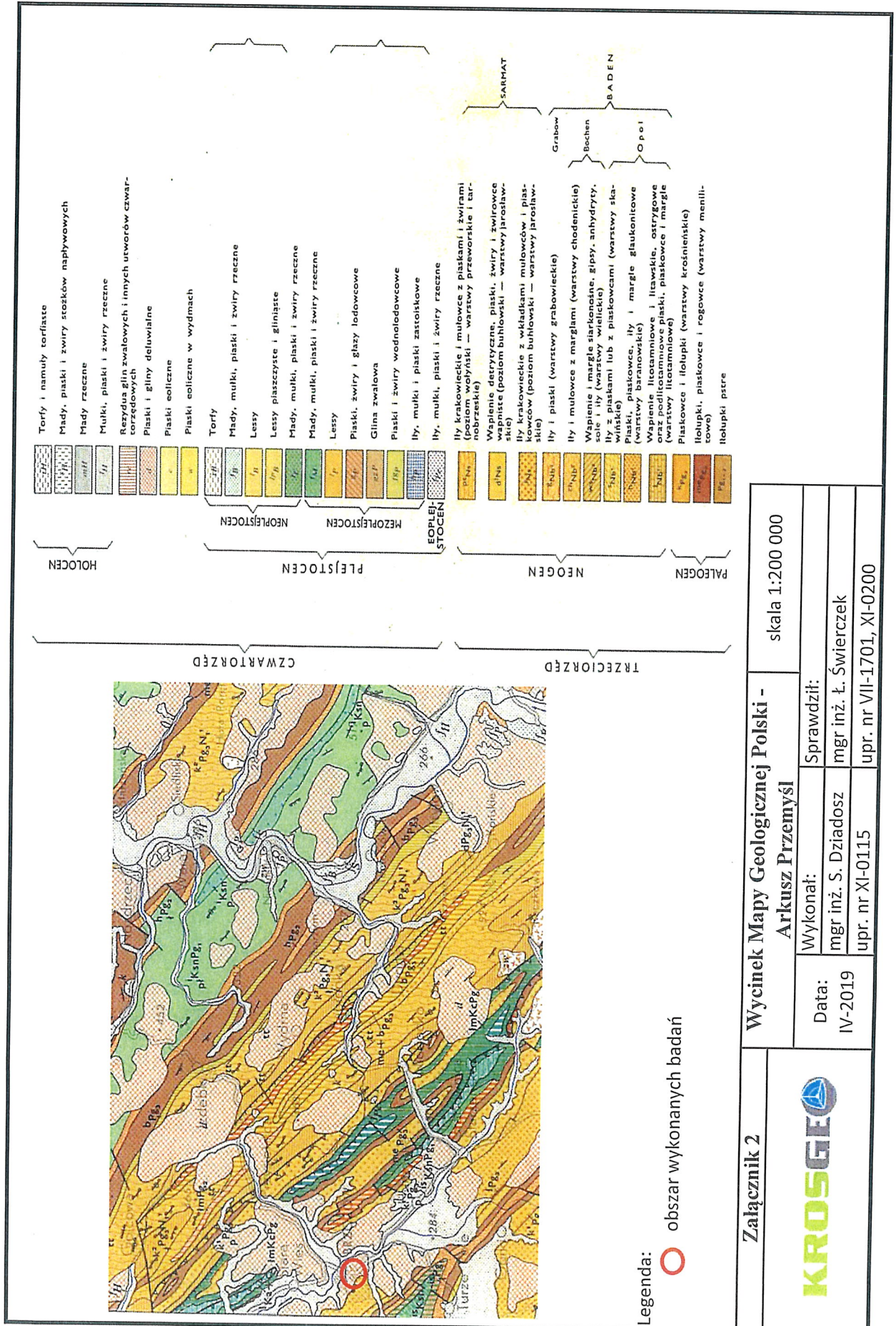
Data:
IV-2019

Wykonat:
mgr inż. S. Dziadosz

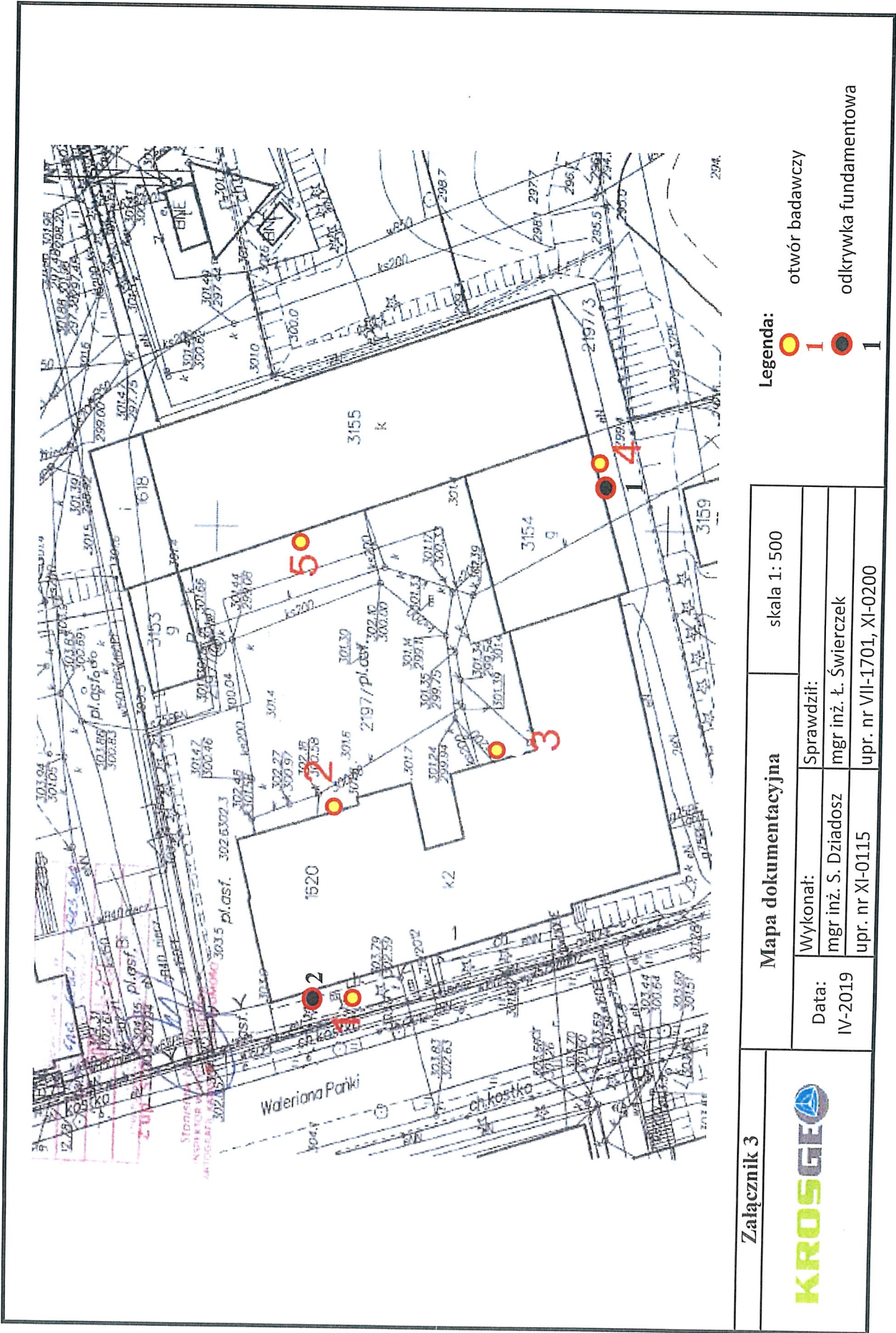
upr. nr XI-0115

Sprawdził:
mgr inż. t. Świerczek

upr. nr VII-1701, XI-0200



Załącznik 2	Wycinek Mapy Geologicznej Polski -		skala 1:200 000
	Arkusz Przemysli		
KROSGEO	Data:	Wykonat:	Sprawdzit:
	IV-2019	mgr inż. S. Dziadosz	mgr inż. Ł. Świerczek
		upr. nr XI-0115	upr. nr VII-1701, XI-0200



Legenda:

● 1 otwór badawczy
● 1 odkrywka fundamentowa

Załącznik 3		Mapa dokumentacyjna		skala 1: 500
Data: IV-2019	Wykonał: mgr inż. S. Dziadosz upr. nr XI-0115	Sprawdził:		mgr inż. Ł. Świerczek upr. nr VII-1701, XI-0200
		mgr inż. Ł. Świerczek		





KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 4.1

Profil numer 1

Miejscowość: Brzozów
Gmina: Brzozów
Powiat: brzozowski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Zespół Szkół Ekonomicznych - rozbudowa
Zlecniodawca: ARPA Projekt Paweł Kuźniar
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 303.80 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba	Gb	-	-	-
		CZWARTORZĘD Czwartorzęd	0-5.0		0.30-5.00	pył (Si), brązowy przewarstwiony gliną pylastą (sacSi)	II(Si)//Gπ(sacSi)	II	w	pl.

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 4.2

Profil numer 2

Miejscowość: Brzozów
 Gmina: Brzozów
 Powiat: brzozowski
 Województwo: podkarpackie

Obiekt: Zespół Szkół Ekonomicznych - rozbudowa
 Zleceniodawca: ARPA Projekt Paweł Kuźniar
 Wiercenie: Krosgeo s.c.
 Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 301.90 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30 Data wiercenia: 2018-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE Nasyp	1.0			nasyp niebudowlany (glina pylasta + żużel + gruz)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Czwartorzęd	2.0		1.50	glina pylasta (sacISi), brązowa	Gπ(sacISi)	II	w	pl
			2.00		2.00	glina pylasta (sacISi), brązowa		I	mw	tpl
			3.0		2.50	pył (Si), brązowy	π(Si)	II	w	pl
		4.0		5.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 4.3

Profil numer 3

Miejscowość: Brzozów
Gmina: Brzozów
Powiat: brzozowski
Województwo: podkarpackie

Obiekt: Zespół Szkół Ekonomicznych - rozbudowa
Zlecniodawca: ARPA Projekt Paweł Kuźniar
Wiercenie: Krosgeo s.c.
Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy

Rzędna: 301.30 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE Nasyp			0.03	nawierzchnia asfaltowa	nB	nBI	mw	szg
					0.25	nasyp budowlany (kruszywo łamane), szary	nN	-	-	-
					0.60	glina pylasta (sacISi), brązowa	Gπ(sacISi)	I	mw	tpl
					1.10	glina pylasta (sacISi), brązowa				
					2.40	glina pylasta (sacISi), brązowa	Gπ(sacISi)	II	w	pl
					3.20	pył (Si), brązowy				
		CZWARTORZĘD Czwartorzęd			3.20	pył (Si), brązowy	π(Si)	II	w	pl
					5.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



KARTA OTWORU BADAWCZEGO

Zał.Nr: 4.4

Profil numer 4

Miejscowość: Brzozów

Gmina: Brzozów

Powiat: brzozowski

Województwo: podkarpackie

Obiekt: Zespół Szkół Ekonomicznych - rozbudowa

Zleceniodawca: ARPA Projekt Paweł Kuźniar

Wiercenie: Krosgeo s.c.

Dozór geol.: S. Dziadosz

System wiercenia: mechaniczny udarowy






Rzędna: 299.40 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2018-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.f.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE Nasyt	1.0			nasyt niebudowlany (glina pylasta + żużel + gruz)	nN	-	-	-
			2.0		2.20	glina pylasta (sacI Si), brązowa	G π (sacI Si)			
		CZWARTORZĘD Czwarorzęd	3.0		2.80	pył (Si), brązowy				
			4.0				π (Si)	II	w	pl
			5.0		5.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 5				Zał.Nr: 4.5			
Miejscowość: Brzozów Gmina: Brzozów Powiat: brzozowski Województwo: podkarpackie			Obiekt: Zespół Szkół Ekonomicznych - rozbudowa Zleceniodawca: ARPA Projekt Paweł Kuźniar Wiercenie: Krosgeo s.c. Dozór geol.: S. Dziadosz				System wiercenia: mechaniczny udarowy Rzędna: 301.30 m n.p.m. Głębokość: 5.00 m Skala 1 : 30 Data wiercenia: 2018-12			
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		INNE Nasyp	1.0		0.03	nawierzchnia asfaltowa nasyp budowlany (kruszywo łamane), szary	nB	nBI	mw	szg
			2.0		0.30	nasyp niebudowlany (głina pylasta + żużel + gruz)	nN	-	-	-
		CZWARTORZĘD Czwartorzęd	2.0		2.00	głina pylasta (saclSi), brązowa	Gπ(saclSi)	II	w	pl
			5.0		5.00					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca warsztatów szkolnych Zespołu Szkół Ekonomicznych zlokalizowanych na dz. nr ewid. 2197/2 i 2197/3 położonych przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie

LOKALIZACJA: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa zlecenie,
- inwentaryzacja architektoniczno-budowlana,
- wizja lokalna na obiekcie przeprowadzona w marcu 2020r.
- sporządzona opinia geotechniczna przez firmę Krosgeo SC z maja 2019r.
- sporządzona ekspertyza techniczna przez firmę ARPA z maja 2019r.
- obowiązujące aktualne normy i akty prawne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ekspertyza stanu technicznego budynku warsztatów szkolnych w zakresie możliwości jego przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny.

Zakres opracowania obejmuje:

- inwentaryzację elementów konstrukcyjnych do celów oceny,
- inwentaryzację fotograficzną uszkodzeń i elementów konstrukcyjnych,
- niezbędne obliczenia statyczne.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy budynek warsztatów szkolnych Zespołu Szkół Ekonomicznych położony jest na dz. nr ewid. 2197/2, 2197/3 przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie.

Budynek został adaptowany na budynek szkolny w 1964r. Warsztaty szkolne parterowe, ze strych nieużytkowym, oraz częściowym przyziemie w południowo-wschodnim rogu budynku. Przedmiotowy obiekt sąsiaduje bezpośrednio z budynkami kompleksu budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie od strony elewacji północno-zachodniej i południowo-zachodniej. Budynek o prostej bryle w kształcie litery L w rzucie, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, posadowiony na betonowych ławach fundamentowych, strop gęstożebrowy DZ. Konstrukcja przykryta dachem dwuspadowym niesymetrycznym (połacie o spadku 19 i 12st) o kalenicy przesuniętej w pionie, połacie zakończone wysuniętymi okapami. Więźba dachowa konstrukcji drewnianej płatwiowo-krokwiowej.

Wejście główne do budynku od strony elewacji frontowej (południowo-zachodniej) oraz północno-zachodniej, wejście pomocnicze schodami zewnętrznymi od strony elewacji południowo-wschodniej.

Obecnie obiekt pełni już funkcję warsztatów szkolnych zgodnie z przeznaczeniem.

Tabela 1. Parametry techniczne obiektu

Parametr	Jednostka	Wielkość
Długość	m	47,66
Szerokość	m	30,57
Wysokość	m	5,27
Wysokość do kalenicy	m	8,99
Powierzchnia zabudowy	m ²	916,34
Powierzchnia netto	m ²	783,89
Powierzchnia użytkowa	m ²	780,89
Powierzchnia całkowita	m ²	1003,15
Kubatura brutto	m ³	4978,00
Liczba kondygnacji	szt.	1+S*

* liczba kondygnacji nadziemnych plus częściowe przyziemie i strych nieużytkowy

**Tabela 2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przyziemia
PRZYZIEMIE**

lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia podłóg m ²	powierzchnia netto m ²
1	-1-01	Pomieszczenie gospodarcze	21,50	10,75
2	-1-02	Pomieszczenie gospodarcze	16,46	8,23
3	-1-03	Składzik gospodarczy	4,64	1,61
Razem powierzchnia			42,60	20,59
Powierzchnia użytkowa			20,59	

**Tabela 3. Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru
PARTER**

lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m ²
1	0-01	Wiatrołap	6,46
2	0-02	Korytarz	116,42
3	0-03	Pomieszczenie gospodarcze	8,41
4	0-04	Pokój kierownika	18,01
5	0-05	Pomieszczenie socjalne	11,63
6	0-06	Pokój nauczycielski	16,95
7	0-07	WC	3,01
8	0-08	Pracownia technologiczna	66,59
9	0-09	Pracownia technologiczna	33,24
10	0-10	Pracownia technologiczna	68,80
11	0-11	Pracownia technologiczna	62,47
12	0-12	Pracownia technologiczna	30,85
13	0-13	Pracownia technologiczna	43,99
14	0-14	Korytarz	14,43
15	0-15	Pracownia technologiczna	65,62
16	0-16	Pracownia technologiczna	31,36
17	0-17	Pracownia technologiczna	32,95
18	0-18	Kotłownia	3,00
19	0-19	WC	16,43
20	0-20	WC	10,71
21	0-21	Szatnia	22,30
22	0-22	Magazyn	22,94
23	0-23	Sala wykładowa	29,75
24	0-24	Narzędziownia	10,30
25	0-25	Szatnia	16,98
Razem powierzchnia			763,30
Powierzchnia użytkowa			760,30

UWAGA

POWIERZCHNIE PODANO wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

Opis poszczególnych elementów budynku

Fundamenty:

- betonowe monolityczne z betonu żwirowego, poziom posadowienia na głębokości właściwej, poniżej poziomu terenu. Izolacja pozioma - papa

Ściany:

- nośne: ściany murowane - pustak żużlobetonowy lub pianowy gr. 24cm, pustka powietrzna, cegła pełna gr. 12cm,
- działowe: ściany murowane - pustak żużlobetonowy, pianowy lub cegła pełna gr. 12cm.

Strop:

- parteru: strop gęstożebrowy skośny typu DZ o spadku od 5,5 i 3st, na stropie płyta wiórowo-cementowa zakończona izolacją z papy na lepiku,
- przyziemia: płyta żelbetowa,

Więźba dachowa:

- konstrukcja drewniana tradycyjna krokwiowo-płatwiowa,
- dach dwuspadowy, niesymetryczny o kącie spadku połaci 12 i 19st, kalenica przesunięta w pionie, równoległa do dłuższego boku budynku, połacie zakończone wysuniętymi okapami,
- pokrycie dachu z blachy trapezowej,

Schody zewnętrzne:

- konstrukcji żelbetowej płytowej, stopnice i podest z płytek ceramicznych.

Stolarka:

- współczesna stolarka okienna PCV,
- stolarka drzwiowa drewniana tradycyjna, mdf oraz współczesna PCV.

Wykończenie zewnętrzne:

- tynk cem-wap nieocieplone z wyjątkiem ściany południowo-wschodniej wykończonej tynkiem cienkowarstwowym elewacyjnym (ocieplenie styropian gr. 10cm) oraz cokołem imitującym cegłę.
- schody zewnętrzne wyposażone w barierkę,
- rynny i rury spustowe: stalowe.

Wykończenie wewnętrzne:

- tynk cem.-wap. cem-wap malowany,
- płytki ceramiczne w sanitariatach.

Posadzki:

- panele podłogowe w pom. kierownika i pom. gospodarczym,
- betonowe w pomieszczenia pracownik technicznych,
- poliuretanowe w pomieszczeniach komunikacji,
- płytki ceramiczne w sanitariatach, szatniach, pokoju nauczycielskim i sali lekcyjnej

Kominy:

- murowane z cegły pełnej, sprawna wentylacja grawitacyjna.

Instalacje:

- parter: woda, kanalizacja, elektryczna, gazowa, telefoniczna.

4. ANALIZA PRZEDMIOTU OPINII

Dokonując oceny stanu sprawności technicznej budynku zastosowano następujące oceny stopni zniszczenia (zużycia) poszczególnych elementów budynku.

Kryteria oceny stosowane w opracowaniu

stan sprawności technicznego elementów	stopień zużycia w % elementów	
	konstrukcyjnych	wykończeniowych
zadawalający	0-20	0-25
niezadawalający	21-35	26-40
zły	36-50	41-60
awaryjny	powyżej 50	powyżej 60

4.1. Fundamenty

Obecny stan fundamentów oceniono na podstawie sporządzonej ekspertyzy przez firmę ARPA z maja 2019r. oraz na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej.

Istniejące fundamenty z wyjątkiem południowo-wschodniego rogu budynku nie budzą zastrzeżeń, brak rys na ścianach nośnych, nie stwierdzono czynników sugerujących nieprawidłową pracę fundamentu.

Ściany nośny w południowo-wschodnim rogu budynku mocno zarysowane. Zarysowania rozciągają się na długości do 2m, miejscami spękane sugerując nieprawidłową pracę fundamentu. Zaobserwowane oznaki świadczą o nierównomiernym osiadaniu istniejącego fundamentu. Istniejący fundament w południowo-wschodnim rogu budynku jest obecnie zbyt mocno obciążony i przekroczone zostały stany graniczne użyteczności stwierdzone w opracowaniu firmy ARPA.

Zgodnie z zamierzeniem inwestora planuje się odciążenie południowo-wschodniego fundamentu budynku przez rozbiórkę części parteru wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej (konstrukcja lekka) w miejscu projektowanej rozbiórki.

Stan techniczny fundamentów ocenia się jako **zadawalający** z wyjątkiem fundamentu w południowo-wschodnim rogu, który zostanie odciążony i odstępuje się od jego oceny.

4.2. Ściany konstrukcyjne

Ściany obwodowe oraz wewnętrzne konstrukcyjne (z wyjątkiem południowo-wschodniego rogu budynku) nie wykazują zarysowań, czy też innych oznak związanych z nieprawidłową pracą statyczną tych elementów z wyjątkiem dwóch ścian zewnętrznych narożnika południowo-zachodniego zarysowanych przez nierównomierną pracę fundamentu.

Ściany nośny w południowo-wschodnim rogu budynku mocno zarysowane. Zarysowania rozciągają się na długości do 2m, miejscami spękane sugerując nieprawidłową pracę fundamentu. Zaobserwowane oznaki świadczą o nierównomiernym osiadaniu istniejącego fundamentu.

Zgodnie z zamierzeniem inwestora planuje się rozbiórkę części parteru wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej (konstrukcja lekka) w miejscu projektowanej rozbiórki.

Stan techniczny ścian ocenia się jako **zadawalający** z wyjątkiem ścian w południowo-wschodnim rogu, które zostaną rozebrane.

4.3. Stropy

Stropy nie wykazuje nadmiernych ugięć, zarysowań ani innych niepokojących oznak, nadają się do wykorzystania przy projektowanej przebudowie i zmianie sposobu użytkowania.

Projektowana przebudowa i zmiana sposobu użytkowania nie wpłynie znacząco na istniejącej obciążenia stropu.

Stan techniczny stropów ocenia się jako **zadawalający**.

4.4. Więźba dachowa i pokrycie dachu

Konstrukcja dachu nie wykazuje nadmiernych ugięć ani innych niepokojących oznak wybrakowania czy oznak związanych z nieprawidłową pracą statyczną, nadaje się do dalszego użytkowania. Drewniane elementy więźby nie są zawilgocone oraz nie są narażone na przyszłe zawilgocenie. Zaleca się zabezpieczenie istniejącej więźby dachowej środkami grzybobójczymi oraz ogniotrwałymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia.

Pokrycie dachu wykonane jest w sposób jednolity nie wykazuje nadmiernego zużycia czy wybrakowania, nadaje się do dalszej eksploatacji.

Stan techniczny dachu ocenia się jako **zadawalający**.

4.5. Schody zewnętrzne

Schody zewnętrzne w stanie dobrym, bez niepokojących oznak. Nie stwierdzono niepokojących ugięć, pęknięć czy zarysowań. Wykończenie z płytek ceramicznych w stanie dobrym.

Stan techniczny schodów zewnętrznych ocenia się jako **zadawalający**.

4.6. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa nie posiada większych śladów zużycia technicznego czy uszkodzeń, jest w stanie dobrym, mając na myśli współczesną stolarkę okienną PVC i drzwiową.

Tradycyjna drewniana i mdf stolarka drzwiowa nie wykazuje przydatności w projektowanej inwestycji, odstępuje się od oceny stanu technicznego z zamiarem demontażu i wymiany na współczesną PCV. Stan techniczny stolarki pozostającej współczesnej PCV określa się jako **zadawalający**.

4.7. Tynki, ściany działowe i posadzki

Odstępuje się od oceny tynków zewnętrznych ze względu na zamierzenie ich odnowy, ocieplenie, dostosowania do obowiązujących warunków technicznych oraz dopasowania do wykończonej elewacji zewnętrznej południowo-wschodniej.

Odstępuje się od oceny tynków wewnętrznych oraz posadzek ze względu na zamierzenie wykonania nowych wykończeń wewnętrznych oraz wykonanie nowych posadzek wyprowadzonych na jeden poziom zgodnie z projektowanym przeznaczeniem.

Istniejące pozostające ściany działowe na całości powierzchni nie wykazują nadmiernego zużycia technicznego, są w stanie dobrym, bez widocznych uszkodzeń czy zarysowań, posadzki nie wykazują wybrakowania, nadają się do wykorzystania przy planowej przebudowie i zmianie sposobu użytkowania.

Stan techniczny pozostających ścian działowych określa się jako **zadawalający**.

4.9. Kominy i wentylacja

Obiekt wentylowany grawitacyjnie przez otwory wentylacyjne w kominach murowanych z cegły pełnej, kominy w stanie dobrym, należy sprawdzić drożność kanałów oraz miejsca wylotów. Mają na uwadze projektowaną przebudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku zajdzie

konieczność dobudowy do istniejących kominów dodatkowych bloczków wentylacyjnych.

Stan techniczny kominów i wentylacji ocenia się jako **zadawalający**.

4.10. Instalacje

Istniejące instalacje wewnętrzne budynku sprawne. Mając na uwadze projektowaną przebudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku zajdzie konieczność przebudowy istniejących instalacji. Istniejące instalacje wykazują przydatność przy projektowanym zamierzeniu inwestycyjnym.

Stan techniczny instalacji wewnętrznych określa się jako **zadawalający**.

5. OCENA STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Pod względem geologicznym działka położona jest w obrębie synklinorium tworzącego centralną depresję karpacką. Wykonano otwory wiertnicze sprawdzające. Parametry geotechniczne określono na podstawie badań makroskopowych oraz oceny oporu świdra podczas wiercenia. Podczas wykonywania wierceń nie natrafiono na zwierciadło wód gruntowych. Nie stwierdzono mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych jak i nasypów w miejscu projektowanych robót ziemnych. Są to proste warunki gruntowe o korzystnych warunkach wodnych.

Warunki gruntowo-wodne posadowienia budynku są korzystne. Lokalizacja budynku jest korzystna dla zakładanego celu. Wyklucza ona możliwość wywierania szkodliwego wpływu na otoczenie. Teren ten znajduje się pośród obszaru zabudowanego o stosunkowo małym spadku, ułatwiającego spływ wód deszczowych. Wody gruntowe na poziomie posadowienia mogą wystąpić wyłącznie w okresach długotrwałych opadów. Spadki powierzchni terenu zapewniają łatwy spływ wód deszczowych w kierunku niżej zalegających terenów. Określić można, że warunki gruntowe i wodne w obrębie działki są korzystne.

Wykonano otwory badawcze i odkrywki fundamentów. Na poziomie posadowienia ław fundamentowych nie występują wody gruntowe. Nie stwierdzono mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych jak i nasypów w miejscu istniejącego budynku. Szczegóły wg dołączonej opinii geotechnicznej na kolejnych stronach opracowania.

6. WNIOSKI I ZALECENIA

Zgodnie z celem oceny technicznej rozpatrzono stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji budynku ze szczególnym ustosunkowaniem się do elementów mających zasadniczy wpływ na przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku wykazuje zużycie techniczne współmierne do czasu jego eksploatacji i określa się jako **zadawalający** ogólnie.

Odstępuje się od oceny elementów budynku przeznaczonych do demontażu, rozbiórki.

Przewidywany zakres prac związanych z projektem przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku obejmuje:

- rozbiórkę części parteru przedmiotowego budynku wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki,
- przebudowę istniejących wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznej,
- wyburzenia ścian działowych nie wykazujących przydatności w przyszłym użytkowaniu,
- przebudowa ścian działowych prowadząca do utworzenia nowego układu funkcjonalnego,
- wykonanie izolacji akustycznej wskazanych ścian istniejących,

- wykucia otworów w ścianach nośnych wraz z wykonaniem nadproży,
- demontaż istniejącej wskazanej stolarki drzwiowej i okiennej,
- montaż współczesnej stolarki drzwiowej oraz okiennej,
- skucie istniejących tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych, sufitów
- rozbiórka istniejących posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi poza pomieszczeniem korytarza i wiatrołapu,
- rozbiórka istniejących posadzek do miejsca wystąpienia izolacji przeciwwilgociowej w pomieszczeniach korytarza i wiatrołapu,
- wykonanie nowych posadzek wraz z wyprowadzeniem jednolitego równego poziomu posadowienia posadzki dla całości budynku,
- montaż membrany dachowej wraz z łątami i kontrłątami,
- wykonanie docieplenia całości budynku (ścian zewnętrzny, fundamentowych posadzek oraz stropu),
- wykonanie jednolitej elewacji dla całości budynku,
- wykonanie terenów utwardzonych - remont istniejących pochylna, dojścia, opaska odbojowa (rozbieralna kostka brukowa) nie wymagające pozwolenia ani zgłoszenia,
- wyposażenia projektowanych pomieszczeń zgodnie z przeznaczeniem,
- dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów ppoż,
- szereg prac wykończeniowych i towarzyszących.

Planowane prace przy powyższej inwestycji nie pociągną za sobą zmiany obciążeń użytkowych oraz obciążenia stałe nie zmieniają się w sposób znaczący. Budynek zostanie przebudowany w sposób nie zmieniający istniejącego układu konstrukcyjnego. Projektowane przegrody nie będą miały negatywnego wpływu na ustrój nośny budynku. Istniejące fundamenty przeniosą obciążenia wynikające z projektowanej przebudowy i zmiany sposobu użytkowania. Planuje się rozbiórkę części parteru przedmiotowego budynku (południowo-wschodni róg budynku) wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej (konstrukcja lekka) w miejscu projektowanej rozbiórki tym samym odciążając istniejący fundament, który obecnie jest nadmiernie obciążony.

Warunki gruntowe proste, grunt jednorodny, warstwy równoległe do powierzchni terenu, zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Przebudowa wraz ze zmianą użytkowania budynku warsztatów szkolnych na budynek dydaktyczny, po spełnieniu powyższych zaleceń nie będzie wpływać w istotny sposób na istniejący obiekt i **nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania.**

Przedmiotowy budynek w stanie istniejącym kwalifikuje się do projektowanej inwestycji.

6. UWAGI KOŃCOWE

Ocena techniczna dotycząca istniejącego stanu technicznego stanowi podstawę do podejmowania przez inwestora decyzji o zakresie robót remontowo - budowlanych.

Autor opracowania nie odpowiada za wady ukryte, których nie można było stwierdzić w czasie wizji lokalnych.

Niniejsza ocena jest ważna jeden rok od daty jej opracowania.

Autor: Wiesław Barud
upr: UAN-2-8346-124/87

Asystent projektanta

mgr inż. Stanisław Najdecki

inż. Damian Drozd

Iskrzynia: maj 2020

P R O J E K T

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pańki w Brzozowie

ADRES INWESTYCJI: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-
Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZozowski**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

Strona tytułowa.

Opis techniczny

1. Dane podstawowe
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2 Cel i zakres opracowania
 - 1.3 Funkcja i przeznaczenie
 - 1.4 Program użytkowy
 - 1.5 Technologia i wyposażenie pomieszczeń
 - 1.6 Parametry techniczne
2. Zestawienie powierzchni użytkowych
3. Forma architektoniczna obiektu
4. Dane konstrukcyjno-materiałowe
 - 4.1 Układ konstrukcyjny
 - 4.2 Założenia przyjęte do obliczeń
 - 4.3 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe elementów konstrukcyjnych
 - 4.4 Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe elementów wykończeniowych
 - 4.5 Izolacje
 - 4.6 Miejsca postojowe
 - 4.7 Tereny utwardzone
 - 4.8 Ogrodzenie
 - 4.9 Zabezpieczenia przeciwpożarowe i antykorozyjne
 - 4.10 Uwagi
5. Warunki dostępu osób niepełnosprawnych do obiektów użyteczności publicznej
6. Dane technologiczne obiektów usługowych
7. Rozwiązania techniczno-instalacyjne i techniczno-budowlane dla obiektów liniowych
8. Instalacje wewnętrzne
 - 8.1 Wentylacja
 - 8.2 Instalacja wodno - kanalizacyjna
 - 8.3 Instalacja centralnego ogrzewania
 - 8.4 Instalacja gazowa
 - 8.5 Instalacja elektryczna
 - 8.6 Instalacja oświetlenia terenu
 - 8.7 Monitoring
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych
10. Charakterystyka energetyczna obiektu
11. Odnawialne źródła energii
12. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego
13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko
14. Bezpieczeństwo i higiena pracy
15. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

INWENTARYZACJA

I1. Rzut przyziemia	skala 1 : 100
I2. Rzut parteru	skala 1 : 100
I3. Rzut dachu	skala 1 : 100
I4. Przekrój A - A	skala 1 : 100
I5. Elewacja południowo-zachodnia	skala 1 : 100
I6. Elewacja północno-zachodnia	skala 1 : 100
I7. Elewacja południowo-wschodnia	skala 1 : 100
I8. Elewacja północno-wschodnia	skala 1 : 100

ARCHITEKTURA

A1. Rzut przyziemia	skala 1 : 100
A2. Rzut parteru -rozbiórki/wyburzenia, zamurowania	skala 1 : 100
A3. Rzut parteru	skala 1 : 100
A4. Rzut dachu	skala 1 : 100
A5. Przekrój A-A	skala 1 : 50
A6. Przekrój B-B	skala 1 : 50
A7. Przekrój C-C	skala 1 : 50
A8. Elewacja południowo-zachodnia	skala 1 : 100
A9. Elewacja północno-zachodnia	skala 1 : 100
A10. Elewacja południowo-wschodnia	skala 1 : 100
A11. Elewacja północno-wschodnia	skala 1 : 100
A12. Zestawienie stolarki	skala 1 : 100

KONSTRUKCJA

K1. Rzut fundamentów	skala 1 : 100
K2. Rzut parteru	skala 1 : 100

SANITARNA

S1. Instalacja c.o. - rzut parteru	skala 1 : 100
S2. Instalacja wentylacji mech. - rzut parteru	skala 1 : 100
S3. Instalacja wodociągowa - rzut parteru	skala 1 : 100
S4. Instalacja kanalizacji sanit. - rzut parteru	skala 1 : 100

ELEKTRYCZNA

1. Schemat ideowy zasilania	skala -
2. Plan instalacji elektrycznej	skala 1 : 100
3. Plan instalacji odgromowej	skala 1 : 100
4. Schemat ideowy instalacji sieci komputerowej	skala -
5. Schemat ideowy sygnalizacji P-poż	skala -

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. DANE PODSTAWOWE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- Zbiór norm, Przepisów Prawa Budowlanego i literatura techniczna,
- Wizja lokalna,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr 54/20 znak IGP.6730.2020.GB,
- Decyzja znak SNZ.9020.12.26.2020.RD,
- Opracowana ekspertyza techniczna fundamentów oraz opinia geotechniczna

1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 2197/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pańki w Brzozowie.

Zakres opracowania obejmuje całość budynku.

Projekt obejmuje:

- rozbiórkę części parteru przedmiotowego budynku wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki,
- przebudowę istniejących wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznej,
- wyburzenia ścian działowych nie wykazujących przydatności w przyszłym użytkowaniu,
- przebudowa ścian działowych prowadząca do utworzenia nowego układu funkcjonalnego,
- wykonanie izolacji akustycznej wskazanych ścian istniejących,
- wykucia otworów w ścianach nośnych wraz z wykonaniem nadproży,
- demontaż istniejącej wskazanej stolarki drzwiowej i okiennej,
- montaż współczesnej stolarki drzwiowej oraz okiennej,
- skucie istniejących tynków zewnętrznych i wewnętrznych,
- wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych, sufitów
- rozbiórka istniejących posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi poza pomieszczeniem korytarza i wiatrołapu,
- rozbiórka istniejących posadzek do miejsca wystąpienia izolacji przeciwwilgociowej w pomieszczeniach korytarza i wiatrołapu,
- wykonanie nowych posadzek wraz z wyprowadzeniem jednolitego równego poziomu posadowienia posadzki dla całości budynku,
- wykonanie docieplenia całości budynku (ścian zewnętrzny, fundamentowych posadzek oraz stropu),
- montaż membrany dachowej wraz z łątami i kontrłątami,
- wykonanie jednolitej elewacji dla całości budynku,
- wykonanie terenów utwardzonych - remont istniejących pochylna, dojścia, opaska odbojowa (rozbieralna kostka brukowa) nie wymagające pozwolenia ani zgłoszenia,
- wyposażenia projektowanych pomieszczeń zgodnie z przeznaczeniem,
- dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów ppoż,
- szereg prac wykończeniowych i towarzyszących.

1.3 FUNKCJA I PRZEZNACZENIE

Przedmiotowy budynek obecnie pełni funkcję warsztatów szkolnych na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

Projektuję się przebudowę budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

Przedmiotowa inwestycja wprowadza nowy układ przestrzenno-funkcjonalny w budynku wydzielając przestrzeń użytkową pod projektowaną funkcję dydaktyczną/oświatową (sale lekcyjne wraz z pomieszczeniami

towarzyszącymi.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne dostosowane do obowiązujących przepisów i warunków technicznych oraz umożliwiające korzystanie osobom niepełnosprawnym poruszającym się na wózku inwalidzkim poprzez remontowane pochylnie prowadzące do wejścia głównego. W budynku wyprowadzono jeden poziom posadzki dla wszystkich pomieszczeń, komunikacja pomiędzy pomieszczeniami bezprogowa. Ponadto w budynku zaprojektowano pomieszczenie WC dostosowane dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim.

1.4 PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowany budynek dydaktyczny składa się z:

- części komunikacyjnej,
- sal lekcyjnych,
- zapleczy sal lekcyjnych,
- pokoju nauczycielskiego,
- pomieszczeń sanitarnych w tym także dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim,
- szatni,
- pomieszczenia porządkowego,
- kotłowni.

Wejścia główne do przedmiotowego budynku jak dotychczas od strony elewacji frontowej południowo-zachodniej oraz północno-zachodniej remontowaną pochylnią. Od strony elewacji południowo-wschodniej istniejącej wejście pomocnicze istniejącymi schodami zewnętrznymi.

Przebudowa budynku wprowadza zmianę układu przestrzennego pomieszczeń przez zmianę położenia ścianek działowych wraz z rozbiórką części parteru. Projektuje się budowę zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki tworząc przestrzeń tarasową.

Zaprojektowano wiatrołapy przy wejściach głównych poprzedzające główny korytarz umożliwiający komunikację do projektowanych pomieszczeń użytkowych. Zaprojektowano następujące sale lekcyjne:

- 3 sale dla 13 uczniów,
- 3 sale dla 16 uczniów,
- 3 sale dla 25 uczniów,
- 1 sale dla 31 uczniów.

Do ww. sal lekcyjnych zaprojektowano pomieszczenia towarzyszące takie jak zaplecza sal, pomieszczenia sanitarne oraz szatnie dostosowane dla łącznej liczby uczniów.

Obiekt funkcji użytkowej parterowej z wyłazem technicznym w pom. 0/08b prowadzącym na część strychu nieużytkowego.

Zaprojektowane pomieszczenia użytkowe dostępne dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim.

Wokół budynku od strony dojazdu znajdują się istniejące miejsca postojowe na placu asfaltowym.

1.5 TECHNOLOGIA I WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

Projektowane pomieszczenia budynku dydaktycznego wyposażono w szereg urządzeń dostosowanych do funkcji i przeznaczenia oraz dostosowano do użytku dla osób niepełnosprawnych (WC).

Szczegóły na rysunku technologii parteru.

1.5.1 WIATROŁAP

Pomieszczenie wyposażono w wycieraczki zagłębione w posadzce. Wycieraczka umieszczona na zewnątrz szczotkowo-czyszcząca oraz wycieraczka wewnątrz z wkładem rypсовym.

1.5.2 KORYTARZ

Zaprojektowano hydranty wewnętrzne HP25 z węzłem długości 30m. Należy także rozmieścić kosze na śmieci poj. 8l wykonane ze stali nierdzewnej.

1.5.3 POMIESZCZENIA SANITARNE

Projektowane pomieszczenia sanitarne wyposażono w urządzenia i przybory zgodnie z przeznaczeniem (miski ustępowe, pisuary, umywalki, kratki ściekowe, zawór czerpalny z węzłem). WC dla niepełnosprawnych wyposażono w system poręczy umożliwiający korzystanie z miski ustępowej i umywalki.

1.5.4 SALE LEKCYJNE

Pomieszczenia wyposażono w tablicę, krzesła dla uczniów i nauczyciela oraz stoły uczniowskie i biurko nauczyciela. Przy wejściu do klasy umieścić kosz na śmieci poj. 8l wykonane ze stali nierdzewnej.

1.5.5 ZAPLECZA SAL LEKCYJNYCH

Pomieszczenie wyposażono w trzy szafy magazynowe na pomoce naukowe.

1.5.6 POKÓJ NAUCZYCIELSKI

Pomieszczenie wyposażono w blat roboczy, zlew jednokomorowy, czajnik elektryczny, dwa stanowiska komputerowe (biurko, fotel, zestaw komputerowy), szafę, stół z krzesłami. Przy wejściu umieścić kosz na śmieci poj. 8l wykonane ze stali nierdzewnej.

1.5.7 SZATNIE

Pomieszczenia wyposażono w szafki uczniowskie pojedyncze o wymiarach w rzucie 30x45cm do przechowywania butów zamiennych i odzieży wierzchniej. W razie potrzeby zwiększenia liczby miejsc szafki można zamienić na podwójne o tych samych wymiarach.

1.5.8 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE

Pomieszczenie wyposażono w zlew jednokomorowy, regały na sprzęt i środki utrzymania czystości i porządku, kratkę ściekową oraz zawór czerpalny z węzłem. Przy wejściu umieścić kosz na śmieci poj. 8l wykonane ze stali nierdzewnej.

1.5.9 KOŁOTWNIA

Wyposażenie pomieszczenia jak w stanie istniejącym. W kotłowni znajduje się piec gazowy z zamkniętą komorą spalania z instalacją towarzyszącą.

1.6 PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU

PARAMETR	JEDNOSTKA	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY
Długość:	m	47,66	47,66
Szerokość:	m	30,57	30,73**
Wysokość:	m	5,27	5,74**
Wysokość do kalenicy:	m	8,99	8,99
Powierzchnia zabudowy:	m ²	916,34	931,61**
Powierzchnia całkowita:	m ²	1003,15	1012,32**
Powierzchnia netto:	m ²	783,89	720,53
Powierzchnia użytkowa:	m ²	780,89	717,53
Kubatura brutto:	m ³	4978,00	4681,00***
Liczba kondygnacji nadziemnych:	szt.	1+S*	1+S*

* liczba kondygnacji nadziemnych plus częściowe przyziemie i strych nieużytkowy

** parametry budynku powiększone ze względu na konieczną termomodernizację budynku do spełnienia obowiązujących parametrów technicznych

*** kubatura budynków pomniejszona ze względu na rozbiórkę części parteru przedmiotowego budynku wraz budową zadaszenia konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki

UWAGA

PARAMETRY PODANO wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

2.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ISTNIEJĄCYCH (INWENTRYZACJA)

Tabela 1. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przyziemia

PRYZIEMIE

lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia podłóg m ²	powierzchnia netto m ²
1	-1-01	Pomieszczenie gospodarcze	21,50	10,75
2	-1-02	Pomieszczenie gospodarcze	16,46	8,23
3	-1-03	Składzik gospodarczy	4,64	1,61
Razem powierzchnia			42,60	20,59
Powierzchnia użytkowa			20,59	

UWAGA

POWIERZCHNIE PODANO wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

Tabela 2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru

PARTER			
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m²
1	0-01	Wiatrołap	6,46
2	0-02	Korytarz	116,42
3	0-03	Pomieszczenie gospodarcze	8,41
4	0-04	Pokój kierownika	18,01
5	0-05	Pomieszczenie socjalne	11,63
6	0-06	Pokój nauczycielski	16,95
7	0-07	WC	3,01
8	0-08	Pracownia technologiczna	66,59
9	0-09	Pracownia technologiczna	33,24
10	0-10	Pracownia technologiczna	68,80
11	0-11	Pracownia technologiczna	62,47
12	0-12	Pracownia technologiczna	30,85
13	0-13	Pracownia technologiczna	43,99
14	0-14	Korytarz	14,43
15	0-15	Pracownia technologiczna	65,62
16	0-16	Pracownia technologiczna	31,36
17	0-17	Pracownia technologiczna	32,95
18	0-18	Kotłownia	3,00
19	0-19	WC	16,43
20	0-20	WC	10,71
21	0-21	Szatnia	22,30
22	0-22	Magazyn	22,94
23	0-23	Sala wykładowa	29,75
24	0-24	Narzędziownia	10,30
25	0-25	Szatnia	16,98
Razem powierzchnia			763,30
Powierzchnia użytkowa			760,30

UWAGA

POWIERZCHNIE PODANO wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

2.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH

Tabela 1. Zestawienie powierzchni pomieszczeń przyziemia (bez zmian)

PRZYZIEMIE (bez zmian)				
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia podłóg m²	powierzchnia netto m²
1	-1/01	Pomieszczenie gospodarcze	21,50	10,75
2	-1/02	Pomieszczenie gospodarcze	16,46	8,23
3	-1/03	Składzik gospodarczy	4,64	1,61
Razem powierzchnia			42,60	20,59
Powierzchnia użytkowa			20,59	

UWAGA

POWIERZCHNIE PODANO wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

Tabela 2. Zestawienie powierzchni pomieszczeń parteru

PARTER

lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m²
1	0/01	Wiatrołap	3,95
2	0/02	Korytarz	111,92
3	0/03a	Przedsiónek WC	1,94
4	0/03b	WC	2,23
5	0/04	Pokój nauczycielski	16,48
6	0/05	Sala lekcyjna	29,77
7	0/06a	Sala lekcyjna	32,75
8	0/06b	Sala lekcyjna	32,75
9	0/07	Salka nauczania indywidualnego	8,23
10	0/08a	Sala lekcyjna	49,76
11	0/09	Sala lekcyjna	27,06
12	0/10a	Sala lekcyjna	49,69
13	0/11	Sala lekcyjna	29,40
14	0/12a	Sala lekcyjna	49,35
15	0/13	Szatnia	20,84
16	0/14a	Sala lekcyjna (biologiczna)	34,12
17	0/14b	Zaplecze sali lekcyjnej	8,73
18	0/15	WC dla niepełnosprawnych	4,63
19	0/16a	Sala lekcyjna	66,98
20	0/16b	Salka nauczania indywidualnego	8,24
21	0/17a	Przedsiónek WC	9,77
22	0/17b	WC	5,01
23	0/18	Sala komputerowa	32,01
24	0/19	Salka nauczania indywidualnego	7,79
25	0/20a	Przedsiónek WC	11,43
26	0/20b	WC	18,22
27	0/21a	Szatnia	14,78
28	0/21b	Salka nauczania indywidualnego	8,65
29	0/22	Kotłownia	3,00
Razem powierzchnia			699,48
Powierzchnia użytkowa			696,48

UWAGA

POWIERZCHNIE PODANO wg PN-ISO 9836:2015-12

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Projektowany budynek dydaktyczny jest częścią kompleksów budynków oświaty Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie. Przedmiotowy budynek zlokalizowany na 2197/2, 2197/3 położonych przy ul. prof. W. Pański w Brzozowie. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej.

Bryła budynku w kształcie litery L w rzucie. Przedmiotowy budynek sąsiaduje bezpośrednio z zabudową kompleksów budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie od strony elewacji północno-zachodniej i południowo-zachodniej. Budynek parterowy z strychem nieużytkowym oraz częściowym przyziemiem w południowo-wschodniej części budynku.

Wejście główne do budynku od strony elewacji frontowej (południowo-zachodniej) oraz północno-zachodniej, wejście pomocnicze schodami zewnętrznymi od strony elewacji południowo-wschodniej.

Bryła budynku przykryta dachem dwuspadowym niesymetrycznym, z kalenicą dachu przesuniętą w pionie. Przeciwległe połacie dachowe o kącie spadku 19 i 12st, kalenice dachu równoległe do dłuższych boków budynku, w kształcie litery L. Połacie dachowe zakończone wysuniętymi okapami. Projektowane zadaszenie zastępujące część parteru poddanej rozbiórce jednospadowe o kącie 12st, obniżone w pionie w stosunku do połaci istniejących, zakończone attyką. Połaci dachu istniejącego dochodzące do projektowanej rozbiórki zakończone attykami. W miejscu projektowanej rozbiórki zaprojektowano taras obudowany płytami warstwowymi gr. 12cm REI60 przymocowane do konstrukcji stalowej.

Zaprojektowano jednolite docieplenie całości budynku (wełna mineralna) oraz jednolite wykończenie elewacji. Budynek posiada tradycyjną architekturę bez charakterystycznych elementów zdobniczych czy detalu. Kolorystykę elewacji należy dopasować do zabudowy otaczającej, wybór pozostawia się inwestorowi.

Budynek łagodnie wpisuje się w otoczenie i nawiązuje do formy budynków sąsiednich.

4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- PN-EN 1990:2004. *Podstawy projektowania konstrukcji.*
- PN-EN 1991-1-1:2004. *Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne - ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.*
- PN-EN 1991-1-3:2005. *Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.*
- PN-EN 1991-1-4:2008. *Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru.*
- PN-EN 1992-1-1:2008. *Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne dla budynków.*
- PN-EN 1995-1-1:2010. *Projektowanie konstrukcji z drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.*
- PN-EN 1997-1:2008. *Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.*

4.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Istniejący układ konstrukcyjny nie ulegnie zmianie. Oddziaływania stałe oraz zmienne występujące w budynku będą nadal przenoszone przez istniejący układ konstrukcyjny. Obciążenia użytkowe/zmienne ulegną zmianie przez zmianę sposobu użytkowania budynku. Zmiany obciążeń dotyczą posadzek na gruncie, nie będą wpływać na nośność istniejącego układu.

Budynek wykonana w technologii tradycyjnej murowanej (dwuwarstwowej), posadowionej na betonowych ławach fundamentowych. Istniejące stropy przyziemia i parteru (gęstożebrowy DZ) w budynku jak w stanie istniejącym, bez zmian.

Istniejąca więźba dachowa wykonana z drewna konstrukcyjnego jak w stanie istniejącym, bez zmian.

Pod projektowanymi ścianami działowymi projektuje się ławy

fundamentowe od poziomu izolacji przeciwwilgociowej.

W przypadku stwierdzenia braku fundamentów pod istniejącymi pozostającymi ścianami działowymi należy podczas rozbiórek posadzek pozostawić pasy istniejących warstw podposadzkowych wraz z wylewką szerokości ok. 1,0m

Ze względu na pęknięcia ścian w południowo-wschodniej części budynku projektuje się rozbiórkę części parteru wraz budową zadaszania konstrukcji drewnianej w miejscu projektowanej rozbiórki, tym samym odciążając południowo-wschodni róg budynku, zapobiegając dalszemu osiadaniu budynku powodującego pęknięcia.

Szczegóły na rysunkach konstrukcji oraz wg projektu wykonawczego konstrukcji.

4.2 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku nie wpłynie w istotny sposób na jego obciążenie.

Budynek przystosowany do:

- głębokości przemarzania gruntu $h_z=1,20m$
- strefy obciążenia śniegiem: III
- strefa obciążenia wiatrem: III,

Warunki posadowienia

Do obliczeń nośności fundamentów przyjęto wartości nośności podłoża gruntowego według opracowanej opinii geotechnicznej zawartej na kolejnych stronach. Przyjęty poziom posadowienia znajduje się na odpowiednim poziomie, poniżej strefy przemarzania (1,2m poniżej poziomu terenu).

Obciążenia działające na obiekt.

a) Obciążenia stałe

- ciężar połączeń i konstrukcji dachu
- ciężar ścian konstrukcyjnych wraz elementami żelbetowymi
- ciężar ścianek działowych i stropów
- ciężar ściany i ławy fundamentowej

CIEŻAR OBJĘTOŚCIOWY WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW

materiał	char	wsp. obli.	Oblicz.	
Beton niezbrojony	24	1,35	32,4	kN/m ³
Beton zbrojony	25	1,35	33,8	kN/m ³
Drewno powietrzno-suche	6,0	1,35	8,1	kN/m ³
Stal	78,50	1,35	106,0	kN/m ³

b) Obciążenia zmienne

- Obciążenia zmienne w części długotrwałe

obciążenie	char	wsp. obli.	Oblicz.	
użytkowe C1	3,0	1,5	4,5	kN/m ²
użytkowe C5	5,0	1,5	7,5	kN/m ²

- Obciążenia zmienne w całości krótkotrwałe

WYMIARY OBLICZENIOWE BUDYNKU:

Wys.do kalenicy bud.:	8,99 m
Długość :	47,66 m
Szerokość :	30,57 m

DANE ŚNIEGOWE:

Strefa obciążenia:	3
Wysokość geograficzna :	ok. A=301,0m
Współczynnik kształtu dachu:	$\mu_1=0,91 \Rightarrow 19st$
Współczynnik kształtu dachu:	$\mu_1=0,80 \Rightarrow 12st$
Obciążenie charakterystyczne:	$S_k=1,093 \text{ kN/m}^2$

DANE WIATROWE:

Strefa obciążenia:	3
Wysokość geograficzna :	ok. A=301,0m
Kategoria terenu :	3
Charakterystyczne obc. wiatrem:	$p_k = 0,29 \text{ kN/m}^2$
Wartość obc. obliczeniowego:	$p = 0,67 \text{ kN/m}^2$ - ssanie
Współczynnik ekspozycji:	$c_e(z)=0,95$

c) Obciążenia wyjątkowe - nie występują.

4.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

4.3.1 WYBURZENIA/ROZBIÓRKI

Roboty rozbiórkowe elementów wskazane na rysunku architektonicznym (rys. A2), które nie wykazują przydatności do wykorzystania przy projektowanej inwestycji obejmują:

- rozbiórka części parteru (południowo-wschodni róg budynku - obszar pomieszczeń 0-13 i 0-14 zgodnie z inwentaryzacją), obejmuje rozbiórkę ścian, stropu, belki stropowej oraz konstrukcji i pokrycia dachu,
- wyburzenia wskazanych ścian działowych,
- wyburzenia wyposażenia dydaktycznego pracowni technologicznych,
- wykucia wskazanych otworów drzwiowych w ścianach nośnych i pozostających ścianach działowych,
- demontaż wskazanej stolarki drzwiowej i okiennej,
- demontaż istniejącego wyposażenia sanitarnego,
- skucie istniejących tynków zewnętrznych i wewnętrznych z wyjątkiem tynków zewnętrznych ocieplonej ściany elewacji południowo-wschodniej,
- rozbiórka istniejących posadzek wraz z warstwami podposadzkowymi poza pomieszczeniem korytarza i wiatrołapu,
- rozbiórka istniejących posadzek do miejsca wystąpienia izolacji przeciwwilgociowej w pomieszczeniach korytarza i wiatrołapu.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki- wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie.

Podczas wykonywania otworów w ścianach nośnych, na czas robót należy strop podstemplować, dla odciążenia ścian, w których są wykonywane otwory i przejścia czy drzwi.

Roboty rozbiórkowe wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych znak: Dz.U.2003 nr 47 poz. 401, rozdział 18: Roboty rozbiórkowe.

Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przed przystąpieniem do robót budowlanych wszyscy pracownicy powinni odbyć obowiązkowe szkolenia w zakresie bhp przez odpowiednie osoby posiadające stosowne uprawnienia. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Pomieszczenie socjalne dla robót rozbiórkowych zorganizować w pomieszczeniach gospodarczych kompleksu budynków Szkół Ekonomicznych

Wywóz gruzu i materiałów z rozbiórki odbywać się będzie istniejącymi drogami o nawierzchni utwardzonej.

Segregacja odpadów: papa, drewno, stal, gruz, szkło i inne.

4.3.2 ZAMUROWANIA

Otworki w ścianach wskazane do zamurowania należy wypełnić pustaków ceramicznych na zaprawie cementowo-wapiennej.

Zakres przewidzianych zamurowań odczytać z rys. A2 w części graficznej projektu.

4.3.3 ŁAWY FUNDAMENTOWE

Istniejące ławy fundamentowe betonowe, pozostające bez zmian.

Zaprojektowano ławy fundamentowe konstrukcji żelbetowej pod projektowane ściany działowe oraz pod projektowaną ścianę nośną przy proj. rozbiórce. Fundamenty wys. 40cm posadwione bezpośrednio na podłożu gruntowym wykonane z betonu C16/20 (B20) z zastosowaniem warstwy wyrównawczej z chudego betonu gr. około 10cm. Zbrojenie dolne plus górne ław stanowią 4 pręty #12mm (A-IIIN RB500) i strzemionami średnicy ϕ 6mm (St0s A-0) w rozstawie co 25cm. Fundament ścian działowych posadwić poniżej izolacji przeciwwilgociowej, fundament ściany nośnej posadwić 1,2m poniżej terenu.

Należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia istniejącego gruntu. Wymagany wskaźnik zagęszczenia I_s w przedziale od 0,96 do 0,98. W przypadku stwierdzenia innych wartości należy wymienić warstwy gruntu i doprowadzić wskaźnik zagęszczenia I_s do wartości podanych wyżej.

Szczegóły na rysunkach konstrukcji oraz wg projektu wykonawczego konstrukcji.

4.3.4 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Istniejące betonowe ściany fundamentowe, pozostające bez zmian.

4.3.5 ŚCIANY KONSTRUKCYJNE

Istniejące ściany konstrukcyjne pozostające jak dotychczas, bez zmian.

Projektuje się ścianę nośną murowaną z pustaków ceramicznych gr. 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej.

4.3.6 RDZENIE

Zaprojektowano rdzenie ozn. „TR” na rys. Elementy wykonać z betonu klasy C16/20 (B20) i zbroić prętami głównymi #12mm (A-IIIN RB500), strzemiona ϕ 6mm (St0s A-0) w rozstawie co 20cm, zagęszczone do 10cm w rozpiętości 1/4 światła podpór.

Szczegóły na rysunkach konstrukcji oraz według projektu wykonawczego konstrukcji.

4.3.8 WIEŃCE ŻELBETOWE

Projektuje się wykonanie wieńca nadlanego poz. W1 i W2 w poziomie istniejącego stropu parteru w sposób schodkowy w miejscu projektowanej attyki. W tym celu należy wkleić kotwy chemiczne do istniejącej ściany.

Projektuje się także wieńiec poz. WA1 i WA2 w poziomie góry projektowanej attyki zwiężając całość.

Elementy wykonać z betonu C 16/20 (B20) zbrojonego prętami #12mm (A-IIIN RB500), strzemiona ϕ 6mm (St0s A-0) w rozstawie co 20cm, zagęszczone do 10cm w rozpiętości 1/4 światła podpór.

Szczegóły na rysunkach konstrukcji oraz według projektu wykonawczego konstrukcji.

4.3.9 STROPY

Istniejące pozostające stropy parteru i przyziemia jak dotychczas, bez zmian.

4.3.10 NADPROŻA

W miejscach nowej stolarki bez potrzeby powiększenia otworu, nadproża istniejące, bez zmian. W przypadku stwierdzenia awaryjności nadproży istniejących należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

W miejscach projektowanych drzwi i okien gdzie konieczne są wykucia w ścianach istniejących należy wykonać konstrukcję wsporczą umożliwiającą wykonanie przejścia, stanowiącą jednocześnie nadproże otworów. Projektuje się:

- montaż rygli w postaci dwuteowników gorącowalcowanych ze stali S235, po obu stronach ściany i skręcenie ich plecami do siebie przy pomocy śrub M12 rozłożonych na długości profilu w sposób mijankowy, w rozstawie śrub nie rzadziej niż 50cm
- dwuteowniki układane na uprzednio wykonanej poduszce betonowej projektowanych min. gr. 5cm.

Zastosowano nadproża systemowe projektowanych ścian działowych.

Istnieje także możliwość zastosowania monolitycznych żelbetowych. Nadproża z betonu C 16/20 (B20) szerokości projektowanej ściany, zbrojonego prętami #12mm ze (A-IIIIN RB500), strzemiona $\phi 6$ mm (St0s A-0) co 20cm.

Szczegóły na rysunkach oraz według projektu wykonawczego konstrukcji.

4.3.11 WIĘŻBA DACHOWA

Istniejąca pozostająca więźba dachowa, jak w stanie istniejącym, bez zmian.

Zaprojektowano zadaszenie konstrukcji drewniano-stalowej w miejscu projektowanej rozbiórki. Projektowane zadaszenie tarasu jednospadowego, obniżone w pionie, zakończone attyką. Kąt spadku połaci 12st, połacie zakończone wysuniętymi okapami. Konstrukcja dachu krokwiowo-płatiwowa oparta na słupach pośrednich. Słupy przymocować za pomocą wklejanej kotwy chemicznej z podstawą słupa. Rozstaw krokwi nie większy niż 90cm. Całość więźby usztywniona przez łąty w rozstawie około 30-35cm. Wszystkie elementy więźby dachowej należy wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy min. C27.

Należy zapewnić dobrą wentylację przestrzeni strychowej. Nawiew powietrza powinien odbywać się przez otwory w okapie, zabezpieczone kratką ochronną. Wywiew przez elementy pokrycia dachowego w kalenicy. Należy zwrócić szczególną uwagę na izolację elementów drewnianych, oddzielając kontakt ze stalą lub betonem przy pomocy papy lub innego materiału izolacyjnego.

Szczegóły na rysunkach konstrukcji oraz wg projektu wykonawczego konstrukcji.

4.3.12 KOMINY

Istniejące kominy jak w stanie istniejącym, bez zmian. Należy sprawdzić drożność istniejących kanałów.

Do istniejących kominów dobudowano wentylacyjne kominy systemowe na potrzebny wentylacji nowo powstałych pomieszczeń.

4.3.13 SCHODY

Istniejące schody żelbetowe zewnętrzne, pozostające bez zmian.

4.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

4.4.1 ŚCIANY DZIAŁOWE

- istniejące pozostające ścianki działowe, jak dotychczas, bez zmian, z wyjątkiem wykuć, wyburzeń zaznaczonych na rys. A2
- ścianki działowe projektowane: pustak ceramiczny gr. 11,5cm; 18,8cm na zaprawie cementowo-wapiennej,
- ścianka systemowa HPL gr. 2cm wysokości h=200 w WC.

4.4.2 POSADZKI

Istniejące posadzki należy rozebrać wraz z rozbiórką warstw podposadzkowych poza pomieszczeniem korytarza i wiatrołapu gdzie należy dokonać rozbiórki do miejsca wystąpienia izolacji przeciwwilgociowej.

- posadzka - panele podłogowe kl. AC6 - pomieszczenia sal lekcyjnych i zapleczy,
- posadzka - gres techniczny kl. ścieralności V - pozostałe pomieszczenia.

Na połączeniach podłoga-ściana w pomieszczeniach mokrych stosować do wypełnienia spoin trwale elastyczne kity poliuretanowe.

Zwrócić uwagę na sposób układania płytek w narożach ścian i na połączeniach podłoga-ściana; płytki całe oraz docinane nie mogą zachodzić jedna na drugą - zachować dystans kilku milimetrów w narożach, tak aby spoina łączyła brzegi płytki i była wklęsła i zaokrąglona. Niedopuszczalne jest aby spoina łączyła brzeg nieszkliwiony i lico szkliwione płytki - zachodzące prostopadle.

Wykończenie posadzek materiałami budowlanymi antypoślizgowymi.

Ostateczny dobór kolorystyki i rozmiaru płytek pozostawia się do uzgodnienia inwestora z wykonawcą na etapie realizacji

4.4.3 TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY

- oczyszczenie i obrobienie powierzchni po poszerzeniu otworów drzwiowych i wykonaniu nowych otworów, uzupełnienie tynków ościeży,
- przygotowanie powierzchni ścian do malowania, usunięcie lamperii z farby olejnej, szpachlowanie ścian,
- ściany korytarza, wiatrołapu, sal lekcyjnych, pokoju nauczycielskiego, szatni na wysokość min. 2,0m wykończone powierzchnią zmywalną w klasie S1 - tynk na bazie żywicy akrylowej, odporny na zarysowania i uderzenia, odporny na działanie promieni UV, odporny na obciążenia mechaniczne, wykończony warstwą lakieru matowego, klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13300, brak zawartości rozpuszczalników, tynk zawiera małe płatki w 95% w oraz płatki w innym odcieniu 5% (kolorystkę pozostawia się inwestorowi),
- w pom. porządkowym i pokoju nauczycielskim fartuch z płytek ceramicznych do wys. min. 1,6m na ścianie z umieszczonym zlewem,
- ściany w zespołach sanitarnych od strony wnętrza do poziomu min. 2,0m: płytki ceramiczne na zaprawie klejowej,
- ściany od strony wnętrza powyżej 2,0m: tynki cementowo-wapienne kat III pokryte malaturą (zmywalne farby emulsyjne (dyspersyjne - podwójne malowanie).

Ostateczny dobór kolorystyki i rozmiaru płytek pozostawia się do uzgodnienia inwestora z wykonawcą na etapie realizacji

4.4.4 MALATUREY

- zmywalne farby emulsyjne (dyspersyjne - podwójne malowanie) odporne na szorowanie i działanie wilgoci rodzaju I - malatura tynków kat. III

Ostateczny dobór kolorystyki pozostawia się do uzgodnienia inwestora z wykonawcą na etapie realizacji

4.4.5 STOLARKA - szczegóły wg rys. A12

Istniejąca wykazująca przydatność:

- stolarka okienna PCV,
- stolarka PCV.

Projektowana okienna/tarasowa/drzwiowa PCV:

- typowa PCV oraz EI 30/60 (aluminiowa) o współczynniku $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ szklona zestawami szklanymi w pakiecie trójszybowym lub drewniana nowoczesna.
- luksfery EI60.

Projektowana drzwi wewnętrzne:

- drzwi płytowe MDF, konstrukcji modułowej

4.4.6 ELEWACJE

- tynki elewacyjne cienkowarstwowe nawiązując do istniejącej wykończonej elewacji południowo-wschodniej,
- cokoly obłożone materiałem imitującym cegłę nawiązując do istniejącej wykończonej elewacji południowo-wschodniej,
- kominy otynkowane tynkiem cienkowarstwowym,
- parapety: blacha powlekana,
- rynny i rury spustowe: PVC lub stalowe ocynkowane,
- dach istniejący: istniejąca blacha trapezowa,
- projektowane zadaszenie: blacha trapezowa.

4.4.7 SUFITY

- sufity podwieszane lub przyklejane systemowe z płyt g-k, na ruszcie stalowym, 60x60 cm o podwyższonej odporności na wilgoć.

4.4.8 ROBOTY DODATKOWE:

- schody zewnętrzne, pochylnię wyposażyć w barierkę chromoniklową wysokości min. 1,1m,
- przy wejściach wewnętrzna wycieraczka rypsowa (pom. wiatrołapu) - osuszająca, rolowana, osadzona w aluminiowych profilach nośnych, kolor szary, rama z kątownika aluminiowego 20x15x2, niski profil 12mm, wpuszczana w wykładzinę PCV,
- przy wejściach zewnętrzna wycieraczka szczotkowa - czyszcząca, rolowana, osadzona w aluminiowych profilach nośnych, kolor szary, rama z kątownika aluminiowego 20x15x2, niski profil 12 mm wpuszczana w kostkę betonowe.

4.5 IZOLACJE

4.5.1 PRZECIWWILGOCIOWE

- izolacja przeciwwodna pionowa proj. ścian fundamentowych: powłoka z abizolu R+P lub desperbitu, lub folia PE
- izolacja pozioma proj. ścian fundamentowych: papa termozgrzewalna lub folia PE na uprzednio zagruntowanym podłożu. Na wykonanej powłoce z abizolu R+P lub desperbitu.

- pozioma i pionowa ścian fundamentowych istniejących: istniejąca, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń ww. izolacji po wykonaniu robót rozbiórkowych posadzek należy wykonać ich naprawę w celu zachowania ciągłości izolacji,
- pozioma posadzki istniejącej na gruncie: poza zakresem opracowania - istniejąca, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń - papa termozgrzewalna lub folia budowlana na zagruntowanym podłożu w zakresie opracowania po rozebraniu warstw posadzkowych i podłoża należy wykonać nowe podłoża i nową izolację poziomą z folii PE na zagruntowanym uprzednio podłożu wg proj. wyk., tak aby zachować ciągłość izolacji poziomej.

W pomieszczeniach sanitariatów izolacje z elastycznej mikrozaprawy - szlamu wodoszczelnego z wywinięciem jej na wys. min 15cm ponad posadzkę, a na ścianach izolacje pod okładziny ceramiczne do wys. 2,0m z płynnej folii ułożonej dwukrotnie. W naroża posadzki ze ścianą wkleić taśmę elastyczną uszczelniającą.

W pomieszczeniach suchych emulsja anionowa w postaci dwóch warstw, nieagresywna w stosunku do styropianu.

Kratki ściekowe w pomieszczeniach mokrych zastosować z kołnierzem uszczelniającym wklejonym w izolację ze szlamu, pod płytki - wymagany kołnierz miękki, pozwalający uzyskać skuteczną ciągłość izolacji przeciwwodnej na posadzkach i zapobiegający przeciekaniu wody w warstwy posadzkowej i w ściany.

4.5.2 TERMICZNE

- istniejąca izolacja ścian zewnętrznych elewacji południowo-wschodniej,
- ściany zewnętrzne: twarda wełna mineralna $\lambda=0,036$
- gr. 15cm,
- ściany zewnętrzne przy cokole: twarda wełna mineralna $\lambda=0,036$
- gr. 12cm,
- ścian fundamentowych: styropian XPS30 gr. 10cm,
- posadzka na gruncie: styropian EPS-036 100kPa gr. 12cm,
- strop parteru: wełna mineralna $\lambda=0,036$ gr. 25cm.

4.5.3 PAROIZOLACJA

- pod projektowaną wełną mineralną na strychu.

4.5.4 WIATROIZOLACJA

- projektowana membrana dachowa.

4.5.5 AKUSTYCZNE

Projektuje się izolację akustyczną dla istniejących pozostających ścian działowych:

- pomiędzy salą lekcyjną a wiatrołapem/ korytarzem/ pomieszczenie porządkowym: wełna mineralna gr. 5cm na stelażu stalowym, całość od zewnątrz wykończona podwójną płytą g-k gr. 1,25cm
- pomiędzy salą lekcyjną a salą lekcyjną/ szatnią: wełna mineralna gr. 10cm na stelażu stalowym, całość od zewnątrz wykończona podwójną płytą g-k gr. 1,25cm

4.6 MIEJSCA POSTOJOWE

Istniejące miejsca postojowe wyznaczone dotychczas na istniejącym placu asfaltowym przed budynkiem należącym do kompleksu budynków Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie.

4.7 TERENY UTWARDZONE

4.7.1. OPASKA ODBOJOWA I DOJŚCIA

Rozbieralnej kostka betonowa gr. 6 cm, obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej. Profilować z łagodnym spadkiem poprzecznym około 1,5% w celu odprowadzenia wód opadowych. Obiekt nie wymagający pozwolenia ani zgłoszenia.

Warstwy budowlane :

- kostka betonowa gr. 6cm,
- podsypka piaskowa gr. 3cm,
- kruszywo łamane niesortowane 0-31,5mm gr. 10cm,
- kruszywo naturalne gr. 10cm,
- geowłóknina gramatura 150 g/m²,
- zagęszczone podłoże rodzime $I_s=0,97$,
- obrzeże 8x30cm na ławie betonowej z betonu C15/20

4.7.2. DOJAZD

Dojazd do przedmiotowego terenu inwestycji istniejącym zjazdem dalej istniejącym asfaltem aż do istniejącego placu asfaltowego.

4.7.3. POCHYLNIA

Przedmiotowy budynek dydaktyczny dostępny dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich poprzez istniejącą remontowaną pochylnie wejść głównych o nachyleniu 6%. Przed wejściem do budynku kostkę wyprofilować bez spadków w promieniu min. 1,5m dla swobodnego obrotu wózka osoby niepełnosprawnej.

Warstwy budowlane pochylni dla osoby niepełnosprawnej:

- kostka betonowa gr. 6cm, bezfazowa,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego,
- geowłóknina gramatura 150g/m²,
- zagęszczone podłoże rodzime, $I_s=0,97$
- stabilizowane palisadą betonową 12x18x40cm,

4.8 OGRODZENIE

Jak w stanie istniejącym, bez zmian

4.9 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

- drewnianą konstrukcję obiektu zabezpieczyć środkami grzybobójczymi oraz ogniotrwałymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia
- elementy metalowe zabezpieczyć przed korozją przez malowanie jeden raz farbą podkładową oraz dwa razy farbą nawierzchniową chlorokauczukową.
- elementy betonowe zagłębione w gruncie i narażone na oddziaływanie wilgoci, zabezpieczyć przez pokrycie powierzchni emulsją asfaltową.

4.10 UWAGI

- oznaczenia na załączonych schematach konstrukcji zgodne z numeracją pozycji stosowaną podczas analizy i wymiarowania konstrukcji,
- wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i sztuką budowlaną, przy zachowaniu odpowiednich przepisów BHP. Należy stosować materiały i technologie wyłącznie posiadające odpowiednie oznaczenia dla których wydano odpowiednio: *certyfiakat na znak bezpieczeństwa* lub *certyfiakat zgodności* lub *deklarację zgodności* za wyjątkiem wyrobów

nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych sztuki budowlanej.

- stosowanie materiałów zastępczych o zbliżonych parametrach technicznych - możliwe wyłącznie po uzgodnieniu z projektantem.

5. WARUNKI DOSTĘPU OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH OD OBIĘTKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Projektowany budynek dydaktyczny dostępny dla osób niepełnosprawnych, wejście od strony elewacji frontowej oraz północno-wschodniej (remontowane pochylnie). Wszystkie przejścia i dojścia wykonać należy bezprogowo.

Węzeł sanitarny wyposażono w łazienkę dostosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne, urządzenia sanitarne wyposażono w system poręczy, zapewniono odpowiednią przestrzeń manewrową.

Szerokości furtek i przejść dostosowane do korzystania dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Chodnik o łagodnych spadkach umożliwiające poruszanie się na wózkach inwalidzkich.

6. DANE TECHNOLOGICZNE OBIEKTÓW USŁUGOWYCH

Nie dotyczy

7. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE I TECHNICZNO-BUDOWLANE DLA OBIEKTÓW LINIOWYCH

Nie dotyczy

8. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

8.1. WENTYLACJA

Istniejąca instalacja wentylacyjna wykonana jako grawitacyjna. Umiejscowienie wg rysunków inwentaryzacji. Istniejąca instalacja wentylacyjna jest sprawna. Należy sprawdzić drożność przewodów oraz miejsca wylotów kanałów, gdyż niektóre z nich wychodzą jedynie ponad strop parteru.

Do istniejących kominów należy dobudować kominy ze systemowych bloczków wentylacyjnych oraz kominki klimatyzacji tym samym powiększając ilość kanałów wentylacyjnych.

Projektowane pomieszczenia wentylowane przez istniejące i projektowane przewody wentylacyjne. Korytarze wentylowane wentylacją grawitacyjną, pomieszczenia sal lekcyjnych pom. 0/05, 0/09 i 0/11 (sale z klimatyzacją) wentylowane wentylacją grawitacyjną. Pozostałe pomieszczenia wentylowane wentylacją grawitacyjną wspomaganą wentylacją mechaniczną.

Wydażność pojedynczego wentylatora mechanicznego nie mniejsza niż $260\text{m}^3/\text{h}$. Pod oknami pomieszczeń użytkowych rozmieszczono nawiewniki. Ilość świeżego powietrza doprowadzanego do pomieszczeń równa ilości odprowadzanej. Na nawiewniki (miejsca szklenia ei30 i luksfer) zamontować klapy przeciwpożarowe z wyzwalaczem termicznych eis60

Bloczki systemowe składające się z kanałów o przekroju $17 \times 12\text{cm}$.

Kształt nawiewników pozostawia się do uzgodnienia inwestora z wykonawcą na etapie realizacji z zastrzeżeniem zachowania przekroju nawiewników do zapewnienia odpowiedniej krotności wymian dla poszczególnych pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Rozmieszczenie wentylacji grawitacyjnej, wyciągowej mechanicznej oraz nawiewników wg rys. A3

8.2. INSTALACJE SANITARNE

Spis treści

- 8.2.1. Część ogólna
 - 8.2.1.1. Podstawa opracowania.
 - 8.2.1.2. Cel i zakres opracowania.
- 8.2.2. Instalacja wodna
 - 8.2.2.1. Opis rozwiązania projektowego
 - 8.2.2.2. Instalacja wodna
 - 8.2.2.3. Przepływ obliczeniowy
- 8.2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
- 8.2.4. Instalacja centralnego ogrzewania
 - 8.2.4.1. Opis rozwiązania projektowego
 - 8.2.4.2. Przewody instalacji
 - 8.2.4.3. Armatura
 - 8.2.4.4. Elementy grzejne
 - 8.2.4.5. Odpowietrzenie i regulacja instalacji.
- 8.2.5. Instalacja wentylacji mechanicznej
 - 8.2.5.1. Opis rozwiązania projektowego
 - 8.2.5.2. Rurociągi
 - 8.2.5.3. Urządzenia gazowe
 - 8.2.5.4. Sprawdzenie instalacji gazowej
 - 8.2.5.5. Zalecenia eksploatacyjne
- 8.2.6. Uwagi końcowe.

8.2.1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Projekt opracowano przy pomocy programów komputerowych, które wymagają od projektanta przyjęcia do obliczeń parametrów technicznych konkretnych wyrobów i producentów (np. typoszereg rurociągów, pojemność wodna, nastawy zaworów regulacyjnych itp).
Możliwa jest zamiana pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń o parametrach technicznych nie gorszych niż użyte w dokumentacji.

8.2.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ustalenia z Inwestorem
- wytyczne i przepisy budowlano-instalacyjne
- podkłady architektoniczno - budowlane
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wytyczne projektowe producentów urządzeń

8.2.2. INSTALACJA WODNA

8.2.4.1. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie w oparciu o podgrzewacz wody znajdujący się w kotłowni. Instalację cyrkulacji wyposażyć w pompę cyrkulacyjną z programowalnym sterowaniem czasowym.

Projektuje się instalację z rur nierdzewnych (rozprowadzenie) i z rur z tworzywa sztucznego wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych za pomocą systemowych złączek zaprasowywanych (podejścia). Rurociągi rozprowadzające oraz instalację hydrantową prowadzić w strefie sufitu podwieszonoego natomiast podejścia z tworzywa sztucznego prowadzić podtynkowo w otulinie z pianki poliuretanową gr 6mm z osłoną podtynkową. Wszystkie rurociągi przechodzące przez strefy wydzielenia pożarowego winny być wykonane w zależności od wymagań strefy.

System mocowań oraz połączeń rur wykonać według zaleceń producenta.

Przy przejściu przewodu przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej, która powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie przewodu a tuleja ochronna nie powinna być podporą przesuną dla

tego przewodu. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm przy przejściu przez ścianę i o 1 cm przy przejściu przez strop. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać powyżej 2 cm posadzki i około 1 cm poniżej stropu. Przestrzeń między tuleją ochronną powinna być materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej na wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Po wykonaniu montażu rurociągów należy dokonać płukania instalacji oraz przeprowadzić próbę szczelności (wstępna, główna i końcowa). Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytywane po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową, w której w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. Po pozytywnej próbie ciśnieniowej należy wykonać płukanie instalacji.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 719, poz. 109) systemem hydrantów wewnętrznych chroniony będzie cały budynek. Zaprojektowano instalację hydrantową nawodnioną. Zawory hydrantowe należy montować na wysokości 1,35m od poziomu podłogi. Wymagane ciśnienie minimalne na każdym hydrancie wynosi 2,0 bary. Zakłada się czas działania instalacji min. 1 godzinę.

Zasięg działania:

- hydrant wewnętrzny Dn25 - 30m,

Zapotrzebowanie na wodę DN25 wynosi: $q = 1,0$ l/s

Zaprojektowano hydrant Dn25 podtynkowy z gaśnicą w układzie poziomym.

Na komplet hydrantu wewnętrznego DN25 składa się :

- zawór hydrantowy 25mm;
- wąż półsztywny 25mm o długości 30,0 m;
- prądownica wodna PWh-25; zgodna z normą PN-EN-671-1, na stałe podłączona do węża na zwijadle poprzez zakucie,
- szafka hydrantowa wg PN-EN 671-1[W-25/30].

Zasilanie hydrantu nastąpi z projektowanego przyłącza wody.

Projekt przewiduje montaż na instalacji wody bytowej za odejściem na instalację hydrantową elektromagnetyczny zawór pierwszeństwa.

Instalację przeciwpożarową nawodnioną zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint w/g PN 74200. Hydranty należy wyposażyć w prądownice wg PN-EN 671-1. Mocowanie rur do ścian wykonywać za pomocą odpowiednich uchwytów o średnicach dobranych do średnicy rur i w odstępach nie większych niż 2,0 m. Wszystkie przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2% umożliwiającym całkowite ich odwodnienie. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu o co najmniej 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową i co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodu a tuleją powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury. Przejścia przewodu przez przegrodę w tulei ochronnej nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

Po zamontowaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 10 bar przez 2 godziny, a następnie przepłukać wodą tak, aby prędkość na wylocie była nie mniejsza niż 1,5m/s. Po wykonaniu w/w próby należy dokonać pomiaru ciśnienia i wydajności hydrantów i przedłożyć protokół z wykonanych pomiarów

8.2.2.3. PRZEPŁYW OBLICZENIOWY

Przepływ obliczeniowy zimnej wody dla celów bytowych określono w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu” zgodnie ze wzorem:

$$q = 4,4 \times (\text{suma}(q_n))^{0,27} - 3,41 \text{ [dm}^3/\text{s]}, \text{ gdzie}$$

$$q_n - \text{normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm}^3/\text{s]}$$

Przybory sanitarne i armatura czerpalna w budynku

- zawór czerpalny z perlatozem	3 szt x q_n	=	$3 \times 0,15$	=	0,45
- płuczka ustępowa	12 szt x q_n	=	$12 \times 0,12$	=	1,44
- zlewozmywak	3 szt x q_n	=	$3 \times 0,07$	=	0,21
- umywalka	14 szt x q_n	=	$14 \times 0,07$	=	0,98
- pisuar	1 szt x q_n	=	$1 \times 0,1$	=	0,1

3,18 dm³/s

Przepływ obliczeniowy dla budynku

$$q = 4,4 \times (3,18)^{0,27} - 3,41 = 2,6 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

8.2.3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne odprowadzane będą projektowaną instalacją sanitarną do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Instalację kanalizacji wewnętrznej projektuje się z rur i kształtek PP niskoszumowych. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach, zakończyć wywiewkami PVC DN110. Instalację prowadzić pod posadzką ze spadkiem 1-2%. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Doboru średnic podejść, średnic pionów, spadku oraz średnic poziomych przewodów odpływowych dokonano zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie PN-92/B-01707.

Wartość jednostek odpływu dla przyborów sanitarnych oraz średnice pojedynczych podejść odpowiadających danym przyborom.

Przybór sanitarny lub rodzaj przewodu	Jednostka odpływu	Średnica podejścia
	AWs	m
Umywalka, bidet	0,5	0,04
Zlewozmywak, zlew,	1,0	0,05
Wpusty podłogowe Dn=0,05 m	1,0	0,05
Miska ustępowa	2,5	0,10
Natrysk	1,0	0,05

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych, lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających. W przypadku przewodów instalacji kanalizacyjnej przewody mogą być lokalizowane w sąsiedztwie przewodów wody zimnej, wody ciepłej, centralnego ogrzewania pod warunkiem zachowania odległości min 10cm. Przewody należy montować tak, aby umożliwiać ich wydłużenie pod wpływem temperatury. Warunek ten spełniają połączenia kielichowe z uszczelką pierścieniową pozwalające na kompensację wydłużeń do 1 cm na każdy kielich. Minimalne spadki przewodów odpływowych powinny wynosić 1-2%.

Ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą poprzez projektowany odcinki instalacji zewnętrznej do istniejących studzienek za pomocą rur litych PVC160x4,0mm o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową.

Przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić obserwację pod kątem szczelności, zlecić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą uprawnionemu geodecie oraz zgłosić do odbioru Zarządcy sieci.

Podczas prowadzenia prac ziemnych teren powinien zostać ogrodzony. Wszystkie wykopy należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający pracownikom oraz osobom niezatrudnionym przy pracach ziemnych, wpadnięcie do wykopu. Do każdego wykopu o głębokości powyżej 1,0m należy wykonać bezpieczne wejście (wyjście). Ze względów bezpieczeństwa istotne jest, aby po zmroku, w porze nocnej, a także w okresie kiedy prace w wykopie nie są prowadzone, ustawić wokół niego bariery ochronne. Każdy wykop o ścianach pionowych i głębokości powyżej 1m musi być umocniony w sposób uniemożliwiający osunięcie ziemi. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Wykopy ziemne na odcinkach łatwo dostępnych wykonywać koparką, natomiast przy czynnych przewodach ręcznie zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-83/8836-02, oraz PN-86/B-02480. Głębokość wykopów podana w profilu kanalizacji. Dno wykopu musi być wyrównane, bez kamieni, korzeni i roślinności. Przed ułożeniem kanalizacji i wody w wykopie wykonać podsypkę z piasku o grubości 15cm, obsypkę z piasku wykonać do wysokości 20cm ponad wierzch rury z ubiciem zasyпки ręcznie. Krawędzie boczne wykopu oznaczyć przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopata. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

8.2.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

8.2.4.1. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Dla obiegu ogrzewania podłogowego oraz grzejników czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 70/50°C. Dla budynku projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodno - pompową w systemie dwururowym. Przewiduje się rozprowadzenie rurami stalowymi ocynkowanymi zewnętrznie do szafek rozdzielaczowych a następnie wielowarstwowymi rurami podejścia do grzejników dolnozasilanych.

Źródłem ciepła będzie kocioł zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu budynku.

8.2.4.2. PRZEWODY INSTALACJI

Projektuje się instalację c.o. z rur z tworzywa sztucznego wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych zaciskowo za pomocą systemowych złączek. Rurociągi doprowadzające do grzejników prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki w otulinie z pianki poliuretanową gr 6mm z osłoną podtylnkową.

Rurociągi rozprowadzające prowadzić w strefie sufitu podwieszonoego i izolować termicznie zgodnie z PN-B-02421:2000.

Wszystkie rurociągi przechodzące przez strefy wydzielenia pożarowego winny być wykonane w zależności od wymagań strefy. System mocowań oraz połączeń rur wykonać według zaleceń producenta.

8.2.4.3. ARMATURA

W ramach instalacji c.o. przewiduje się zamontowanie przy projektowanych grzejnikach dolnozasilanych kątownego zaworu grzejnikowego z nastawą wstępną i możliwością odcięcia, Wszystkie grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne. Rozdzielacze w szafkach poprzedzić regulacyjnymi zaworami odcinającymi.

8.2.4.4. ELEMENTY GRZEJNE

Do ogrzewania pomieszczeń przewiduje się grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane z podejściem od ściany.

8.2.4.5. ODPOWIETRZENIE I REGULACJA INSTALACJI

W momencie rozruchu należy dokonać odpowietrzenia instalacji oraz grzejników za pomocą wbudowanych w grzejniki zaworów odpowietrzających oraz odpowietrzników na rozdzielaczach. Regulacji hydraulicznej należy dokonać poprzez wbudowane przy rozdzielaczu zawory regulacyjne oraz poprzez grzejnikowe zawory termostatyczne. Do miejscowej regulacji temperatury w pomieszczeniach służyć będą głowice termostatyczne

Po wykonaniu robót instalacyjno-montażowych, należy wykonać badanie instalacji na szczelność przez dokonanie prób ciśnieniowych na zimno i na gorąco. Ciśnienie próbne 0.3 Mpa.

8.2.5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

8.2.5.1. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej z odzyskiem ciepła dla sal lekcyjnych (pom. nr 0/05, 0/09 i 0/11).

8.2.5.2. WENTYLACJA MECHANICZNA

W skład układu wentylacji mechanicznej będzie wchodziła podwieszana centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła wywiewanego, nagrzewnicą elektryczną wstępną i wtórną, sieć kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji termicznej z wełny mineralnej z osłoną z folii aluminiowej, kratki nawiewne i wyciągowe z i przepustnicami i ruchomymi kierownicami powietrza.

Doboru systemu wentylacji dokonano dla zimowej obliczeniowej temperatury zewnętrznej -20 st C oraz wymaganej temperatury wewnętrznej 20 st C.

Centrala wyposażona będzie w nagrzewnice elektryczne , filtry, przepustnice regulacyjne i wbudowany, automatyczny, 100% szczelny by-pass. Powietrze do pomieszczeń doprowadzane i odprowadzane będzie kanałami z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji termicznej z wełny mineralnej z osłoną z folii aluminiowej.. Nawiew i wyciąg powietrza poprzez i kratki z przepustnicami regulacyjnymi.

Przejścia przewodów wentylacyjnych w elementach oddzielenia pożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.

Dobór wydajności rekuperatora

Nr pom.	Ilość powietrza wg ilości osób	Ilość powietrza wg kubatury (n=2)	przyjęto
0/05	14x20=280m ³ /h	164 m ³ /h	280 m ³ /h
0/09	12x20=260m ³ /h	148 m ³ /h	260 m ³ /h
0/11	14x20=280m ³ /h	161 m ³ /h	280 m ³ /h

Podstawowe parametry przyjętego rozwiązania

Strumień objętości powietrza:	200-300 m ³ /h
Spręż dyspozycyjny:	700 - 440 Pa
Sprawność temperaturowa:	90 - 80 %
Wymiary (wys. x szer. x gł.):	280 x 850 x 675 mm
Klasa efektywności energetycznej	A
Jednostkowe zużycie energii (JZE):	36,65 kWh/(m ² /rok)
Jednostkowy pobór mocy (JPM):	0,25 W/m ³ /h
Pobór mocy: wentylatory:	24-120 W
max. wentylatory	340 W
nagrzewnica wstępna PTC	1000 W
Zasilanie centrali:	230 V AC
Średnica króćców wentylacyjnych:	160 mm
Masa centrali	33 kg

8.2.5.3. WYTYCZNE BRANŻOWE

Automatyka i sterowanie powinny być dostarczone i wykonane wg zaleceń producenta central wentylacyjnych. Centrale wyposażyć w armaturę oraz zabezpieczenie przed zamarzaniem.

Należy doprowadzić energię elektryczną do central wentylacyjnych oraz zapewnić łatwy dostęp do sterowania i obsługi urządzeń.

8.2.6. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym, „Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano - Montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” a także instrukcjami producentów odpowiednich urządzeń.

8.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zaprojektowano przebudowę istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej na potrzeby pomieszczeń użytkowych projektowanego przedmiotowego budynku dydaktycznego.

Szczegóły wg części elektrycznej projektu na kolejnych stronach opracowania.

8.4. INSTALACJA OŚWIETLENIA TERENU

Istniejąca instalacja oświetlenia terenu pozostająca jak dotychczas, bez zmian.

8.5. MONITORING

Według odrębnego opracowania

9. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-INSTALACYJNE I TECHNICZNO-BUDOWLANE DLA OBIEKTÓW LINIOWYCH

Nie dotyczy

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Na kolejnych stronach

11. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

W budynku objętym wnioskiem na chwilę obecną nie przewiduje się zastosowania odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, baterie fotowoltaiczne, turbiny wiatrowe) z uwagi na usytuowanie budynku oraz niekorzystny rachunek ekonomiczny.

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Przedmiotowy budynek zalicza się w kontekście wymagań p. pożarowych

do budynków określonych jako ZL III. Budynek użyteczności publicznej, niezakwalifikowany do ZL I i ZL II zgodnie z Dz.U.2015 poz. 1422 §209.

Wszystkie elementy budowlane wykonane są z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Elementy drewniane konstrukcji dachu pomalować atestowanym lakierem ogniochronnym np. FOBOS M-4 uodparniającym drewno do stopnia niezapalności. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi.

Zakres zamierzenia projektowego nie wymaga uzgodnień przez Rzeczoznawcę do spraw przeciwpożarowych (Dz.U. Poz. 2117 , 14 grudnia 2015 wraz z późniejszymi zmianami Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej).

Do przedmiotowej inwestycji zapewniony jest dojazd pożarowy.

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona z istniejącej sieci wodociągowej z istniejących hydrantów zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 75m.

12.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Część obiektu - warsztaty zawodowe	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m^2)	717,53 m^2
Powierzchnia wewnętrzna (P_w , m^2)	720,53 m^2
Liczba kondygnacji	1 kondygnacja nadziemna, 0 kondygnacja podziemna
Wysokość	8,99 m
KUBATURA BUDYNKU (V , m^3)	4681,00 m^3

12.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W budynku - w strefie pożarowej objętej projektem nie będzie przechowywany gaz płynny propan - butan. Materiałami palnymi występującymi w obiekcie będą przede wszystkim:

- stałe materiały palne - drewno, produkty spożywcze suche,
- produkty spożywcze: tłuszcze roślinne i zwierzęce,
- papier, sprzęt AGD i komputerowy z elementami z tworzyw sztucznych,

Przechowywanie potencjalnych cieczy palnych prowadzona będzie tylko wyłącznie w opakowaniach zamkniętych dopuszczonych do obrotu w handlu detalicznym. W budynku nie przewiduje się możliwości przechowywania jakichkolwiek materiałów pożarowo niebezpiecznych .

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

Projektowana strefa pożarowa zakwalifikowana jest do kategorii **ZL III**. W strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZLIII nie przewiduje się pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób jednocześnie.

12.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL dla określenia warunków technicznych nie określa się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

12.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie przewiduje się występowania zagrożenia wybuchem.

12.6. Klasa odporności pożarowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Wymaganą klasą odporności pożarowej dla projektowanego jednokondygnacyjnego budynku niskiego zakwalifikowanego do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi jest D klasa odporności pożarowej.

Elementy budynku, odpowiednio zakwalifikowanego do D klasy odporności pożarowej, będą spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

¹ **materiały pożarowo niebezpieczne** - rozumie się przez to gazy palne, ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 55⁰C, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonności do samozapalenia.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾ *)					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	NRO	R E I 30	E I 30 (o↔i)	NRO	NRO

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1¹.

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.,

(- nie stawia się wymagań.

)

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 międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

¹§ 219. 1. Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m², powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż R E 15.

- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), 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) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Główna konstrukcja nośna - elementy żelbetowe i murowane - nie mniej niż R60. Strop klasy nie mniej niż REI30 - część obiektu objęta projektem wydzielona zostanie w pionie od fundamentu po dach ścianą oddzielenia pożarowego klasy REI60. Z uwagi na fakt, że część ścian zlokalizowana jest bliżej niż 4 m od granicy działki projektuje się ściany oddzielenia pożarowego klasy REI60 - powierzchnia szkła stałych E30 nie przekroczy 10% powierzchni ściany. Ściana oddzielenia pożarowego wydzielająca część warsztatów od budynku szkoły klasy REI120, ściana wydzielająca część obiektu przeznaczona na warsztaty oddzielona od części gospodarczej i garażu (obciążenie ogniowe do 500 MJ/m²) klasy REI60.

W zakresie wystroju wewnątrz należy użyć wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładzin ściennych oraz stałych elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz, co najmniej "trudno zapalnych",
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej "niezapalnych", nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

12.7. Podział na strefy pożarowe.

Projektowana część budynku w całości ZLIII stanowiąc będzie odrębną strefę pożarową w stosunku do pozostałej części obiektu o powierzchni zabudowy 931,61m².

12.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w granicach działki inwestora w odległości:

- 4,00 m od granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1),
- bezpośrednio przy granicy północno-zachodniej (dz. nr ewid. 2196/1),
- 0,60 m od granicy północno-wschodniej (dz. nr ewid. 2198, 2199, 2200/1),
- 4,30 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2201),
- 4,80 m od granicy południowo-wschodniej (dz. nr ewid. 2202/1),
- bezpośrednio przy granicy południowo-zachodniej (dz. nr ewid. 2197/1),

Odległości przedmiotowego budynku do granic działek pozostają bez zmian, z wyjątkiem pomniejszenia o grubości izolacji termicznej koniecznej do spełnienia przez budynek obowiązujących warunków technicznych.

Ściany zlokalizowane w odległości mniejszej niż 4 m od granicy oraz wydzielające część warsztatów od budynku szkoły oraz części gospodarczej z garażem zaprojektowano jako ściany oddzielenia pożarowego klasy REI120 (względem budynku szkoły) oraz REI60 - pozostałe wydzielające część gospodarczo-garażową oraz zlokalizowane mniej niż 4 m od granicy działki na której usytuowany jest obiekt warsztatów - z uwagi na wydzielenie w pionie od fundamentu po dach dla określenia warunków technicznych warsztaty mogą być traktowane jak odrębny budynek. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe spełnia wymagania obowiązujących przepisów.

12.9. Warunki ewakuacji.

Przejście ewakuacyjne prowadzi maksymalnie przez 3 pomieszczenia - długość przejścia w strefach ZL nie przekracza 40 m. Długość dojścia ewakuacyjnego nie przekracza przy jednym kierunku ewakuacji 20 m, zaś przy dwu kierunkach dopuszczalna długość dojścia dla pierwszego kierunku wynosi do 60 m, drugi kierunek może mieć długość dojścia do 120 m. Szerokość drzwi wyjściowych - minimum 1,2 m (skrzydło zasadnicze o szerokości 0.9 m). Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

12.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Dla obiektu - strefy pożarowej - należy zapewnić przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie umożliwiać odłączanie wszystkich obwodów elektrycznych (dotyczy to również obwodów zasilanych ze źródeł rezerwowych np. agregatów prądotwórczych lub UPS). Przeciwpożarowy wyłącznik należy umieścić w pobliżu głównego wejścia instalacji elektrycznej do budynku i odpowiednio oznakować zgodnie z wymaganiami odpowiedniej polskiej normy. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaprojektowany zostanie z uwzględnieniem wymagań normy „N SEP-E-005 „Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru”.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Obiekt należy chronić instalacją odgromową.

- Instalacja wentylacji, ogrzewanie.

Kanały wentylacyjne należy wykonać wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji stosować wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensacje wydłużeń przewodu. W przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji. Jako otuliny przewodów wentylacji zastosowane będą wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO). Przewody wentylacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zabezpieczone klapami pożarowymi klasy EIS60 (nie zakłada się przejść wentylacyjnych między warsztatami a budynkiem szkoły).

12.11. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Opracowany w projekcie budowlanym scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie powstania pożaru poza wskazówkami właściwego doboru urządzeń przeciwpożarowych określa ogólne zasady i procedury postępowania, podczas zdarzeń noszących znamiona pożaru. Szczegółowy scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie powstania pożaru oraz algorytm działań opracowany jest dla obiektów wyposażonych w system sygnalizacji pożaru - w projektowanym obiekcie instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru nie jest wymagana. Zastosowanie odpowiednich przegród budowlanych w budynku umożliwia uzyskanie optymalnego poziomu bezpieczeństwa dla ludzi i mienia wymaganego obowiązującymi przepisami prawa.

Do ochrony obiektu - poszczególnych stref pożarowych przewiduje się następujące instalacje i urządzenia służące ochronie przeciwpożarowej²:

²

- 1) przeciwpożarowy wyłącznik prądu (wspólny dla całego budynku - istniejący),
- 2) wewnętrzna instalacja hydrantowa. W strefie pożarowej ZLIII zaprojektowano hydranty wewnętrzne zawieszane z węzłem półsłupowym 30m, z miejscem na gaśnicę. Zasięg hydrantów HP25 będzie obejmować całą powierzchnię budynku z uwzględnieniem:
 - ✓ długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego 30 m,
 - ✓ efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych 3 m.
- 3) oświetlenie awaryjne - system oświetlenia spełniać będzie wymagania norm europejskich, w tym PN EN-1838 oraz PN EN 50172,
- 4) klapy przeciwpożarowe montowane na przewodach wentylacyjnych przechodzących przez elementy oddzieleń przeciwpożarowych (o ile wystąpią na etapie projektów wykonawczych);

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

- *Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.*

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia wynosi 10 dm³/s. Wodę do celów przeciwpożarowych w wymaganej ilości tj. 10 l/s zapewnia istniejący hydrant ppoż. zlokalizowany w odległości do 75m dla pierwszego hydrantu.

- *Droga pożarowa:*

Do budynku - projektowanej strefy pożarowej nie wymaga się doprowadzenia drogi pożarowej - budynek niski ZL III o powierzchni do 1000 m².

12.13. Uwagi końcowe.

1) Przed zakończeniem prac i rozpoczęciem użytkowania przedmiotowej części obiektu opracowana zostanie Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu, zgodna z rozporządzeniem Ministra Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719 z późniejszymi zmianami), zawierająca m.in. wymagania ochrony przeciwpożarowej wynikające z przeznaczenia obiektu, sposobu użytkowania i jego warunków technicznych, w tym zagrożenia wybuchem, zasady prowadzenia przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych stosowanych w obiekcie urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, zasady postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia, zasady praktycznego sprawdzania organizacji i warunków ewakuacji ludzi oraz zasady i sposoby zaznajamiania użytkowników obiektu z treścią przedmiotowej instrukcji oraz z przepisami przeciwpożarowymi.

2) Sporządzone zostaną projekty wykonawcze:

- a) instalacji elektrycznej, w tym oświetlenia awaryjnego,
- b) wewnętrznej instalacji hydrantowej.

Projekty te zostaną odrębnie uzgodnione w zakresie wymagań ochrony przeciwpożarowej.

3) Wymiary podawane w opisie należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów okiennych i drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy - szerokość nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

4) Na dzień odbioru budynku przez PSP należy przygotować projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia Kierownika Budowy.

5) Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością,

szczelnością i izolacyjnością ogniową (R,E,I) powinny być wykonywane, jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

6) Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne ITB/krajowe oceny techniczne, znak CE dopuszczający do obrotu materiałami budowlanym, pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa obowiązujące na terenie kraju - w stosunku do instalacji pożarowych świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

7) Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania danym zakresem robót. Roboty winny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przestrzegając przepisów BHP. Stosować zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych i instalacyjnych.

Autorzy:

Projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie na działkach 21297/2 i 2197/3 przy ul. prof. W. Pañki w Brzozowie

ADRES INWESTYCJI: Jedn. ewid. - 180201_4-Brzozów - M, Obręb - 0001-
Brzozów
działki nr: 2197/2, 2197/3

INWESTOR: **POWIAT BRZOZOWSKI**
ul. Armii Krajowej 1
36-200 Brzozów

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA :
Biuro Usług Projektowych „SKALA” Stanisław Najdecki,
ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYNIA
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

Projektant / mgr inż. arch. Krzysztof Habrat
Architektura: upr.: GP-I-UA-7342/29/93

Sprawdzający inż. arch. Ruben Bardanaszwili
Architektura: upr.: GP-2-8346-79/90

Konstrukcja: Wiesław Barud
upr.: UAN-2-8346-124/87

Sprawdzający mgr inż. Tadeusz Prejsnar
Konstrukcja: upr.: UAN-2A-8346-87/84

Instalacje mgr inż. Jacek Łojek
sanitarne: upr.: PDK/0009/PWOS/11

Sprawdzający inż. Jolanta Maziarz
Instal. sanit.: upr.: PDK/0033/POOS/04

Instalacje mgr inż. Jacek Kochanek
Elektryczne: upr.: A-649-30/84

Sprawdzający inż. Jerzy Przybyłowicz
Instal. elektr.: upr.: PDK/IE/1480/01

Asystent projektanta
branży architektonicznej i konstrukcyjnej:

mgr inż. Stanisław Najdecki

inż. Damian Drozd

Iskrzynia : maj 2020

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową Budynek dydaktyczny nr 1

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek dydaktyczny	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	36-065 ul. Prof. W. Pañki 36-200 Brzozów dz. nr: 2197/2, 2197/3	
Całość/ część budynku	Cały budynek	
Nazwa inwestora	POWIAT BRZozowski	
Adres inwestora	ul. Armii Krajowej 1	
Kod, miejscowość	36-200, Brzozów	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f, m^2)	699,94	
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	931,61	
Powierzchnia netto (P_n, m^2)	720,53	
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	717,53	
Powierzchnia ruchu (P_r, m^2)	124,29	
Powierzchnia usługowa (P_g, m^2)	0,00	
Kubatura budynku (V, m^3)	4681,00	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczałka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat	GP-I-UA-7342/29/93		2020-05-23
Asystent projektanta	mgr inż. Stanisław Najdecki			2020-05-23

Iskrzynia, 2020-05-23

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 11) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU 1	0,20	0,23	Tak			
2	Ściana zewnętrzna	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU	0,21	0,23	Tak			
II. Przegrody strop zewnętrzny								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Strop zewnętrzny	STROP	0,13	0,18	Tak			
III. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PODŁOGA NA GRUNCIE	0,30	0,30	Tak			
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² •K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DRZWI ZEWN. 1,40 X 2,50	1,20	1,50	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² •K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m ² •K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OKNO 1,45 X 0,90	0,85	0,15	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OKNO 1,20 X 0,60	0,85	0,15	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OKNO 1,45 X 1,50	0,85	0,15	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	OKNO 1,50 X 2,50	0,85	0,15	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [$W/m^2 \cdot K$]	$A_0 = 0,00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 668,13m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 193,03m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 106,01m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU 1, STROP, ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [$W/m^2 \cdot K$]
1	Styczeń	0,717
2	Luty	0,741
3	Marzec	0,608
4	Kwiecień	0,426
5	Maj	0,117
6	Czerwiec	-1,275
7	Lipiec	-10,828
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,712
12	Grudzień	0,721

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,74$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PODŁOGA NA GRUNCIE

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [$W/m^2 \cdot K$]
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852

4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² •K)]	f _{Rsi} [W/(m ² •K)]	f _{Rsi} >f _{Rsi,max} [W/(m ² •K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	ŚCIANA ZEWNEŹTRZNA PARTERU 1	0,20	0,905	0,905 > 0,741	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PODŁOGA NA GRUNCIE	0,30	0,928	0,928 > 0,852	Spełniony
3	Strop zewnętrzny	STROP	0,13	0,937	0,937 > 0,741	Spełniony
4	Ściana zewnętrzna	ŚCIANA ZEWNEŹTRZNA PARTERU	0,21	0,903	0,903 > 0,741	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło Q_{H,nd} dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1													
Temperatura wewnętrzna strefy											θ _i	16,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze											A _f	124,3	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi											q _{int}	5,5	W/m ²
Pojemność cieplna budynku											C _m	5,5	J/K
Stała czasowa budynku											τ	46,1	h
Udział granicznych potrzeb ciepła											γ _{H,lim}	1,2	-
-											a _H	4,1	-
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd,n} kWh/m-c													
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnia temperatura zewnętrzna θ _e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2	
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,th} =10 ⁻³ •H _{tr} •(θ _i -θ _e)•t _m kWh/m-c	166	167	109	60	26	-13	-34	-15	30	87	157	169	

Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	287	289	189	104	46	0	0	0	53	151	271	292
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	453	455	297	163	72	-13	-34	-15	83	239	428	461
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	148	134	148	144	148	144	148	148	144	148	144	148
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	148	134	148	144	148	144	148	148	144	148	144	148
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,33	0,29	0,50	0,88	2,05	-3,95	-1,58	-3,69	1,73	0,62	0,34	0,32
$\gamma_{H,1}$	0,31	0,31	0,40	0,69	1,46	0,00	0,00	0,00	1,18	0,48	0,33	0,32
$\gamma_{H,2}$	0,32	0,40	0,69	1,46	2,05	0,00	0,00	0,00	1,89	1,18	0,48	0,33
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,99	1,00	0,97	0,85	0,47	-0,25	-0,63	-0,27	0,55	0,94	0,99	0,99
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	306	322	154	34	0	0	0	0	0	99	286	314
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											1513,1	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O2												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0 °C										
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	53,2 m ²										
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,0 W/m ²										
Pojemność cieplna budynku	C_m	5,0 J/K										
Stała czasowa budynku	τ	28,2 h										
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3 -										
-	a_H	2,9 -										
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	169	167	122	81	54	20	4	20	56	104	161	172
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	224	221	162	107	72	0	0	0	75	138	212	227
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	393	387	284	187	126	20	4	20	131	243	373	399
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	33	36	70	105	157	159	169	132	96	57	32	29
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	58	52	58	56	58	56	58	58	56	58	56	58

Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	90	88	128	161	215	215	227	190	152	115	88	86
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,23	0,23	0,45	0,86	1,71	4,54	24,10	4,04	1,16	0,47	0,24	0,22
$\gamma_{H,1}$	0,22	0,23	0,34	0,65	1,28	0,00	0,00	0,00	0,82	0,36	0,23	0,22
$\gamma_{H,2}$	0,23	0,34	0,65	1,28	3,12	0,00	0,00	0,00	2,60	0,82	0,36	0,23
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,57	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,99	0,99	0,94	0,80	0,53	0,22	0,04	0,24	0,69	0,93	0,99	0,99
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	304	300	164	60	1	0	0	0	15	135	286	313
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											1577,8	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O3												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0		°C								
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	102,7		m ²								
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5		W/m ²								
Pojemność cieplna budynku	C_m	5,5		J/K								
Stała czasowa budynku	τ	16,5		h								
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,5		-								
-	a_H	2,1		-								
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_{e} , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	442	436	319	211	142	53	11	53	147	273	420	449
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	851	839	615	406	273	0	0	0	284	525	808	863
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,th}+Q_{ve}$ kWh/m-c	1293	1274	934	617	415	53	11	53	431	798	1228	1312
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	359	355	570	749	1051	1014	1087	938	712	483	321	291
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	123	111	123	119	123	119	123	123	119	123	119	123
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	481	466	693	867	1173	1133	1210	1060	831	606	440	413
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,37	0,37	0,74	1,41	2,83	7,27	39,10	6,85	1,93	0,76	0,36	0,32
$\gamma_{H,1}$	0,34	0,37	0,55	1,07	2,12	0,00	0,00	0,00	1,34	0,56	0,34	0,34
$\gamma_{H,2}$	0,37	0,55	1,07	2,12	5,05	0,00	0,00	0,00	4,39	1,34	0,56	0,34
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,92	0,92	0,77	0,56	0,33	0,14	0,03	0,14	0,45	0,77	0,92	0,94

Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	852	846	400	73	0	0	0	0	7	335	822	924
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											4258,5	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O4													
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C										
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	354,1	m ²										
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5	W/m ²										
Pojemność cieplna budynku	C_m	5,5	J/K										
Stała czasowa budynku	τ	15,7	h										
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,5	-										
-	a_H	2,0	-										
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c													
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2	
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1347	1327	973	642	432	162	32	161	449	831	1279	1366	
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3343	3294	2416	1595	1072	0	0	0	1115	2064	3174	3391	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	4690	4622	3389	2237	1504	162	32	161	1564	2895	4452	4758	
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	770	836	1469	2059	3055	2927	3299	2678	1885	1174	706	628	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	423	382	423	409	423	409	423	423	409	423	409	423	
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1193	1218	1892	2468	3478	3336	3721	3100	2294	1597	1115	1051	
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,25	0,26	0,56	1,10	2,31	5,91	33,16	5,53	1,47	0,55	0,25	0,22	
$\gamma_{H,1}$	0,24	0,26	0,41	0,83	1,71	0,00	0,00	0,00	1,01	0,40	0,24	0,24	
$\gamma_{H,2}$	0,26	0,41	0,83	1,71	4,11	0,00	0,00	0,00	3,50	1,01	0,40	0,24	
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	1,00	1,00	1,00	
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,95	0,95	0,84	0,64	0,38	0,17	0,03	0,18	0,54	0,84	0,96	0,96	
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	3552	3463	1802	542	0	0	0	0	167	1552	3387	3744	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											18209,9		

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O5			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	54,4	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,0	W/m ²

Pojemność cieplna budynku	C_m	5,0	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	13,6	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,5	-									
-	a_H	1,9	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	160	158	116	76	51	19	4	19	53	99	152	163
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	673	663	486	321	216	0	0	0	224	416	639	683
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,th}+Q_{ve}$ kWh/m-c	834	821	602	398	267	19	4	19	278	514	791	845
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	116	125	187	235	335	309	352	307	220	145	95	86
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	59	53	59	57	59	57	59	59	57	59	57	59
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	175	178	246	292	394	366	411	366	277	204	152	145
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,21	0,22	0,41	0,74	1,47	3,65	20,60	3,67	1,00	0,40	0,19	0,17
$\gamma_{H,1}$	0,19	0,21	0,31	0,57	1,10	0,00	0,00	0,00	0,70	0,29	0,18	0,18
$\gamma_{H,2}$	0,21	0,31	0,57	1,10	2,56	0,00	0,00	0,00	2,34	0,70	0,29	0,19
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,52	0,00	0,00	0,00	0,70	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,96	0,96	0,88	0,75	0,52	0,26	0,05	0,26	0,66	0,89	0,96	0,97
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	666	651	385	178	32	0	0	0	67	333	644	705
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											3660,2	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O6												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	3,0	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	6,0	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	6,0	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	11,5	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,6	-									
-	a_H	1,8	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217

Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3	3	2	1	1	0	0	0	1	2	3	3
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	51	51	37	25	16	0	0	0	17	32	49	52
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	54	54	39	26	17	0	0	0	18	34	52	55
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,07	0,07	0,10	0,15	0,22	0,58	3,00	0,60	0,21	0,12	0,07	0,07
$\gamma_{H,1}$	0,07	0,07	0,08	0,12	0,18	0,00	0,00	0,00	0,16	0,09	0,07	0,07
$\gamma_{H,2}$	0,07	0,08	0,12	0,18	0,40	0,00	0,00	0,00	0,40	0,16	0,09	0,07
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,99	0,99	0,98	0,97	0,94	0,79	0,30	0,79	0,95	0,98	0,99	0,99
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	51	50	35	22	14	0	0	0	15	30	48	51
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											315,9	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O7												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	16,0 °C										
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	8,2 m ²										
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5 W/m ²										
Pojemność cieplna budynku	C_m	5,5 J/K										
Stała czasowa budynku	τ	38,3 h										
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3 -										
-	a_H	3,6 -										
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	31	31	20	11	5	-2	-6	-3	6	16	29	31
Miesięczna strata ciepła przez wentylację $Q_{ve}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	5	5	4	2	1	0	0	0	1	3	5	6
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie i wentylację $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{ve}$ kWh/m-c	36	36	24	13	6	-2	-6	-3	7	19	34	37
Miesięczne zyski ciepła od	33	32	52	68	96	92	99	85	65	44	29	26

nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c												
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$, kWh/m-c	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$, kWh/m-c	42	41	62	78	105	102	109	95	74	54	39	36
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	1,17	1,13	2,60	5,95	18,25	-35,11	-14,52	-29,64	11,21	2,82	1,13	0,99
$\gamma_{H,1}$	1,08	1,15	1,87	4,27	12,10	0,00	0,00	0,00	7,02	1,98	1,06	1,06
$\gamma_{H,2}$	1,15	1,87	4,27	12,10	18,25	0,00	0,00	0,00	14,73	7,02	1,98	1,08
$f_{H,m}$	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,71	0,73	0,38	0,17	0,05	-0,03	-0,07	-0,03	0,09	0,35	0,73	0,79
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$, kWh/m-c	6	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											21,4	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	124,29	335,58	16,0	1513,06
2	Strefa O2	53,23	143,72	20,0	1577,80
3	Strefa O3	102,71	277,32	20,0	4258,46
4	Strefa O4	354,05	1005,24	20,0	18209,94
5	Strefa O5	54,43	146,96	20,0	3660,20
6	Strefa O6	3,00	8,10	20,0	315,94
7	Strefa O7	8,23	22,22	16,0	21,40
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					29556,78

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{cw}	45	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,28	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	5	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{cw}	0,80	dm ³ /j.o.·d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{uz}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	5887,49	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	29556,78	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55oC) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,95	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,86	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	143,49	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_W	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	5887,49	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opalowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,85	-

Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,54	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	143,49	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{i,j\%}$	8329,46	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	699,94	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Automatyczne włączenie/automatyczne wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	0,80	-
Rodzaj regulacji	Ściemnienie fotokomórkowe z czułością na światło dzienne	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	0,90	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Tak	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	34442,04	38316,71
Suma		34442,04	38316,71
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	10830,56	12344,08
Suma		10830,56	12344,08
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$	$Q_{P,L}$

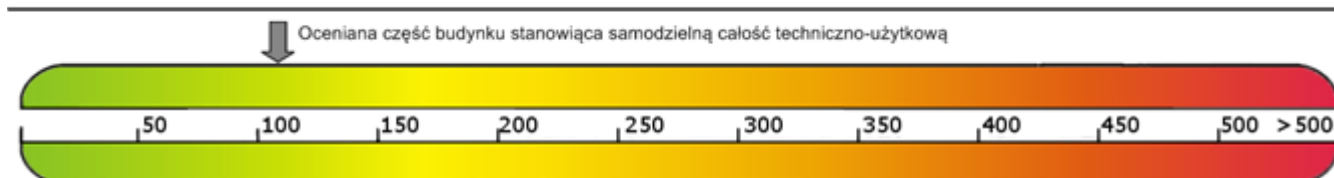
		kWh/rok	kWh/rok
1	Nowe źródło światła	8329,46	24988,38
Suma		8329,46	24988,38
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$		75649,17	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		64,68	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$		108,08	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	699,94	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	60,00	kWh/(m ² •rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	110,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
108,08	<	110,00	Warunek spełniony

10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

11) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	143,49	
2	Przygotowanie ciepłej wody	143,49	

Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza

dla budynku dydaktycznego Zespołu Szkół Ekonomicznych
w Brzozowie

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczerka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat	GP-I-UA-7342/29/93		2020-05-23
Asystent projektanta	mgr inż. Stanisław Najdecki			2020-05-23

Iskrzynia, 2020-05-23

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

1. Dane budynku

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: III

Stacja meteorologiczna: Krosno

Powierzchnia zabudowy $A_z=931,61 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_T=699,94 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=699,94 \text{ m}^2$

Kubatura budynku $V=4681,00 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Paliwo - gaz ziemny	100,0	29556,8

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	29556,8

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Paliwo - gaz ziemny	100,0	5887,5

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	5887,5

3. Dostępne nośniki energii

...

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

...

5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	System ogrzewania	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompy ciepła typu glikol/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,50$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$.
2	System wentylacji	TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja grawitacyjna' o strumieniu powietrza $V_o=2484,90 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompa ciepła typu woda/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=3,00$, Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, ... o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,84$.

6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

6.1. Budynek projektowany

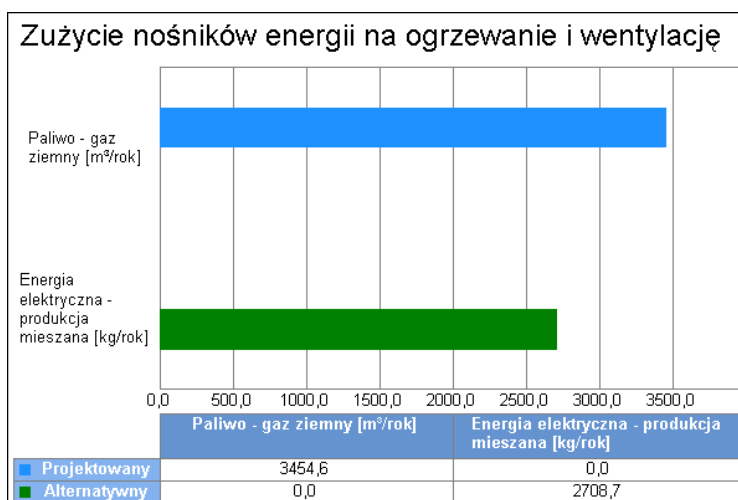
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H _u	Jedn.	Q _{K,H} [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - gaz ziemny	100,0	0,86	9,97	kWh/m ³	34442,0	3454,6	m ³ /rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H _u	Jedn.	Q _{K,H} [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
---------------	----------	----------------	----------------	-------	----------------------------	------------------	-------

Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	3,03	3,60	kWh/kWh	9751,3	2708,7	kg/rok
--	-------	------	------	---------	--------	--------	--------

6.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

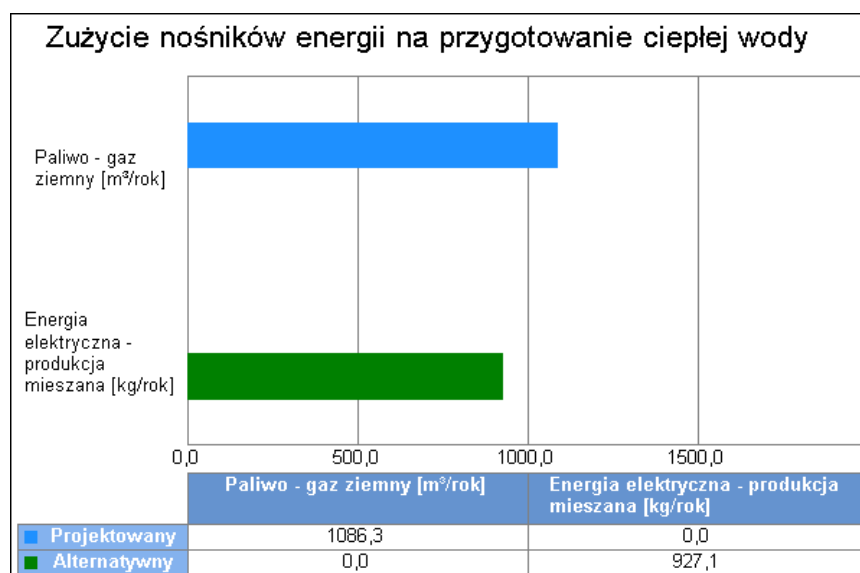
7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - gaz ziemny	100,0	0,54	9,97	kWh/m³	10830,6	1086,3	m³/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

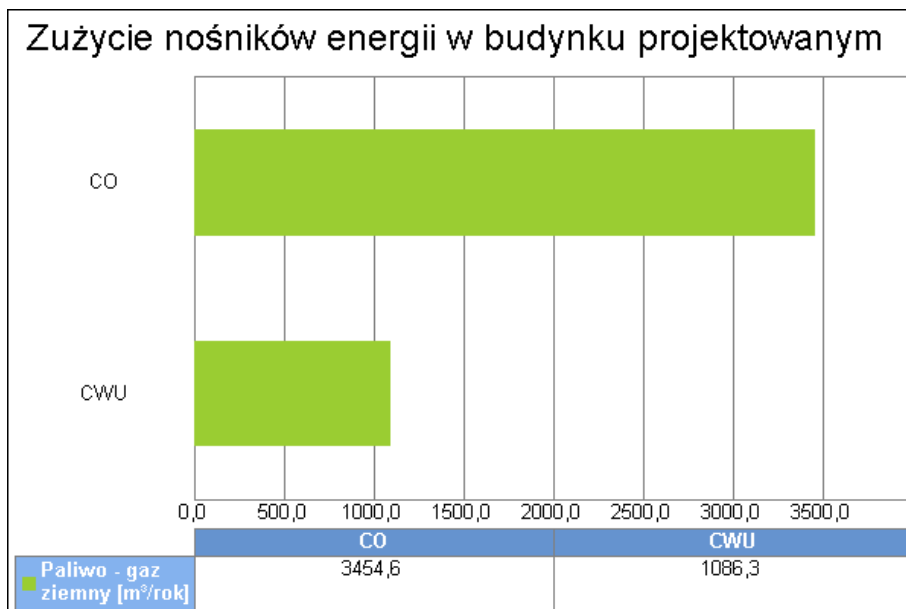
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	1,76	3,60	kWh/kWh	3337,6	927,1	kg/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

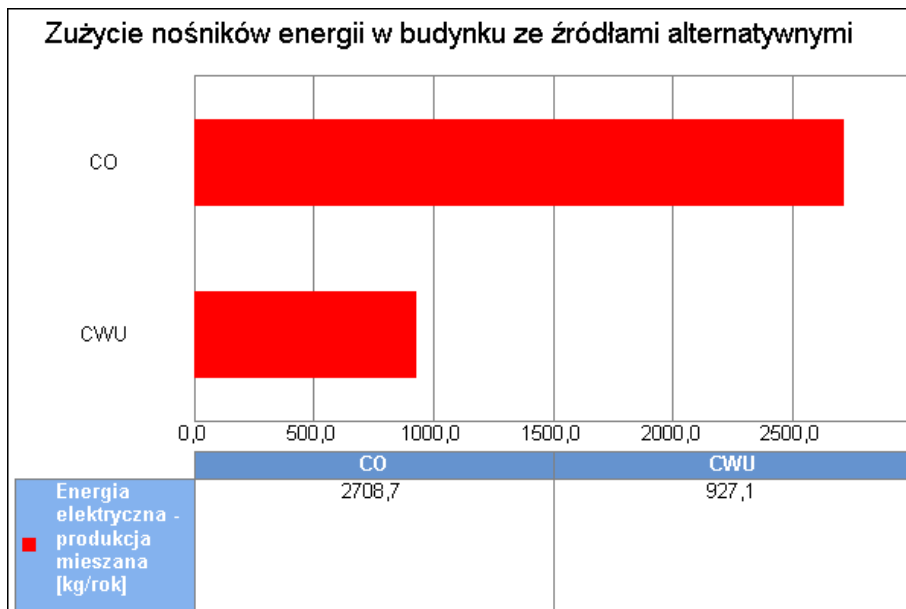


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

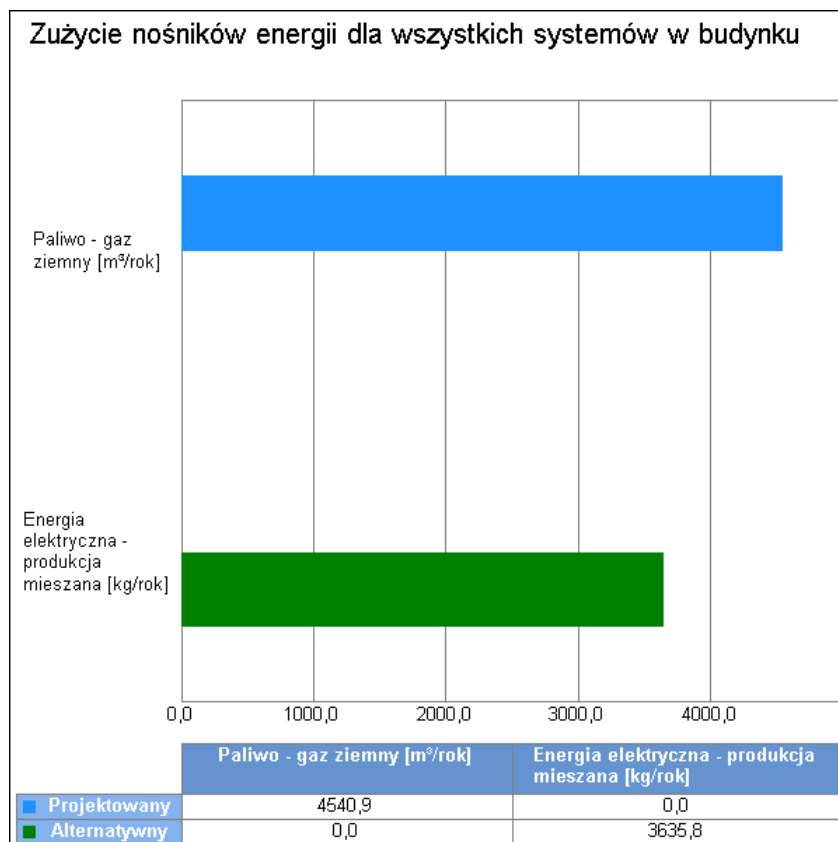
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
 Informacje uzupełniające:...

9.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Paliwo - gaz ziemny	kg/m ³	1,880000	1280,00000 0	0,000000	2006,20000 0	15,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Paliwo - gaz ziemny	kg/1,0E6•m ³	0,000120	1280,00000 0	360,000000	1964000,00 0000	15,000000	0,000000	0,000000

9.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	93,870000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - produkcja mieszana	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	1,000000	0,001500	0,000003	0,000000

10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

10.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	6494,5869	4421846,4150	0,0000	6930553,3420	51818,5127	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,0000	1,3905	0,3911	2133,5227	0,0163	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO₂	NO_x	CO	CO₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	6494,5869	4421847,8055	0,3911	6932686,8647	51818,5290	0,0000	0,0000

10.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

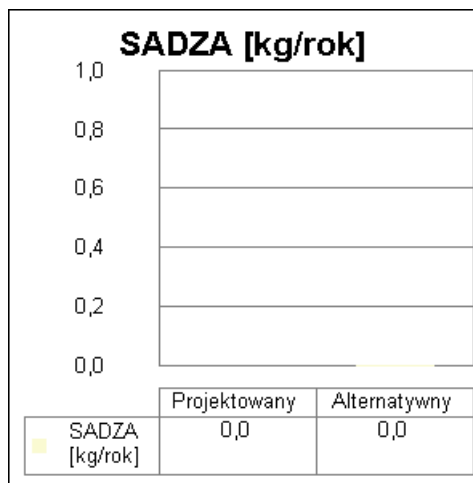
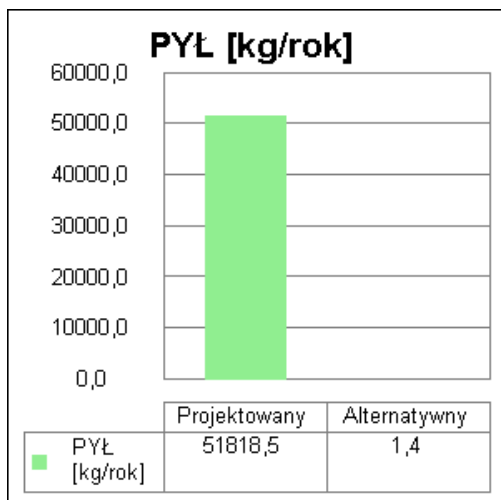
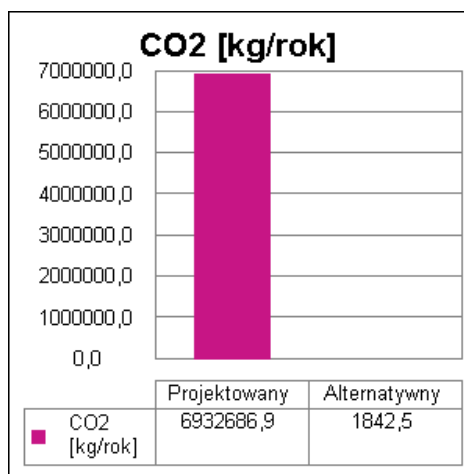
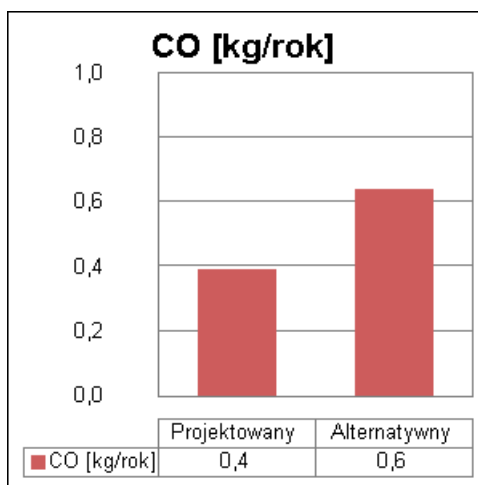
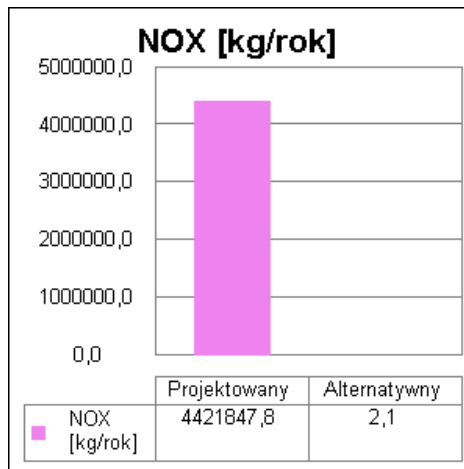
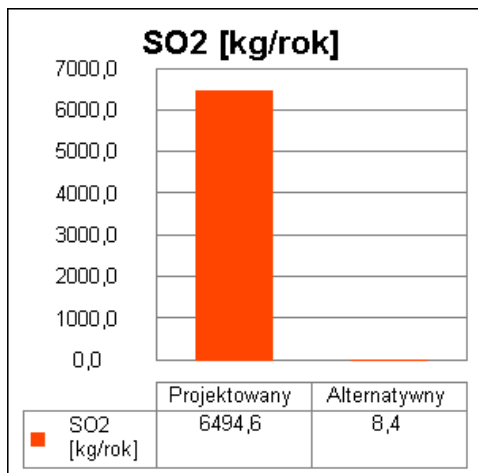
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	0,0000	0,0000	0,0000	915,3559	0,0000	0,0000	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	8,4367	2,1323	0,6397	927,1058	1,3907	0,0025	0,0001
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO₂	NO_x	CO	CO₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	8,4367	2,1323	0,6397	1842,4617	1,3907	0,0025	0,0001

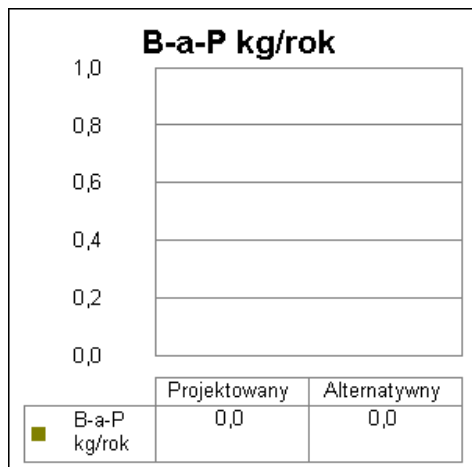
11. Bezpośredni efekt ekologiczny

11.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	6494,586922	8,436663	6486,150259	99,87
NO _x	4421847,805480	2,132343	4421845,673137	100,00
CO	0,391073	0,639703	-0,248630	-63,58
CO ₂	6932686,864702	1842,461686	6930844,403016	99,97
PYŁ	51818,528970	1,390659	51817,138312	100,00
SADZA	0,000000	0,002503	-0,002503	...
B-a-P	0,000000	0,000050	-0,000050	...

11.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego





12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

12.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz. 16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

12.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	6494,586922	8,436663	6494,586922	8,436663
NO _x	0,50	4421847,805480	2,132343	2210923,902740	1,066172
PYŁ	0,50	51818,528970	1,390659	25909,264485	0,695329
SADZA	2,50	0,000000	0,002503	0,000000	0,006258
B-a-P	20000,00	0,000000	0,000050	0,000000	1,001274
Łączna emisja równoważna				2243327,754148	11,205696

12.3. Wykres emisji równoważnej



12.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 100,0% (2243316,55 kg/rok) korzystniejszym niż wariant projektowany.

Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza

dla budynku dydaktycznego Zespołu Szkół Ekonomicznych
w Brzozowie

	Imie i nazwisko	Uprawnienia/pieczałka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat	GP-I-UA-7342/29/93		2020-05-23
Asystent projektanta	mgr inż. Stanisław Najdecki			2020-05-23

Iskrzynia, 2020-05-23

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię
14. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 10.00 lat

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: Budynek dydaktyczny

Adres budynku: ul. Prof. W. Pańki, 36-200 Brzozów dz. nr: 2197/2, 2197/3

Nazwa inwestora: Starostwo Powiatowe Brzozów

Adres inwestora: Brzozów, ul. Armii Krajowej 1

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: III

Stacja meteorologiczna: Krosno

Powierzchnia zabudowy $A_z=931,61 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_T=699,94 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=699,94 \text{ m}^2$

Kubatura budynku $V=4681,00 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Paliwo - gaz ziemny	100,0	29556,8

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{H,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	29556,8

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Paliwo - gaz ziemny	100,0	5887,5

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	5887,5

3. Dostępne nośniki energii

...

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

...

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Paliwo - gaz ziemny	2.41	zł/m ³	

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	0.50	zł/kWh	

6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Nowe źródło ogrzewania' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny o wH=1,10, typu Kotle gazowe kondensacyjne (70/55°C) o mocy nominalnej powyżej 120 do 1200 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,95$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompy ciepła typu glikol/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=3,50$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni

		zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewczy bez zbiornika buforowego o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.	ogrzewanej o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$.
2	System wentylacji	TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja grawitacyjna' o strumieniu powietrza $V_o=2484,90 \text{ m}^3/\text{h}$.	TAK, z przewagą wentylacji typu 'Wentylacja grawitacyjna' o strumieniu powietrza $V_o=2484,90 \text{ m}^3/\text{h}$.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'Nowe źródło ciepłej wody' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny o $wW=1,10$, typu Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy powyżej 50 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,88$, Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompa ciepła typu woda/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=3,00$, Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, ... o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,84$.

7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

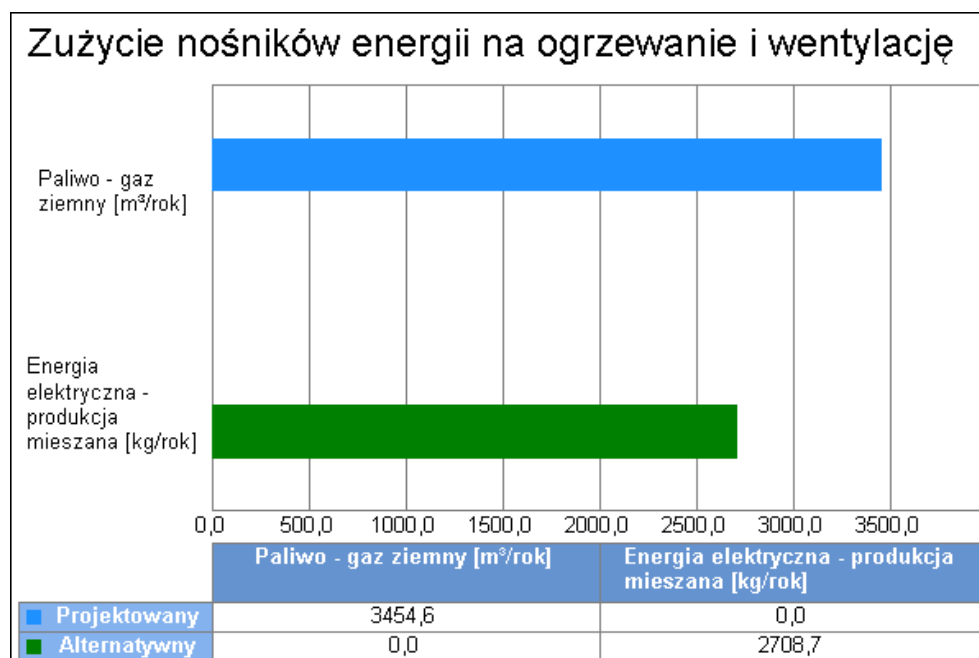
7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - gaz ziemny	100,0	0,86	9,97	kWh/m ³	34442,0	3454,6	m ³ /rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	3,03	3,60	kWh/kWh	9751,3	2708,7	kg/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

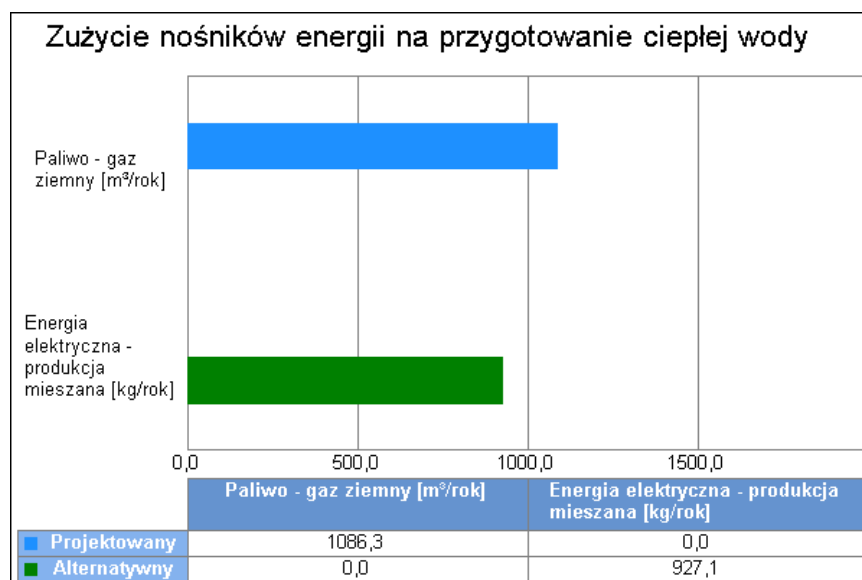
8.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W, \text{tot}}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Paliwo - gaz ziemny	100,0	0,54	9,97	kWh/m ³	10830,6	1086,3	m ³ /rok

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

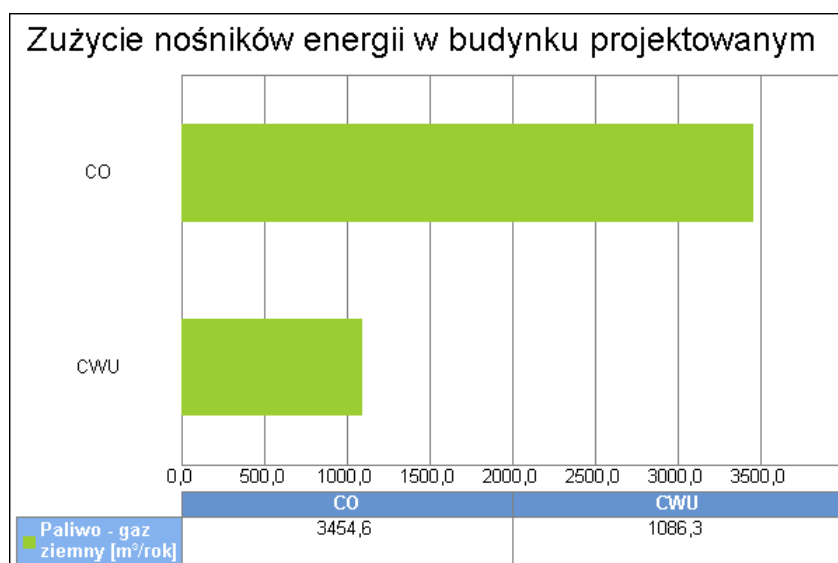
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W, \text{tot}}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - produkcja mieszana	100,0	1,76	3,60	kWh/kWh	3337,6	927,1	kg/rok

8.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

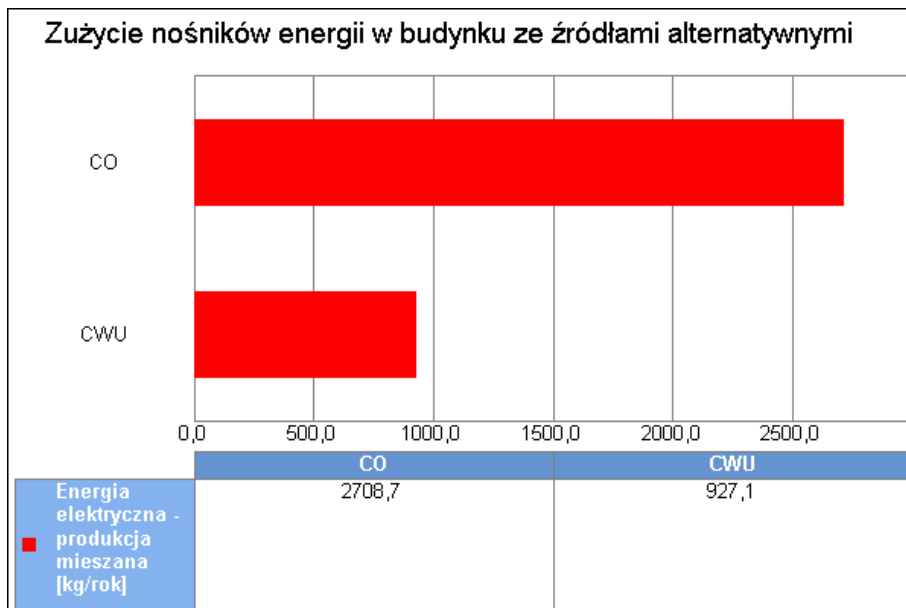


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

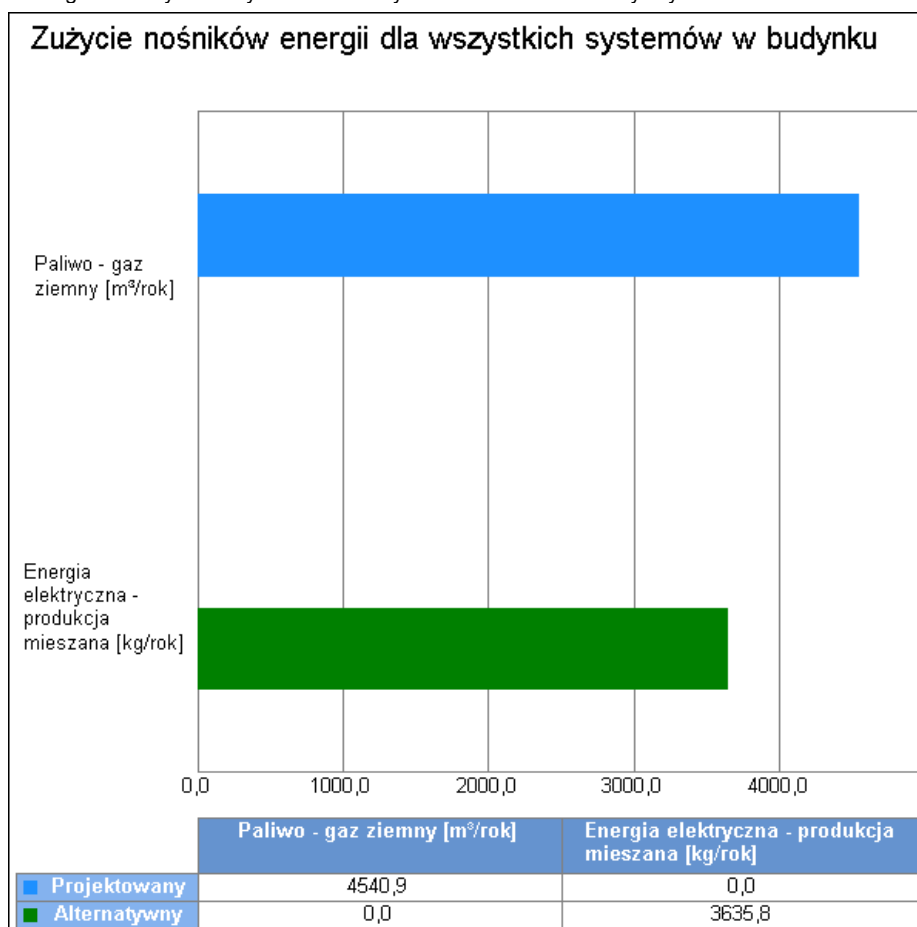
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



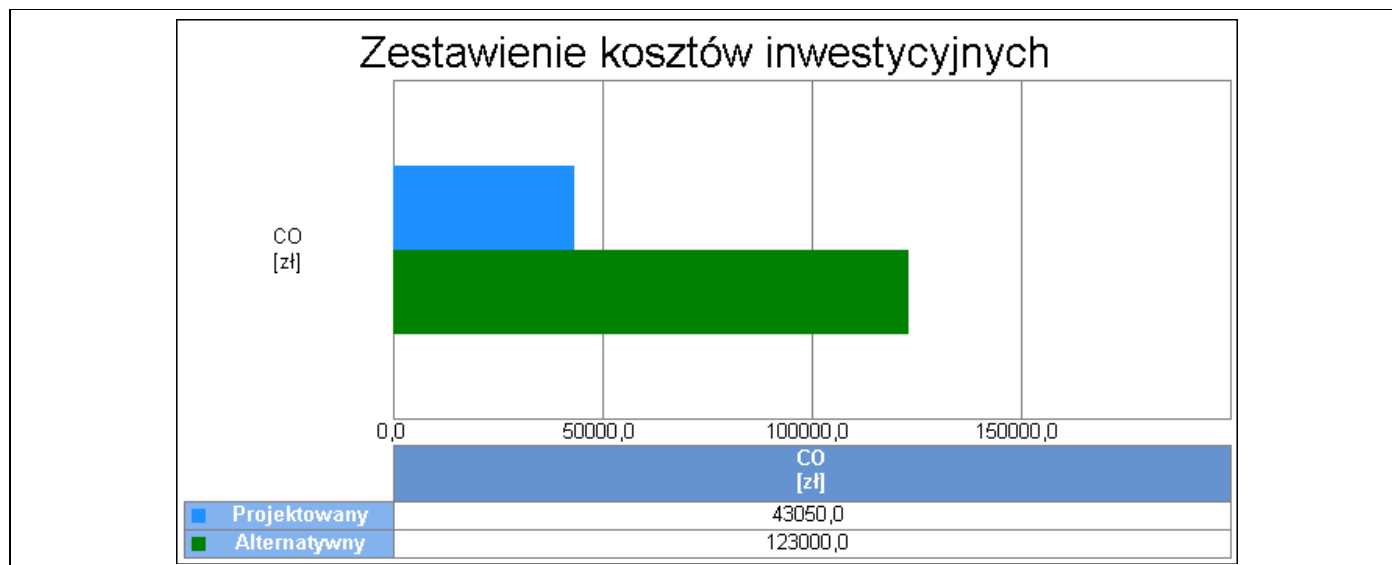
Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



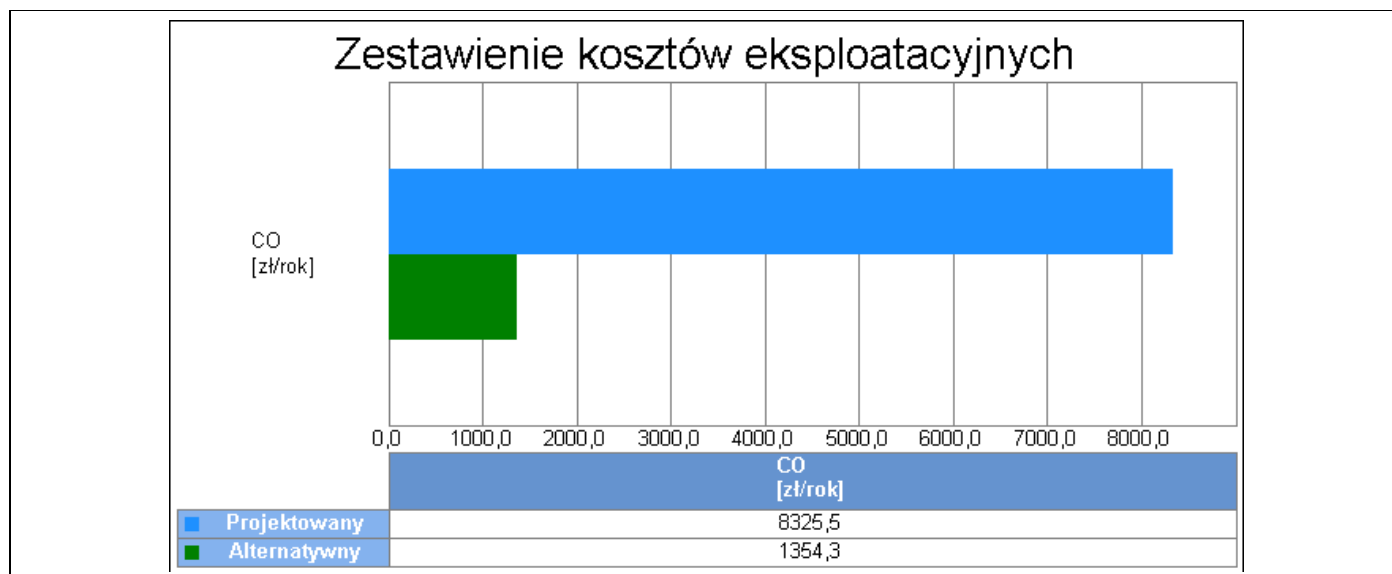
Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Paliwo - gaz ziemny	3454.57	m ³ /rok	8325.51	
Oplaty stale O _m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	8325.51	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	Instalacja co	1.0	20000.00	24600.00	szacunkowo
2	Kotłownia z kotłem	1.0	15000.00	18450.00	szacunkowo
Całkowite koszty inwestycyjne K_{H,I}=			zł	43050.00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	2708.70	kg/rok	1354.35	
Oplaty stale O _m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	1354.35	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	Instalacja co	1.0	20000.00	24600.00	szacunkowo
2	Instalacja pompy ciepła	1.0	80000.00	98400.00	szacunkowo
Całkowite koszty inwestycyjne K_{H,I}=			zł	123000.00	



Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

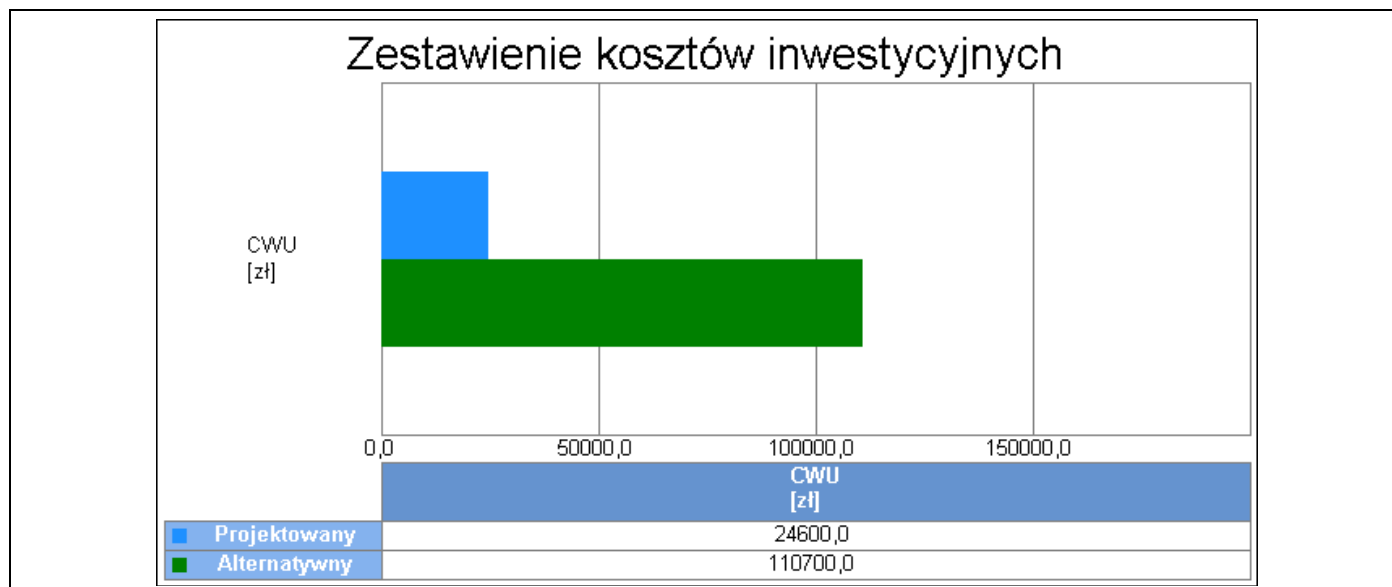


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

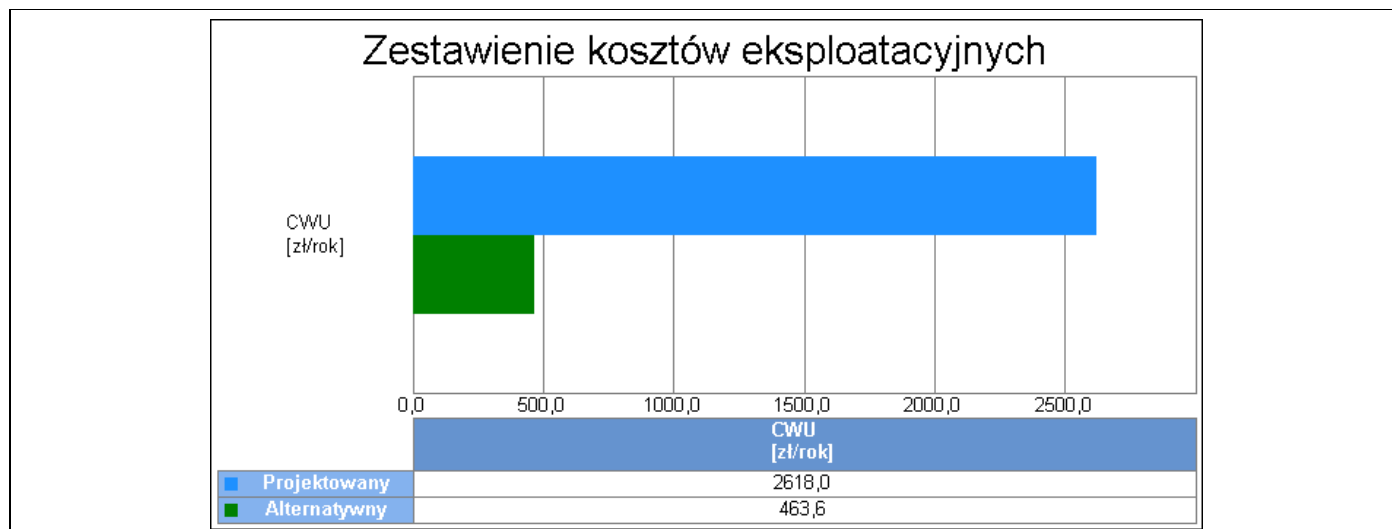
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Paliwo - gaz ziemny	1086.32	m ³ /rok	2618.02	
		Oplaty stałe O _m	zł/m-c	0.00	...
		Abonament Ab	zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	2618.02	
$K_{W,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$					

Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	instalacja wodociągowa	1.0	10000.00	12300.00	szacunkowo
2	Kotłownia z kotłem dwufunkcyjnym	1.0	10000.00	12300.00	szacunkowo
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,i}$=			zł	24600.00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: ...					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Energia elektryczna - produkcja mieszana	927.11	kg/rok	463.55	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	463.55	
$K_{w,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \sum B \cdot \text{Cena jedn.} =$					
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	Instalacja wodociągowa	1.0	10000.00	12300.00	szacunkowo
2	Instalacja pompy ciepła	1.0	80000.00	98400.00	szacunkowo
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,i}$=			zł	110700.00	

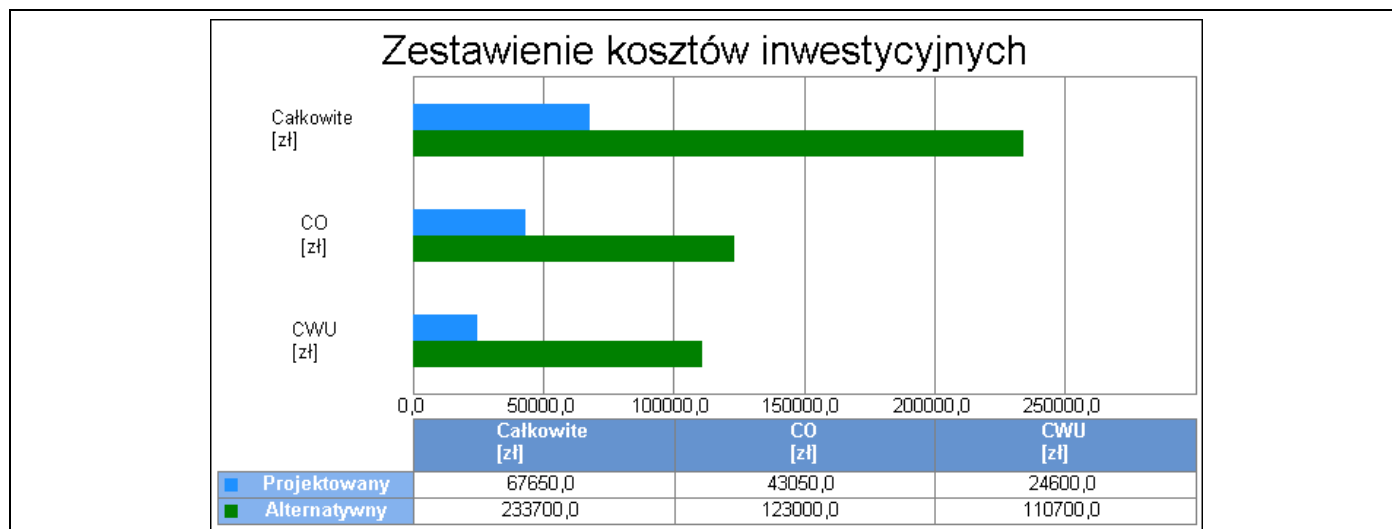


Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

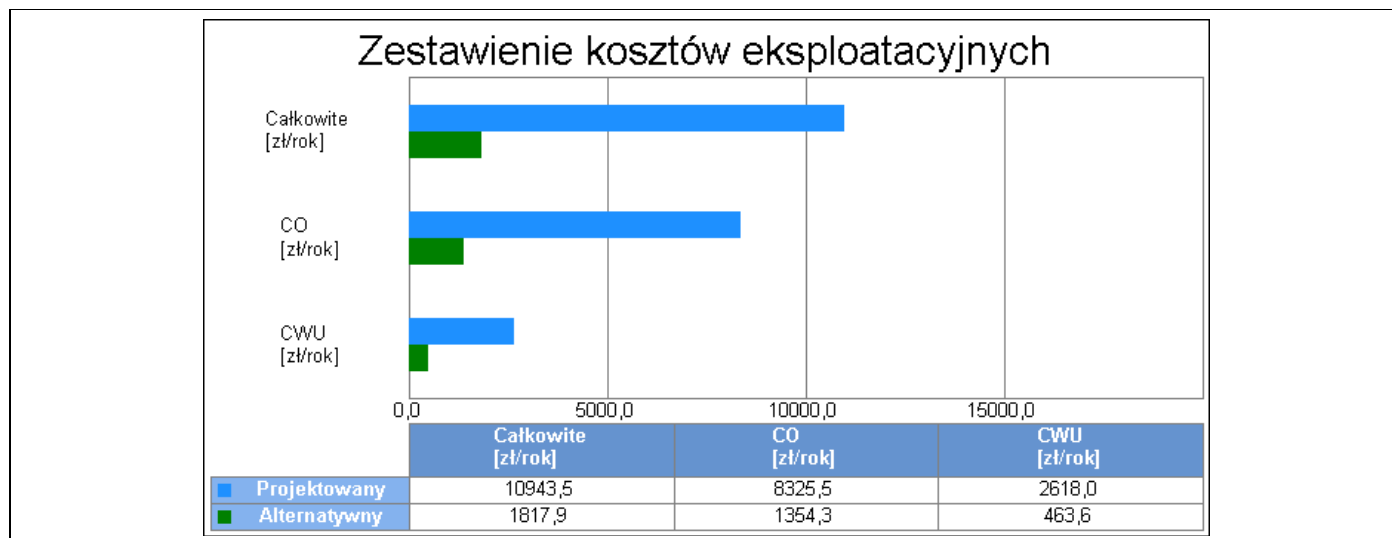


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów inwestycyjnych



Wykres kosztów eksploatacyjnych

13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

13.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	8325.51	1354.35
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	83.73
Koszty inwestycyjne $K_{H,I}$ zł	43050.00	123000.00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	-185.71
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	11.89	1.93
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	61.51	175.73
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	6971.16
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	11.47
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym i nie korzystne pod względem inwestycyjnym		

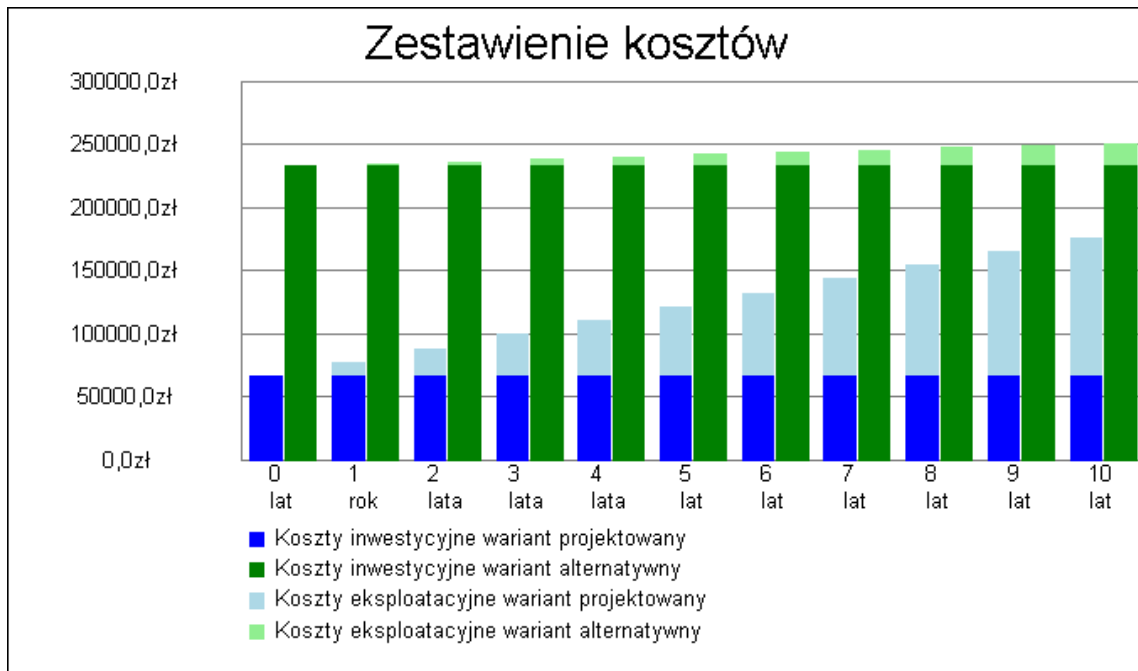
13.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	2618.02	463.55
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	82.29
Koszty inwestycyjne $K_{W,I}$ zł	24600.00	110700.00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	-350.00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	3.74	0.66
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ²	35.15	158.16
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	2154.47
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	39.96
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym i nie korzystne pod względem inwestycyjnym		

13.5 Analiza zbiorcza opłacalności

Nazwa	Oplacalność	SPBT
System ogrzewania i wentylacji	nie	11.47
System przygotowania ciepłej wody	nie	39.96

14. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 10.00 lat



Wykres zestawienia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych za okres 10.00 lat

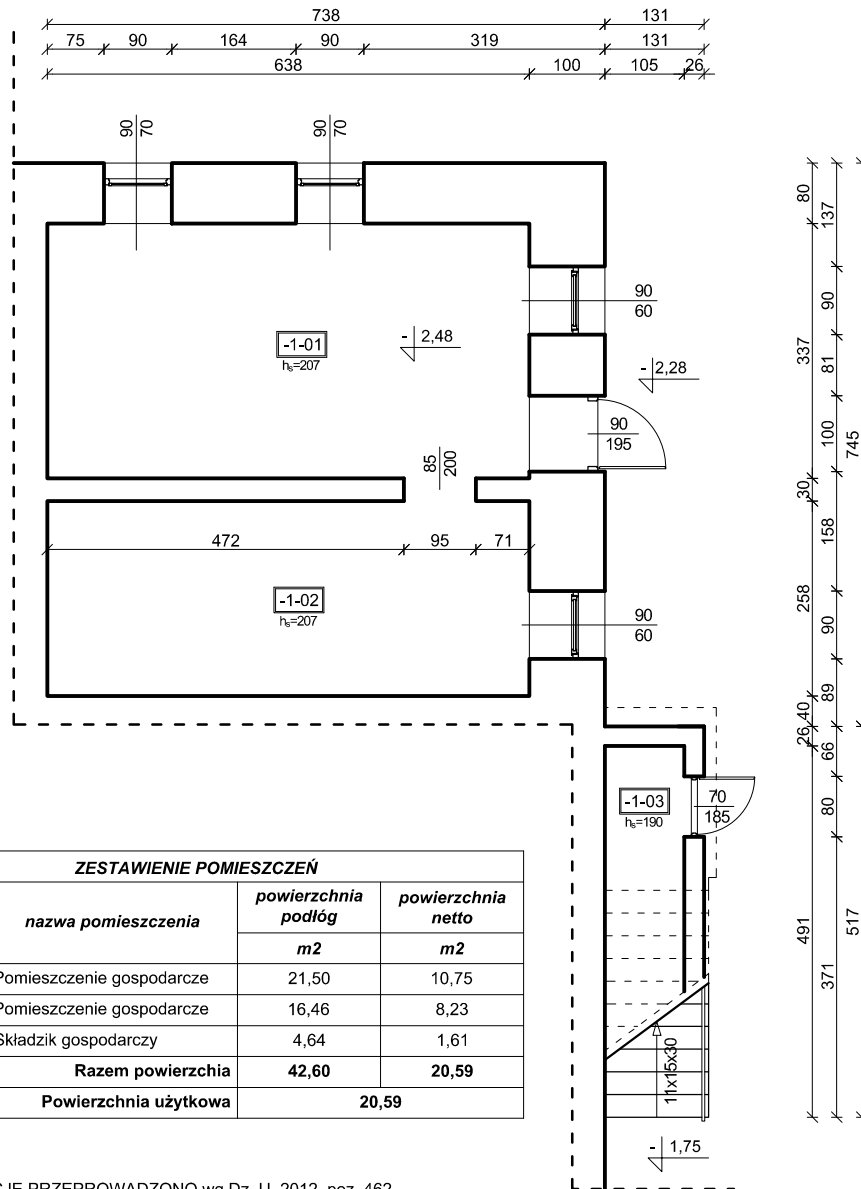
Przedział czasowy	Wariant projektowany		Wariant alternatywny	
	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]
0	67650.00	-	233700.00	-
1	67650.00	21887.05	233700.00	3635.80
2	67650.00	32830.58	233700.00	5453.71
3	67650.00	43774.11	233700.00	7271.61
4	67650.00	54717.63	233700.00	9089.51
5	67650.00	65661.16	233700.00	10907.41
6	67650.00	76604.69	233700.00	12725.31
7	67650.00	87548.22	233700.00	14543.22
8	67650.00	98491.74	233700.00	16361.12
9	67650.00	109435.27	233700.00	18179.02
10	67650.00	120378.80	233700.00	19996.92

INWENTARYZACJA

RZUT PRZYZIEMIA

INWENTARYZACJA

skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia podłóg	powierzchnia netto
			m ²	m ²
1	-1-01	Pomieszczenie gospodarcze	21,50	10,75
2	-1-02	Pomieszczenie gospodarcze	16,46	8,23
3	-1-03	Składzik gospodarczy	4,64	1,61
Razem powierzchnia			42,60	20,59
Powierzchnia użytkowa			20,59	

UWAGA

INWENTARYZACJĘ PRZEPROWADZONO wg Dz. U. 2012, poz. 462
POWIERZCHNIA LICZONA wg PN-ISO-9836:1997

WYMIARY PODANO ŁĄCZNIE Z WARSTWAMI TYNKU I OKŁADZIN ŚCIENNYCH.

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA

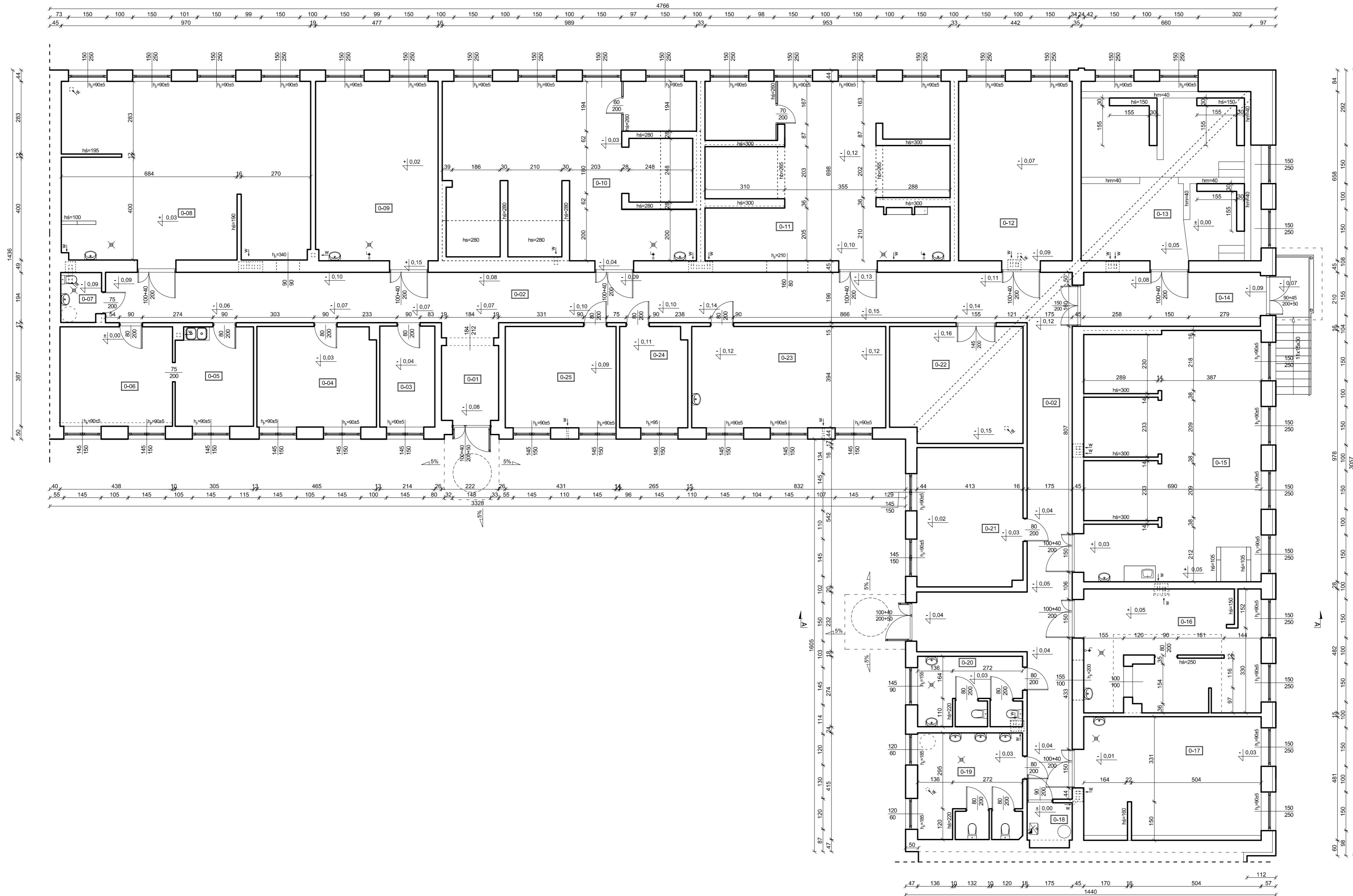
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	RZUT PRZYZIEMIA	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki	RYS. NR 11
	inż. Damian Drozd	

RZUT PARTERU

INWENTARYZACJA

skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m ²
1	0-01	Wiatrołap	6,46
2	0-02	Korytarz	116,12
3	0-03	Pom. gospodarcze	8,41
4	0-04	Pokój kierownika	18,01
5	0-05	Pomieszczenie socjalne	11,63
6	0-06	Pokój nauczycielski	16,95
7	0-07	WC	3,01
8	0-08	Pracownia technologiczna	66,59
9	0-09	Pracownia technologiczna	33,24
10	0-10	Pracownia technologiczna	68,80
11	0-11	Pracownia technologiczna	62,47
12	0-12	Pracownia technologiczna	30,85
13	0-13	Pracownia technologiczna	43,99
14	0-14	Korytarz	14,43
15	0-15	Pracownia technologiczna	65,62
16	0-16	Pracownia technologiczna	31,36
17	0-17	Pracownia technologiczna	32,95
18	0-18	Kuchnia	3,00
19	0-19	WC	16,43
20	0-20	WC	10,71
21	0-21	Szafnia	22,30
22	0-22	Magazyn	22,94
23	0-23	Sala wykładowa	29,75
24	0-24	Narzędziownia	10,30
25	0-25	Szafnia	16,98
Razem powierzchnia			763,30
Powierzchnia użytkowa			760,30

UWAGA
 INWENTARYZACJĘ PRZEPROWADZONO wg Dz. U. 2012, poz. 462
 POWIERZCHNIA LICZONA wg PN-ISO-9836:1997
 WYMIARY PODANO ŁĄCZNIE Z WARSZTAWIEM TYNKU I OKŁADZIN ŚCIENNYCH.

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"		
STANISŁAW NAJDECKI		
ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA		
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPÓLU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	RZUT PARTERU	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 12

RZUT DACHU

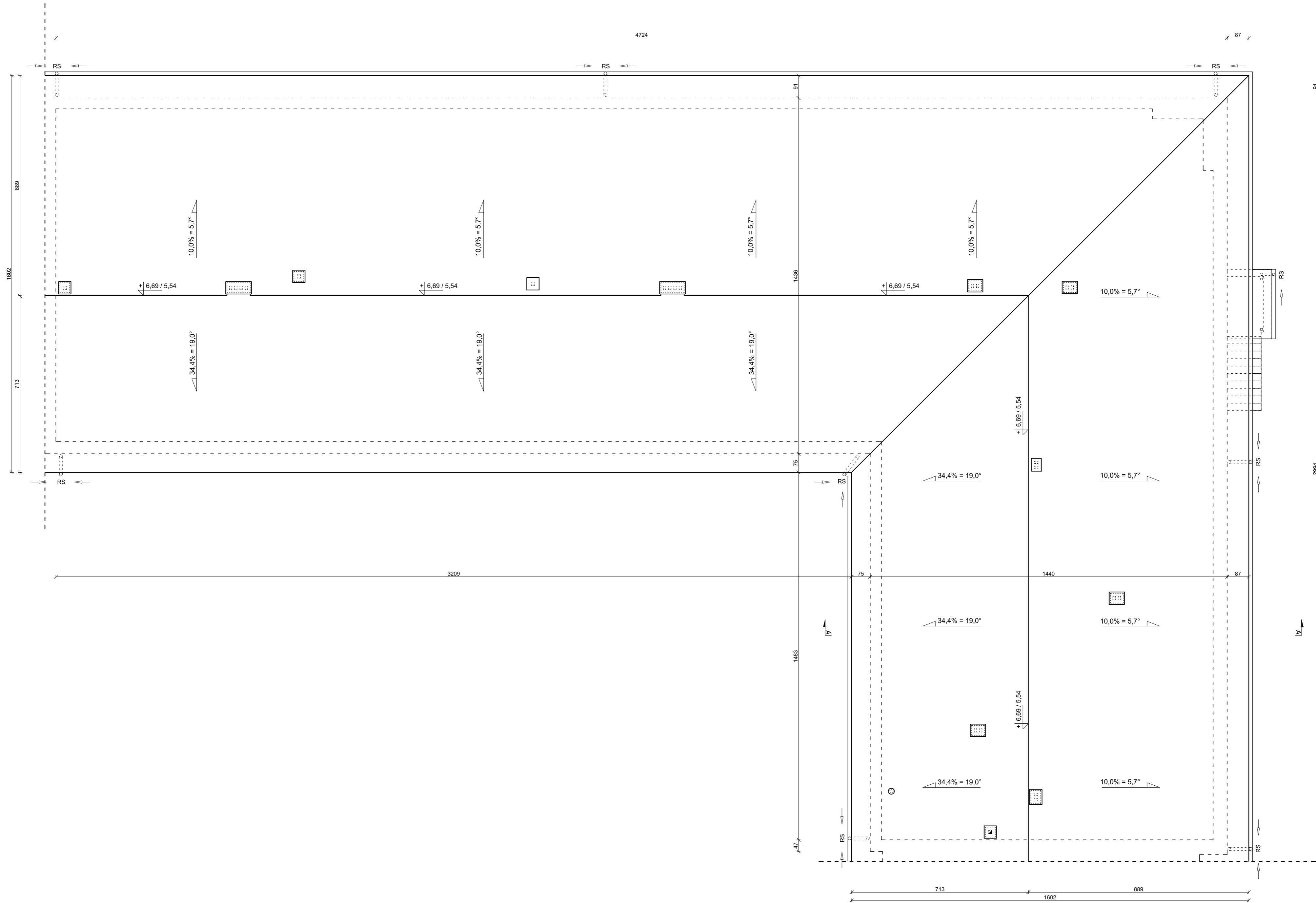
INWENTARYZACJA

skala 1:100

UWAGA

INWENTARYZACJĘ PRZEPROWADZONO wg Dz. U. 2012, poz. 462

WYMIARY PODANO ŁĄCZNIE Z WARSTWAMI TYNKU I OKŁADZIN ŚCIENNYCH.



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	SKALA 1:100
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	marzec 2020
BRANZA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	
TYTUŁ	RZUT DACHU	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 13

PRZEKRÓJ A-A

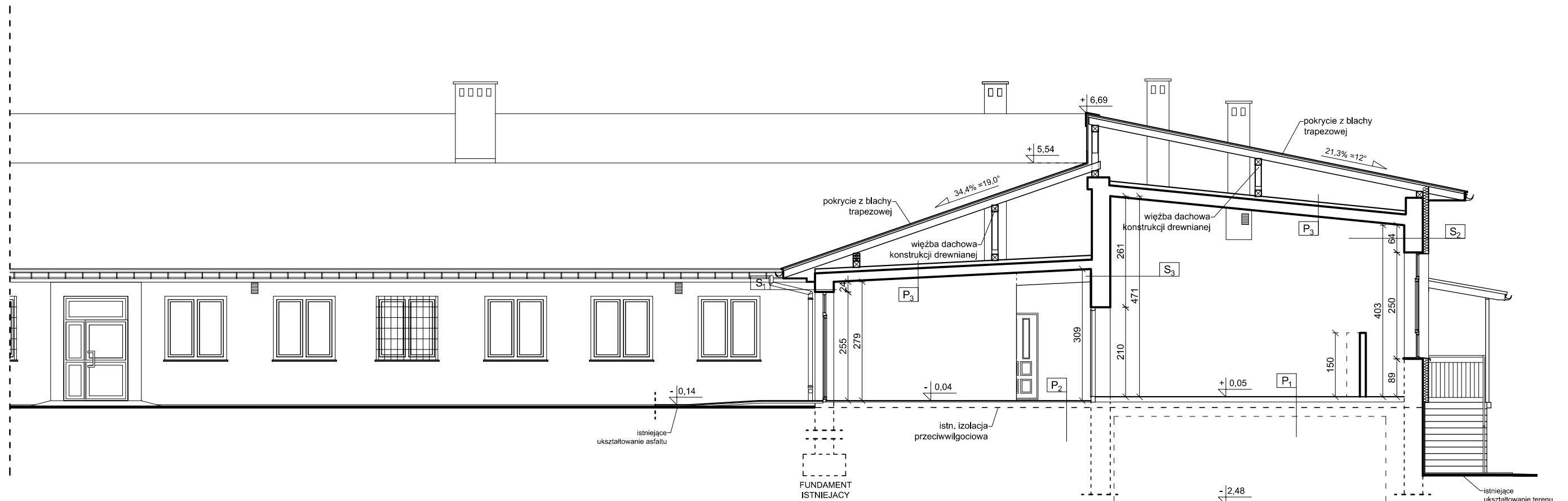
INWENTARYZACJA

skala 1:100

UWAGA

INWENTARYZACJĘ PRZEPROWADZONO wg Dz. U. 2012, poz. 462

WYMIARY PODANO ŁĄCZNIE Z WARSTWAMI TYNKU I OKŁADZIN ŚCIENNYCH.



P₁	posadzka betonowa istniejące warstwy podłogi strop żelbetonowy nad pryzemciem tynk cem-wap
----------------------	--

S₁	tynk elewacyjny cegła pełna pustka powietrzna pustak żużłobetonowy tynk cem-wap malowany
----------------------	--

P₂	posadzka betonowa istniejące warstwy podłogi grunt rodzimy
----------------------	--

S₂	tynk elewacyjny styropian gr. 10cm cegła pełna pustka powietrzna pustak żużłobetonowy tynk cem-wap malowany
----------------------	--

P₃	papa na lepiku płyta wiórowo-cementowa istniejące warstwy stropu strop gęstożebrowy nad parterem tynk cem-wap malowany
----------------------	---

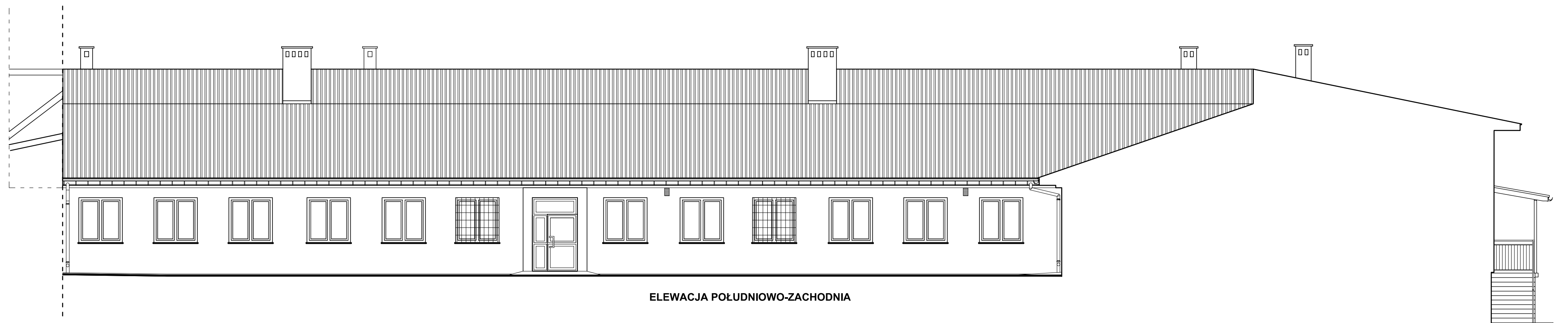
S₃	tynk cem-wap malowany cegła pełna pustka powietrzna pustak żużłobetonowy tynk cem-wap malowany
----------------------	--

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Stoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	PRZEKRÓJ A-A	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 14

ELEWACJE PŁD-ZACH

INWENTARYZACJA

skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

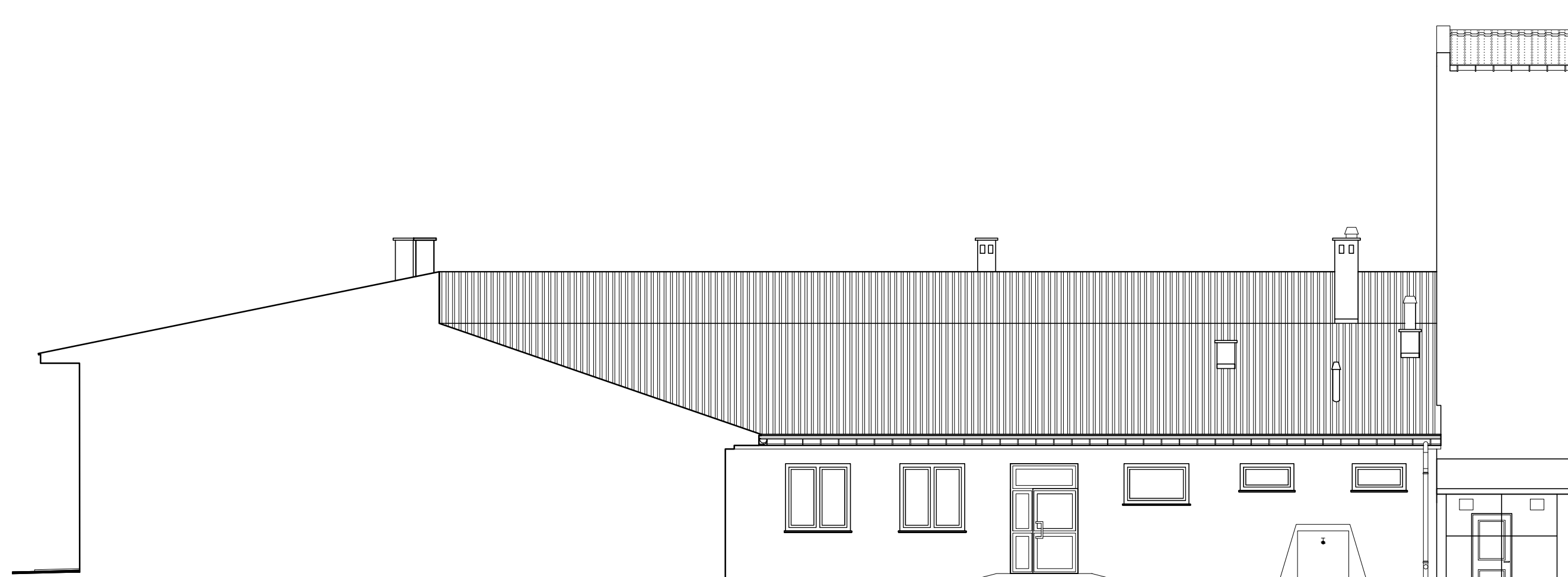
ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	SKALA 1:100
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 15

ELEWACJE PŁN-ZACH

INWENTARYZACJA

skala 1:100



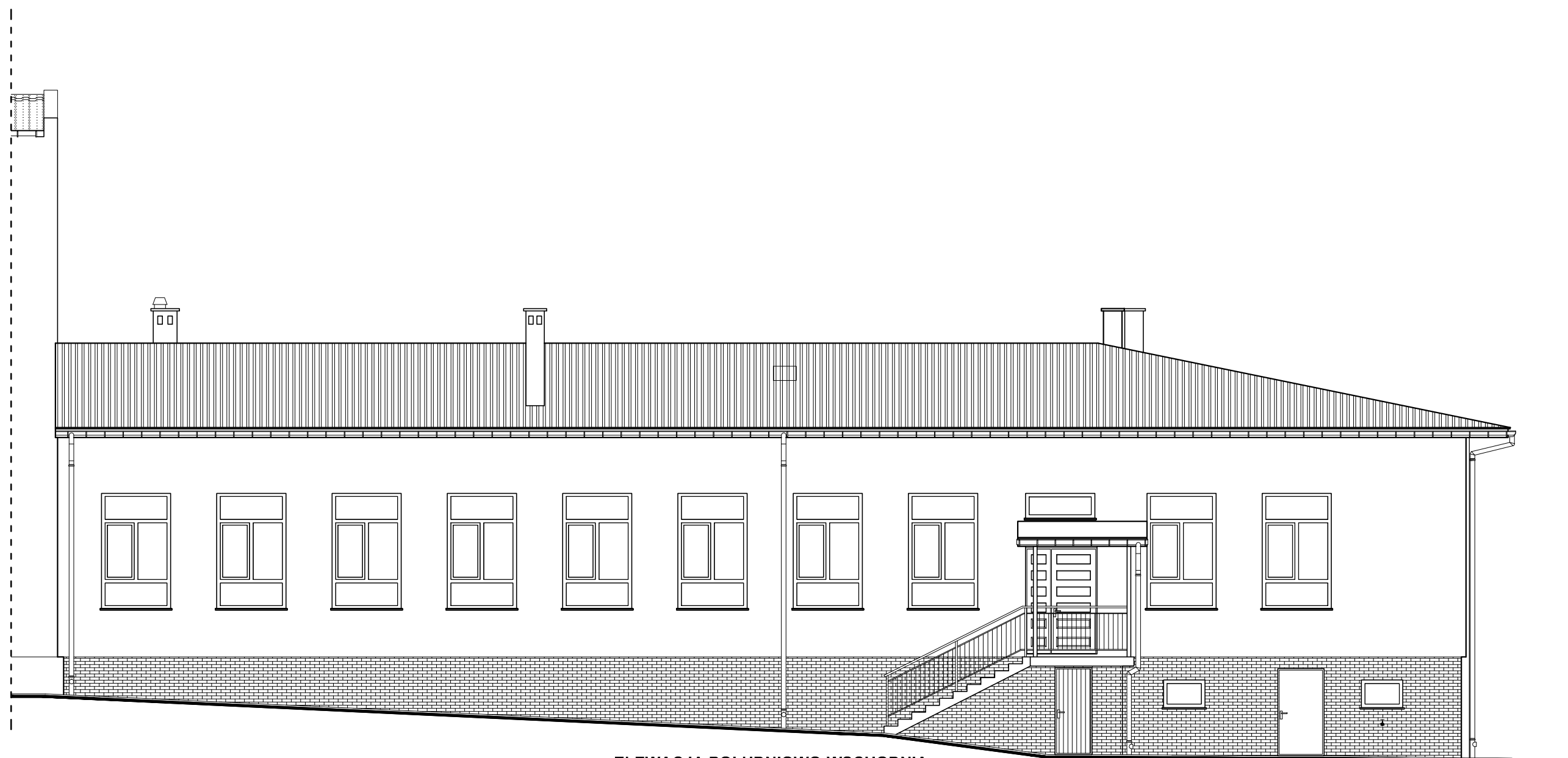
ELEWACJA PÓLNOCNO-ZACHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZÓZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZÓZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZÓZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	ELEWACJA PÓLNOCNO-ZACHODNIA	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki	RYS. NR
	inż. Damian Drozd	16

ELEWACJE PŁD-WSCH

INWENTARYZACJA

skala 1:100



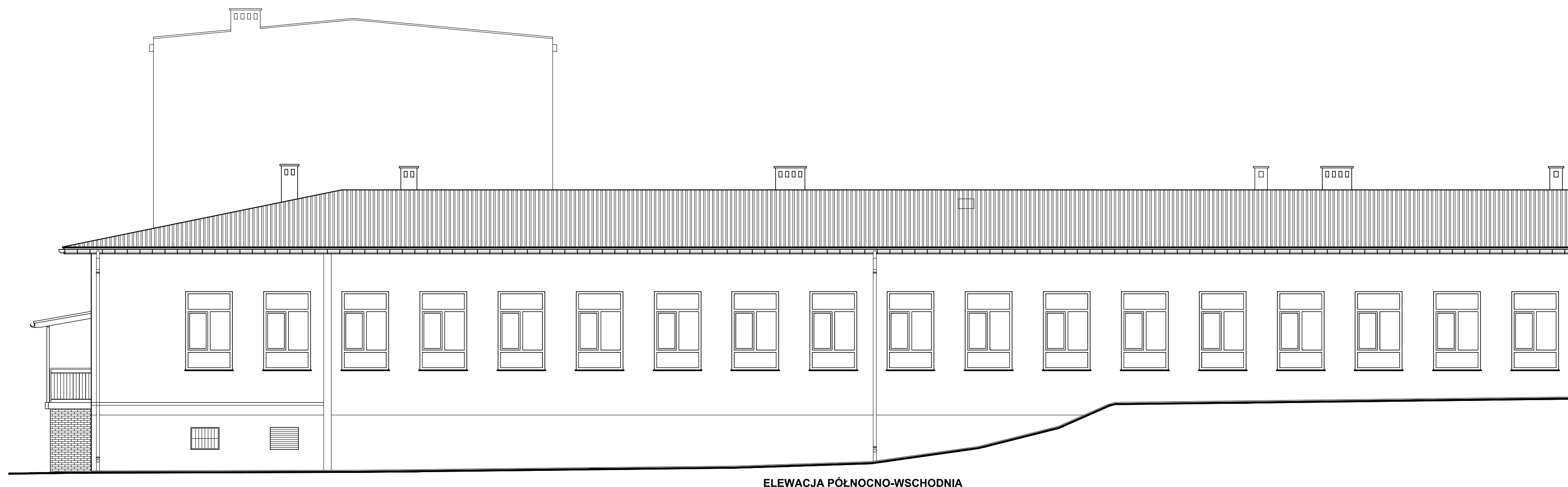
ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Stoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 17

ELEWACJE PŁN-WSCH

INWENTARYZACJA

skala 1:100



ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA

tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

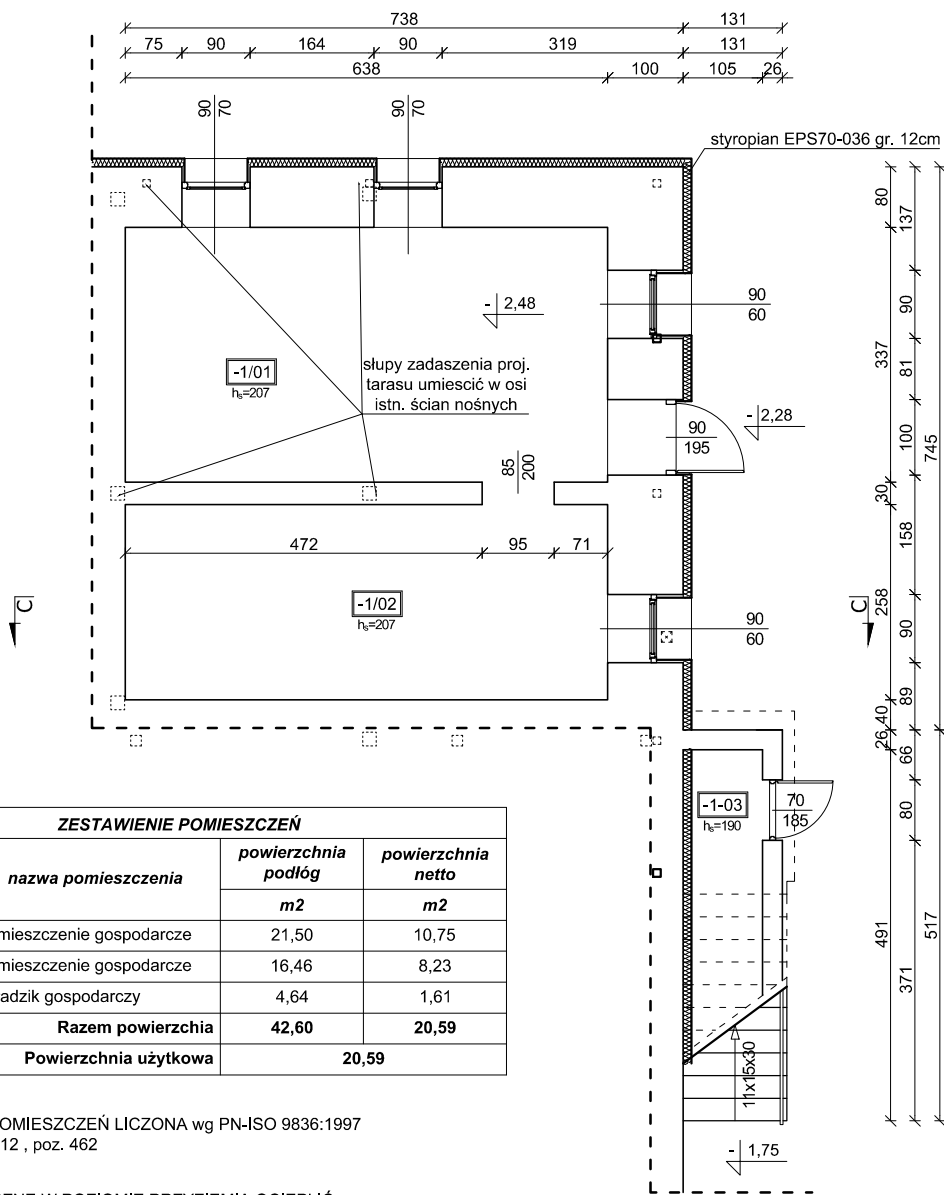
OBIEKT	WARSZTATY SZKOLNE ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	SKALA 1:100
BRANŻA	INWENTARYZACJA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA	marzec 2020
TYTUŁ	ELEWACJA PÓLNOCNO-WSCHODNIA	
AUTOR	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	RYS. NR 18

ARCHITEKTURA

RZUT PRZYZIEMIA

ARCHITEKTURA

skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ				
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia podłóg	powierzchnia netto
			m2	m2
1	-1/01	Pomieszczenie gospodarcze	21,50	10,75
2	-1/02	Pomieszczenie gospodarcze	16,46	8,23
3	-1/03	Składzik gospodarczy	4,64	1,61
Razem powierzchnia			42,60	20,59
Powierzchnia użytkowa			20,59	

UWAGA

POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ LICZONA wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE W POZIOMIE PRZYZIEMIA OCIEPLIĆ STYROPIANEM EPS70-038 gr. 12cm
 ŚCIANY FUNDAMENTOWE OCIEPLIĆ STYROPIANEM XPS30 gr. 10cm

WYMIARY STOLARKI OKIENNEJ I TRASOWEJ PODANO W ŚWIETLE OŚCIEŻY (otwór w ścianie w stanie surowym)

WYMIARY STOLARKI DRZWIOWEJ PODANO W ŚWIETLE OŚCIEŻNIC (światło futryny drzwiowej)

PARAPETY W POZIOMIE KONSTRUKCJI

RYСУNEK ROZPARTRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

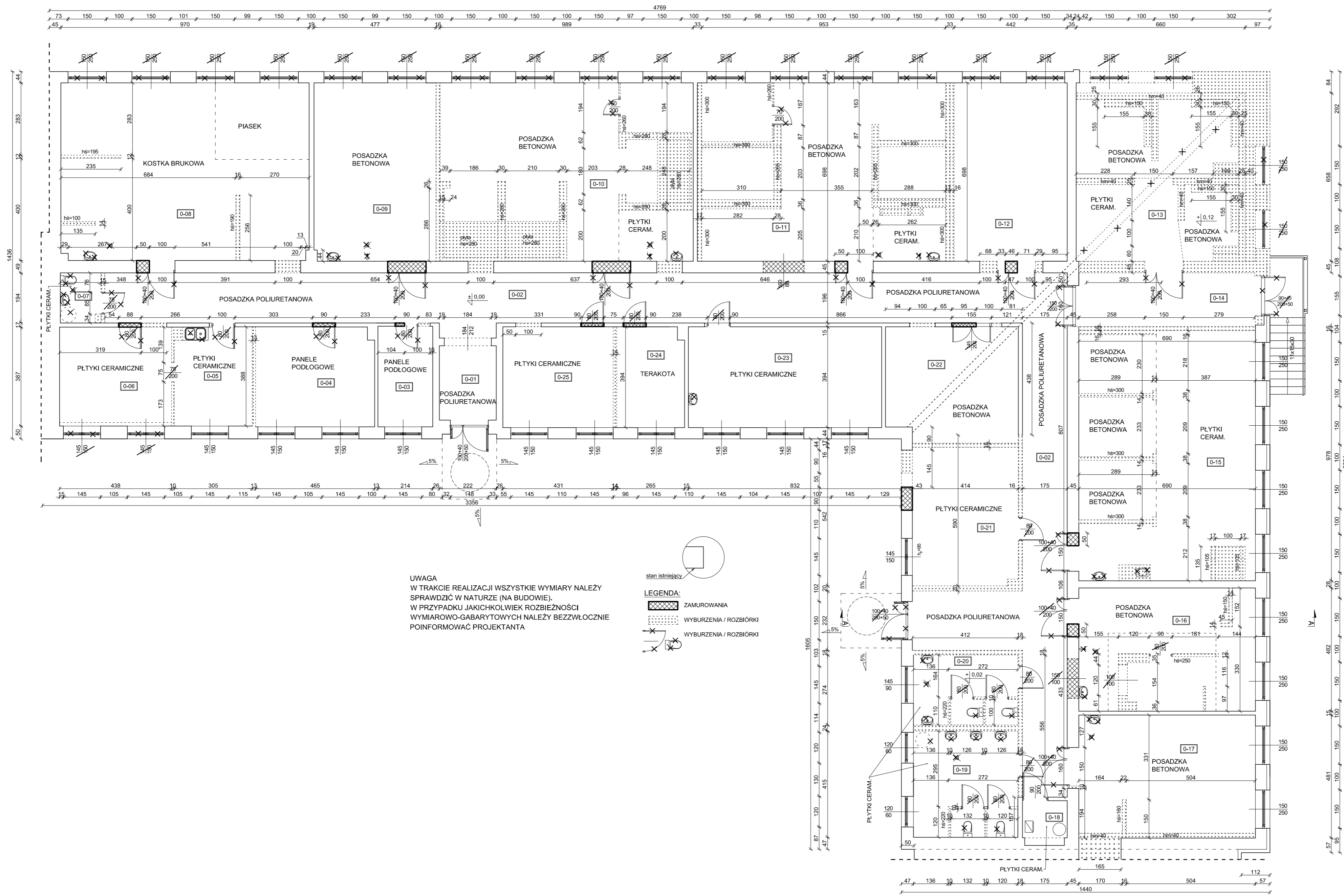
STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA
 tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZozOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZozOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZozOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PRZYZIEMIA	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:100
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJACY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RY.S. NR A 1

RZUT PARTERU

ROZBIÓRKI / WYBURZENIA / ZAMUROWANIA
ARCHITEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100



UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK ROZBIĘŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOČNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

stan istniejący
LEGENDA:
ZAMUROWANIA
WYBURZENIA / ROZBIÓRKI
WYBURZENIA / ROZBIÓRKI

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m ²
1	0-01	Wiatrołap	6,46
2	0-02	Korytarz	116,12
3	0-03	Pom. gospodarcze	8,41
4	0-04	Pokój kierownika	18,01
5	0-05	Pomieszczenie socjalne	11,63
6	0-06	Pokój nauczycielski	16,95
7	0-07	WC	3,01
8	0-08	Pracownia technologiczna	66,59
9	0-09	Pracownia technologiczna	33,24
10	0-10	Pracownia technologiczna	68,80
11	0-11	Pracownia technologiczna	62,47
12	0-12	Pracownia technologiczna	30,85
13	0-13	Pracownia technologiczna	43,99
14	0-14	Korytarz	14,43
15	0-15	Pracownia technologiczna	65,62
16	0-16	Pracownia technologiczna	31,36
17	0-17	Pracownia technologiczna	32,95
18	0-18	Kotłownia	3,00
19	0-19	WC	16,43
20	0-20	WC	10,71
21	0-21	Szatnia	22,30
22	0-22	Magazyn	22,94
23	0-23	Sala wykładowa	29,75
24	0-24	Narzędziownia	10,30
25	0-25	Szatnia	16,98
Razem powierzchnia			763,30
Powierzchnia użytkowa			760,30

UWAGA
INWENTARYZACJĘ PRZEPROWADZONO wg Dz. U. 2012, poz. 462
POWIERZCHNIA LICZONA wg PN-ISO-9836:1997
WYMIARY PODANO ŁĄCZNIE Z WARSTWAMI TYNKU I OKŁADZIN ŚCIENNYCH.
ZAMUROWANIA ŚCIAN Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ
ROBOTY ROZBIÓRKOWE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 6 LUTEGO 2003R. W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZNAK: DZ.U.2003 NR 47 POZ. 401, ROZDZIAŁ 18: ROBOTY ROZBIÓRKOWE.
PRACE ROZBIÓRKOWE MOGĄ BYĆ PROWADZONE TYLKO PRZEZ OSOBY POSIADAJĄCE ODPowiednie Kwalifikacje Zawodowe. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH WSZYSCY PRACOWNICY POWINNI ODBYĆ OBOWIĄZKOWE SZKOLENIE W ZAKRESIE BHP PRZED ODPowiedNIE OSOBY POSIADAJĄCE STOSowne UPRAWNIENIA PRZY PROWADZENIU PRAC ROZBIÓRKOWYCH I WYBURZENIOWYCH NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ BEZWzględNIE STOSOWAĆ WSZYSTKIE PRZEwidzIANE PRZY TYCH ROBOTACH URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE I OCHRONNE.
POMIESZCZENIE SOCJALNE DLA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ZORGANIZOWAĆ W POMIESZCZENIACH GOSPODARCZY BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
WYWÓZ GRUZU I MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI ODBYWAĆ SIĘ BĘDZIE ISTNIEJĄCYMI DROGAMI O NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ.
SEGREGACJA ODPADÓW: PAPA, DREWNO, STAL, GRUZ, SZKŁO I INNE.
RYSUNEK ROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

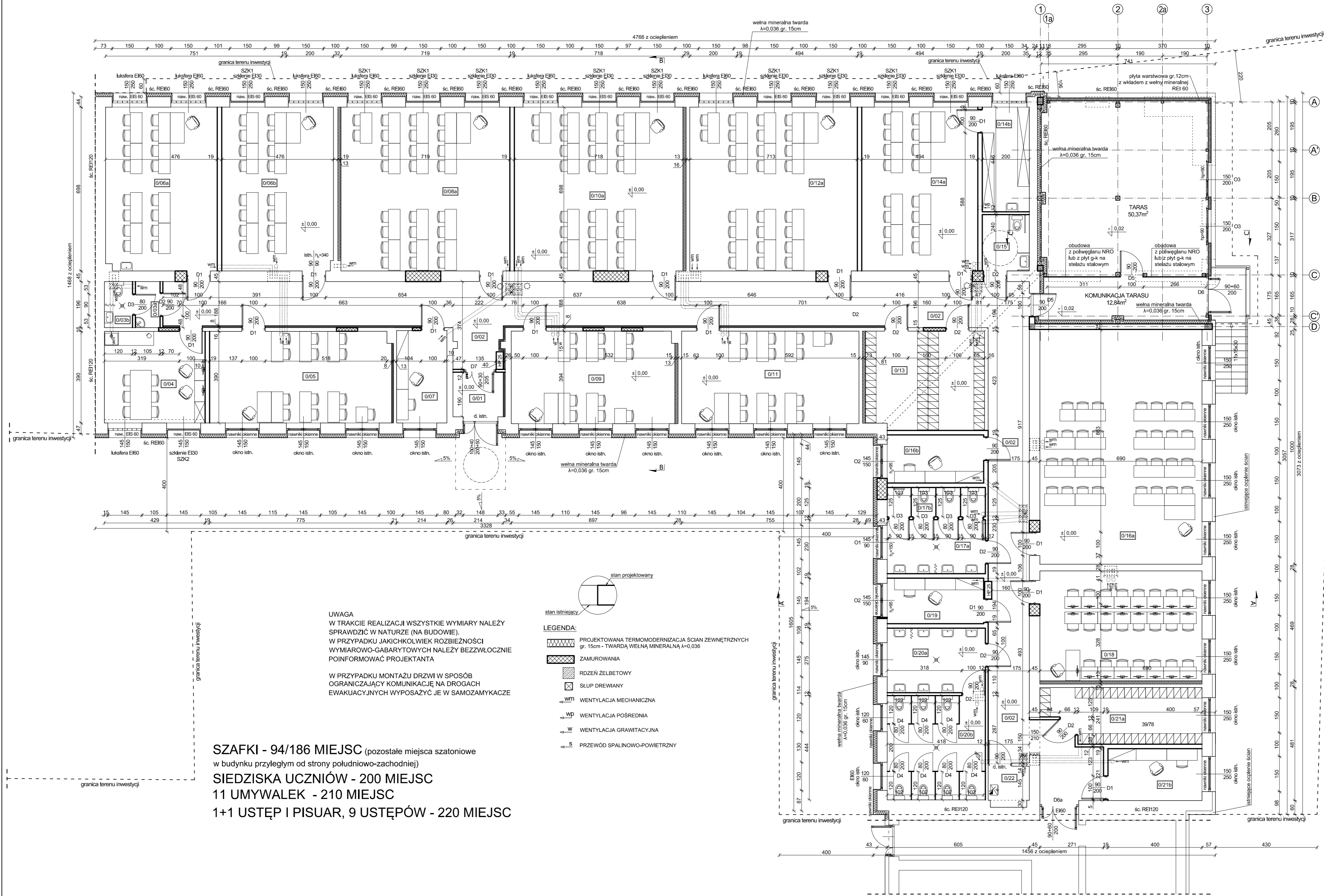
RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Stoleczna 84, 38-422 ISKRZYŃNA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl	
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKOŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ	RZUT PARTERU - ROZBIÓRKI, WYBURZENIA, ZAMUROWANIA RYSUNEK ZAMIENNY
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat opr.: GP-LJA-7342/29/93
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili opr.: GP-2-8346-79/90
SKALA	1:100
	styczeń 2023
	RYS. NR A 2

UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK ROZBIĘŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOČNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

RZUT PARTERU

ARCHITEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m ²
1	0/01	Wiatrołap	3,95
2	0/02	Korytarz	111,92
3	0/03a	Przedsiónek WC	1,94
4	0/03b	WC	2,23
5	0/04	Pokój nauczycielski	16,48
6	0/05	Sala lekcyjna	29,77
7	0/06a	Sala lekcyjna	32,75
8	0/06b	Sala lekcyjna	32,75
9	0/07	Salka nauczania indywidualnego	8,23
10	0/08a	Sala lekcyjna	49,76
12	0/09	Sala lekcyjna	27,06
13	0/10a	Sala lekcyjna	49,69
15	0/11	Sala lekcyjna	29,40
16	0/12a	Sala lekcyjna	49,35
18	0/13	Szatnia	20,84
19	0/14a	Sala lekcyjna (biologiczna)	34,12
20	0/14b	Zaplecze sali lekcyjnej	8,73
21	0/15	WC dla niepełnosprawnych	4,63
22	0/16a	Sala lekcyjna	66,98
22	0/16b	Salka nauczania indywidualnego	8,24
23	0/17a	Przedsiónek WC	9,77
24	0/17b	WC	5,01
25	0/18	Sala komputerowa	32,01
26	0/19	Salka nauczania indywidualnego	7,79
27	0/20a	Przedsiónek WC	11,43
28	0/20b	WC	18,22
29	0/21a	Szatnia	14,78
29	0/21b	Salka nauczania indywidualnego	8,65
30	0/22	Kotłownia	3,00
		Razem powierzchnia	699,48
		Powierzchnia użytkowa	696,48

UWAGA
POWIERZCHNIA POMIESZCZEŃ LICZONA wg PN-ISO 9836:1997 zgodnie z Dz. U. 2012, poz. 462

ZAMUROWANIA ŚCIAN Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ
gr. 11,5cm NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ

PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE MUROWANE Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH gr. 25cm NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ

PROJEKTOWANA SCIANA NOŚNA MUROWANA Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH gr. 25cm NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ

ZAKRES ROZBUDOWY / WYBURZENIA WG RYS. A3

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTN. OCIEPLIĆ TWARDA WĘLNĄ MINERALNĄ $\lambda=0,036$ gr. 15cm

POD OKNAMI NALEŻY ZAMONTOWAĆ NAWIEWNIKI PODOKIENNE W CELU DOPOROWADZENIA ŚWIEŻEGO POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ

NA NAWIEWNIKI (MIEJSCA SZKLEŃIA EI30 I LUKFSER) ZAMONTOWAĆ KLAPY PRZECIWOZAPAROWE Z WYŻYŁACZEM TERMICZNYCH EI60

WENTYLACJA POMIESZCZEŃ MECHANICZNA POZA WENTYLACJĄ GRAWITACYJNĄ KORYTARZA ORAZ SAL LEKCYJNYCH POM. 0/05, 0/09 I 0/11 (SALE Z KLIMATYZACJĄ) POPRZECZ ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE KANAŁY WENTYLACYJNE (BLOCKI SYSTEMOWE UMIEJSCOWIĆ NA ISTNIEJĄCYM STROPIE)

WYDAJNOŚĆ POJEDYNCZEGO WENTYLATORA WENTYLACJI WYCIĄGOWEJ NIE MNIEJSZA NIŻ 280m³/h, NALEŻY ZAPEWNIĆ RÓWNA IŁOŚĆ DOSTARCZANEGO ŚWIEŻEGO POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ I ODPROWADZANEGO WENTYLACJĄ.

WYMIARY STOLARKI OKIENNEJ I TRASOWEJ PODANO W ŚWIETLE OŚCIEŻY (otwór w ścianie w stanie surowym)

WYMIARY STOLARKI DRZWIOWEJ PODANO W ŚWIETLE OŚCIEŻNIC (światło futryny drzwiowej)

PARAPETY W POZIOMEJ KONSTRUKCJI

WSZYSTKIE ELEMENTY BUDYNKU MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z ELEMENTÓW NIEROZPRZESTRZAJĄCYCH OGNIEM.

RYSUNEK ROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK ROZBIĘŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOČNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

W PRZYPADKU MONTAŻU DRZWI W SPOSÓB OGRANICZAJĄCY KOMUNIKACJĘ NA DRÓGACH EWAKUACYJNYCH WYPOSAŻYĆ JE W SAMOZAMYKACZĘ

- stan projektowany
- stan istniejący
- LEGENDA:
- PROJEKTOWANA TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH gr. 15cm - TWARDA WĘLNĄ MINERALNĄ $\lambda=0,036$
 - ZAMUROWANIA
 - RDZEN ZELBETOWY
 - ŚLUPY DREWNIANY
 - WTI WENTYLACJA MECHANICZNA
 - WP WENTYLACJA POŚREDNIA
 - W WENTYLACJA GRAWITACYJNA
 - S PRZEWÓD SPALINOWO-POWIETRZNY

SZAFKI - 94/186 MIEJSC (pozostałe miejsca szatniowe w budynku przyległym od strony południowo-zachodniej)

SIEDZISKA UCZNIÓW - 200 MIEJSC

11 UMYWALEK - 210 MIEJSC

1+1 USTĘP I PISUAR, 9 USTĘPÓW - 220 MIEJSC

RYSUNEK ZAMIENNY

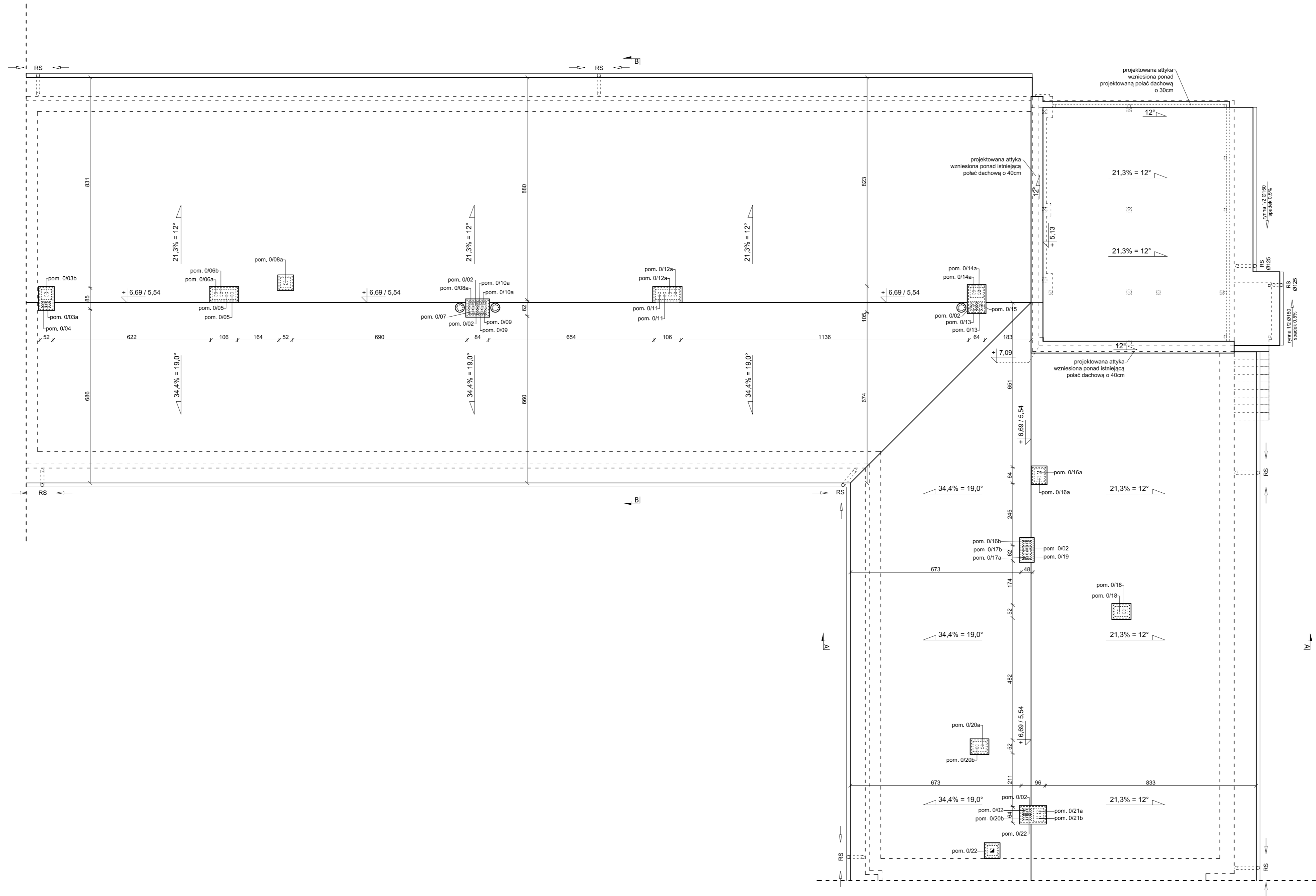
BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Sieniecka 94, 38-422 ISKRZYNIA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ Z ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:100
PROJEKTANT	inż. Damian Drozd	słyceń 2023
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	RYS. NR A 3
	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	

RZUT DACHU

ARCHITEKTURA

RYSUNEK ZAMIENNY

skala 1:100



RYNNY Z BALCHY STALOWEJ POWLEKANEJ LUB PCV MOCOWANE DO OKAPU HAKAMI CO 50 cm

STYKI DACHU Z KOMINAMI USZCZELNIONE FARTUCHEM Z BLACHY STALOWEJ POWLEKANE W KOLORZE POKRYCIA DACHOWEGO

POŁĄC DACHOWA WYPOSAŻYC W ŁAWY I STOPNIE KOMINIARSKIE. WYPOSAŻENIE TO POWINNO ZAPEWNIĆ BEZPIECZENSTWO PRZEMIESZCZANIA SIĘ PO POŁĄCI DACHOWEJ

KOMINY PROJEKTOWANE I ISTNIEJĄCE OCIEPLIĆ WELNĄ MINERALNĄ TWARDĄ GR. 5cm ORAZ OTYNKOWAĆ TYNKIEM CIENKOWARTWOWYM

PROJEKTOWANA ATTYKA WZNIESIONA PONAD ISTNIEJĄCĄ POŁĄC DACHOWĄ O 40CM

PROJEKTOWANA ATTYKA WZNIESIONA PONAD PROJEKTOWANĄ POŁĄC DACHOWĄ O 30CM

RYSUNEK ROZPARZYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

SPADEK POŁĄCI PROJ. 12st = 21,3%
POW. DACHU PROJ. 85m²

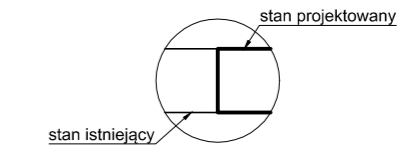
UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

RYSUNEK ZAMIENNY

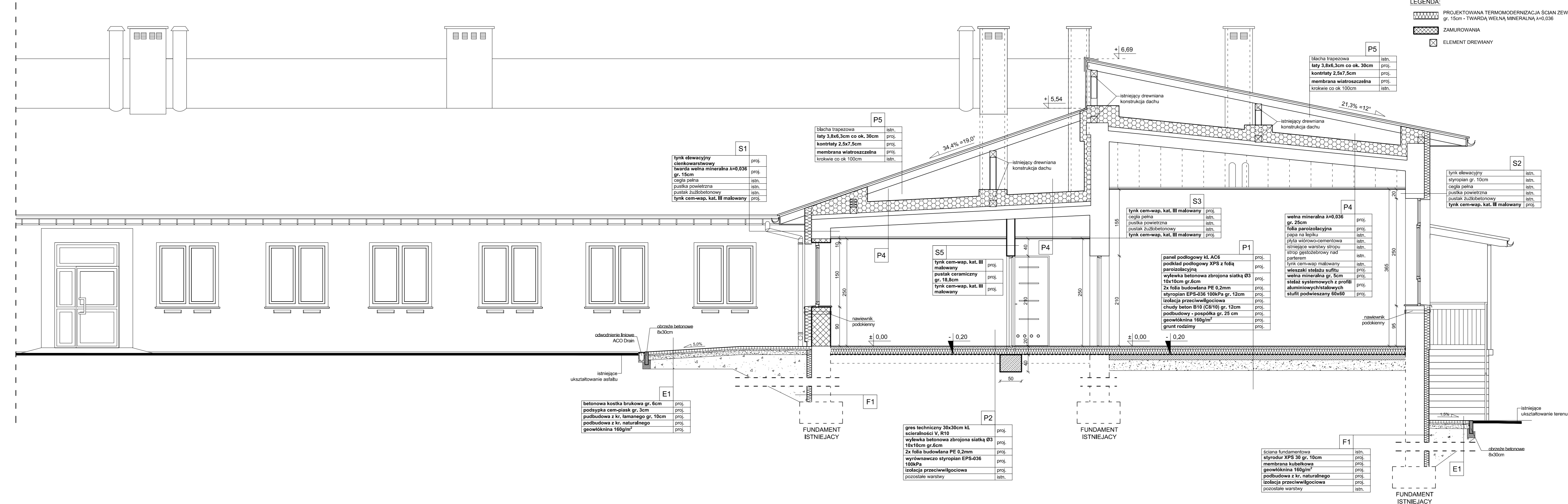
BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 94, 38-422 ISKRZYŃNA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPÓŁU SZKOŁ EKONOMICZNYCH W BRZÓZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZÓZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZÓZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT DACHU - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat opr.: GP-I-UA-7342/29/93	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili opr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 4

PRZEKRÓJ A-A

ARCHITEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:50



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANA TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH gr. 15cm - TWARDA WĘLNĄ MINERALNĄ $\lambda=0,036$
 - ZAMUROWANIA
 - ELEMENT DREWNIANY



UWAGA
OPASKA ODBOJOWA ORAZ POCHYLNIE W RAMACH TERENÓW UTWARDZONYCH (KOSTKA BRUKOWA) NIE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA ANI ZGŁOSZENIA
POD OKNAMI NALEŻY ZAMONTOWAĆ NAWIEWNIKI PODOKIENNE W CELU DOPOROWADZENIA ŚWIEŻEGO POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ
OCIEPŁONE PRZEWOODY WENTYLACYJNE POPROWADZIĆ RURAMI W PRZESTRZENI STRYCHOWEJ DO PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH KOMINÓW
KONSTRUKCJE WIEŻBY ZABEZPIECZYĆ SRODKAMI GRZYBÓBOJCZYMI ORAZ OGNIOTRWAŁYMI DO STOPNIA NIEROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIĄ np. FOBOS M-4, OGNIOTRWAŁY LUB TYTAN
NALEŻY ZAPEWNIĆ SKUTECZNĄ WENTYLACJĘ PRZESTRZENI MIĘDZY POKRYCIEM DACHOWYM A MEMBRANĄ WIATROSCZELNĄ, NAWIEW POWIETRZA PRZEZ OTWORY W OKAPIE, ZABEZPIECZONE KRATKĄ OCHRONNĄ, WYWIEW PRZEZ ELEMENTY POKRYCIA DACHOWEGO W KALENICY

WSZYSTKIE ELEMENTY BUDYNKU MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z ELEMENTÓW NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIĄ.
RYSUNEK ROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

BETON C 16/20 (B 20)
STAL A-0 St0S
STAL A-IIIIN RB500
DREWNO C 27
otulina 2/5cm

UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

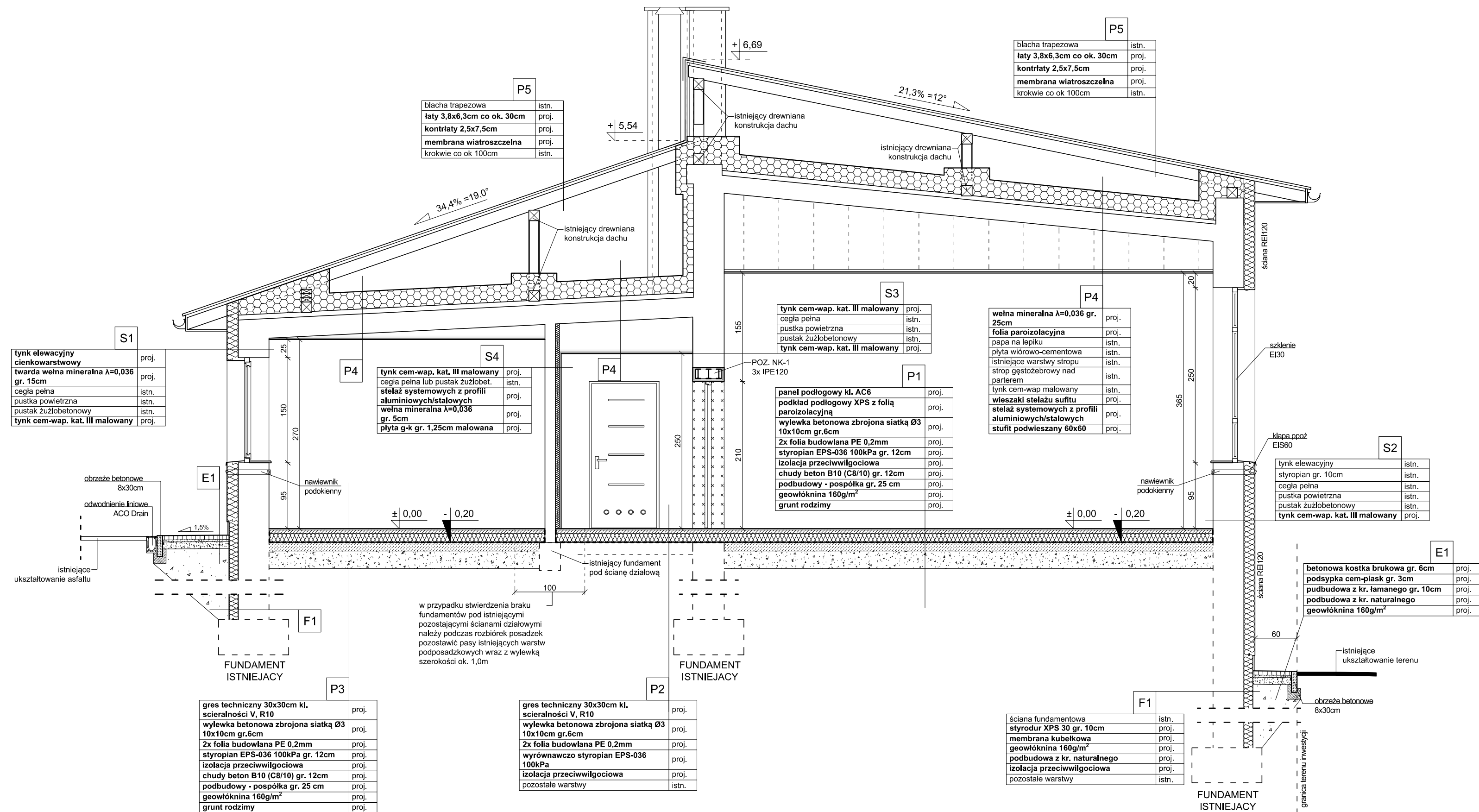
RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Stoleczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	PRZEKRÓJ A-A - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:50
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-1-UA-7342/29/93	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwilli upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 5

PRZEKRÓJ B-B

ARCHITEKTURA

skala 1:50



w przypadku stwierdzenia braku fundamentów pod istniejącymi pozostającymi ścianami działowymi należy podczas rozbiórek posadzek pozostawić pasy istniejących warstw podposadzkowych wraz z wylewką szerokości ok. 1,0m

UWAGA

W PRZYPADKU STWIERDZENIA BRAKU FUNDAMENTÓW POD ISTNIEJĄCYMI POZOSTAJĄCYMI ŚCIANAMI DZIAŁOWYMI NALEŻY PODCZAS ROZBIOREK POSADZEK POZOSTAWIĆ PASY ISTNIEJĄCYCH WARSTW PODPOSADZKOWYCH WRAZ Z WYLEWKĄ SZEROKOŚCI OK. 1,0M

OPASKA ODBOJOWA ORAZ POCHYLNE W RAMACH TERENÓW UTWARDZONYCH (KOSTKA BRUKOWA) NIE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA ANI ZGŁOSZENIA

POD OKNAMI NALEŻY ZAMONTOWAĆ NAWIEWNIKI PODOKIENNE W CELU DOPOROWADZENIA ŚWIEŻEGO POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ

NA NAWIEWNIKI (MIEJSCA SZKLENIA EI30 I LUKSER) ZAMONTOWAĆ KLAPY PRZECIWOŻAROWE Z WYZWAŁCZEM TERMICZNYCH EIS60

OCIEPLONE PRZEWODY WENTYLACYJNE POPROWADZIĆ RURAMI W PRZESTRZENI STRYCHOWEJ DO PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH KOMINÓW

KONSTRUKCJĘ WIĘŻBY ZABEZPIECZYĆ ŚRODKAMI GRZYBOBÓJCZYMI ORAZ OGNIOTRWAŁYMI DO STOPNIA NIEROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIĄ np. FOBOS M-4, OGNIOSCHRON LUB TYTAN

NALEŻY ZAPEWNIĆ SKUTECZNĄ WENTYLACJĘ PRZESTRZENI MIĘDZY POKRYCIEM DACHOWYM A MEMBRANĄ WIATROSZCZELNĄ, NAWIEW POWIETRZA PRZEZ OTWORY W OKAPIE, ZABEZPIECZONE KRATKĄ OCHRONNĄ, WYWIEW PRZEZ ELEMENTY POKRYCIA DACHOWEGO W KALENICY

NADPROŻA POZ-NK:

- wykonane z profili stalowych IPE (dwuteowników) wg rys.
- układane na uprzednio wykonanej poduszce betonowej gr. 3cm
- podparcie na ścianie min. po 20cm na każdą stronę
- mocowane do siebie śrubami M12 w trzeba punktach (na skrajach i w środku)

WSZYSTKIE ELEMENTY BUDYNKU MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z ELEMENTÓW NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIĄ.

RYSunEK ROZPARTRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

BETON C 16/20 (B 20)
STAL A-0 St0S
STAL A-IIIIN RB500
DREWNO C 27
otulina 2/5cm

UWAGA

W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).

W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA

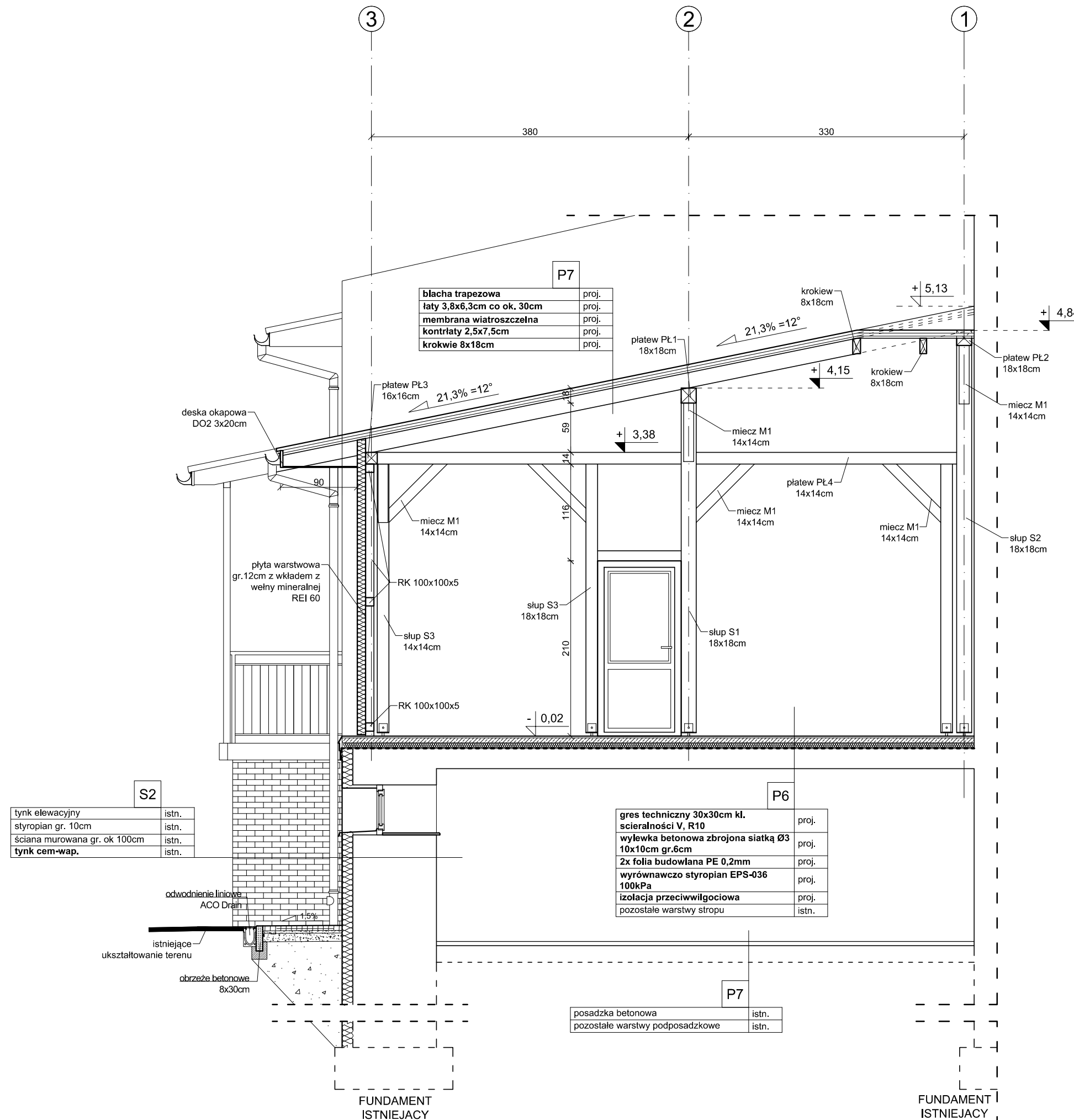
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	PRZEKRÓJ B-B	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:50
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RY.S. NR A 6

PRZEKRÓJ C-C

ARCHITEKTURA

skala 1:50



UWAGA

OPASKA ODBOJOWA ORAZ POCHYLNIE W RAMACH TERENÓW UTWARDZONYCH (KOSTKA BRUKOWA) NIE WYMAGAJĄCE POZWOLENIA ANI ZGŁOSZENIA

OBUDOWA ŚCIAN PROJEKTOWANEGO ZADASZENIA Z PŁYT WARSTWOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ GR. 12cm. PŁYTY MOCOWANIE DO SŁUPÓW I RYGLI Z KSZTAŁTOWNIKÓW RK100x100x5. CAŁOŚĆ W ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60

PROJEKTOWANĄ POŁAC ZADASZENIA ZAKOŃCZYĆ ŚCIANKĄ ATTKOWĄ OD STRONY ELEWACJI PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ 30cm POWYŻEJ POŁĄCZI DACHU

KONSTRUKCJĘ WIĘZBY ZABEZPIECZYĆ ŚRODKAMI GRZYBÓBOJCZYMI ORAZ OGNIOTRWAŁYMI DO STOPNIA NIEROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIĄ np. FOBOS M-4, OGNIOCHRON LUB TYTAN

NALEŻY ZAPEWNIĆ SKUTECZNĄ WENTYLACJĘ PRZESTRZENI MIĘDZY POKRYCIEM DACHOWYM A MEMBRANĄ WIATROSZCZELNĄ. NAWIEW POWIETRZA PRZEZ OTWORY W OKAPIE. ZABEZPIECZONE KRATKĄ OCHRONNĄ. WYWIEW PRZEZ ELEMENTY POKRYCIA DACHOWEGO W KALENICY

WSZYSTKIE ELEMENTY BUDYNKU MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z ELEMENTÓW NIEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIĄ.

RYСУNEK ROZPARTRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

BETON	C 16/20 (B 20)
STAL	A-0 St0S
STAL	A-IIIN RB500
DREWNO	C 27
otulina	2/5cm

UWAGA

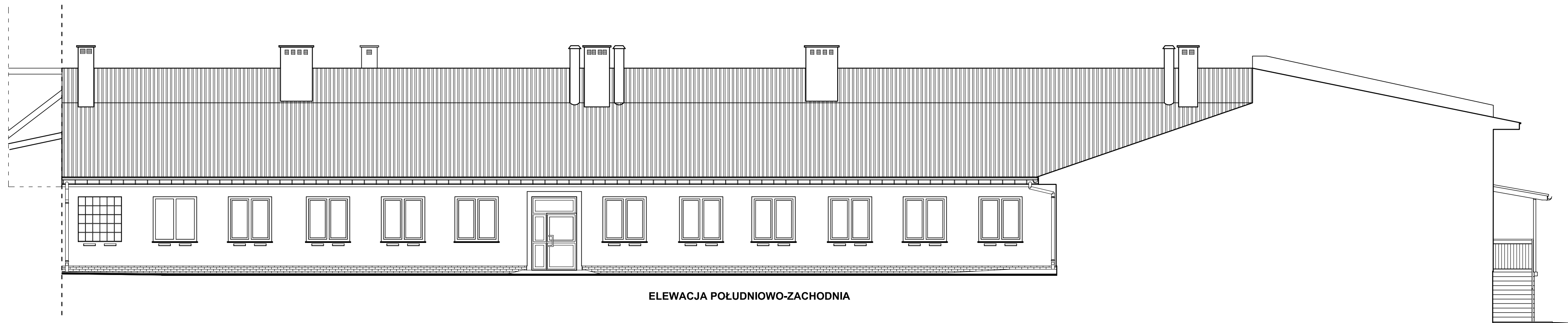
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE). W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKOŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	PRZEKRÓJ C-C	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:50
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 7

ELEWACJE PŁD-ZACH

ARCHITEKTURA

skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

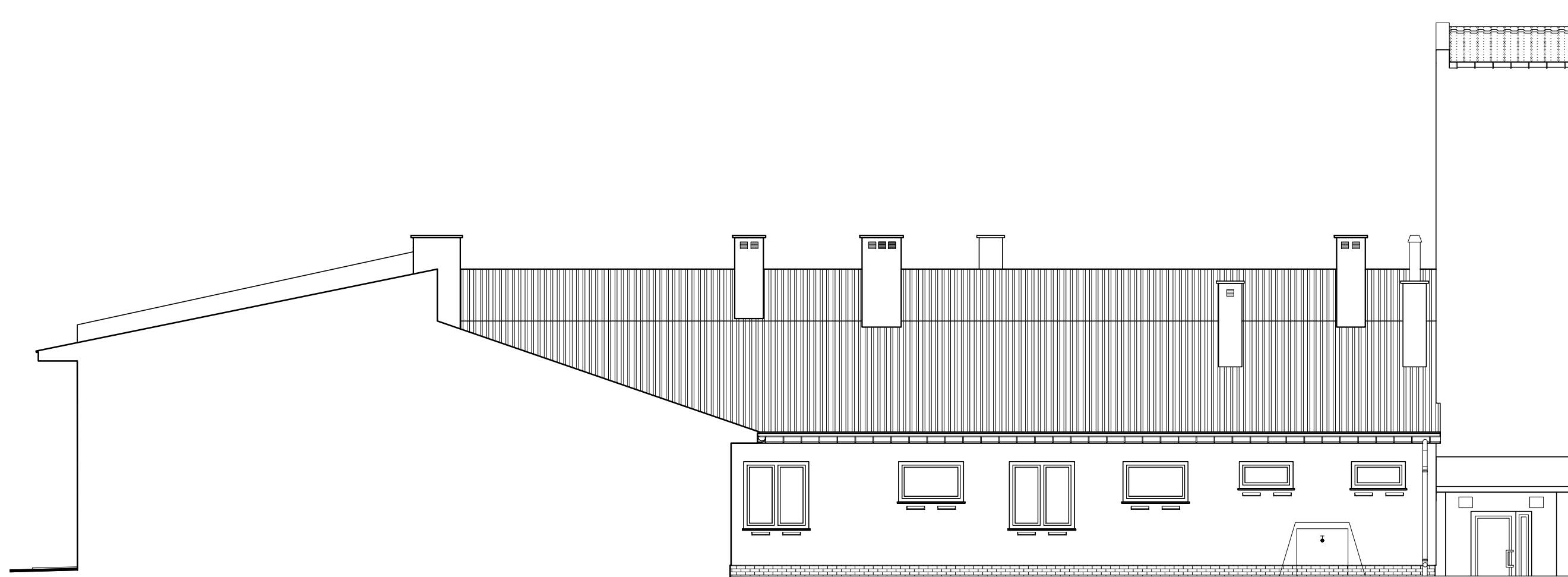
STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA
tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 8

ELEWACJE PŁN-ZACH

ARCHIEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA - RYS. ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:100
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 9

ELEWACJE PŁD-WSCH

ARCHITEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA

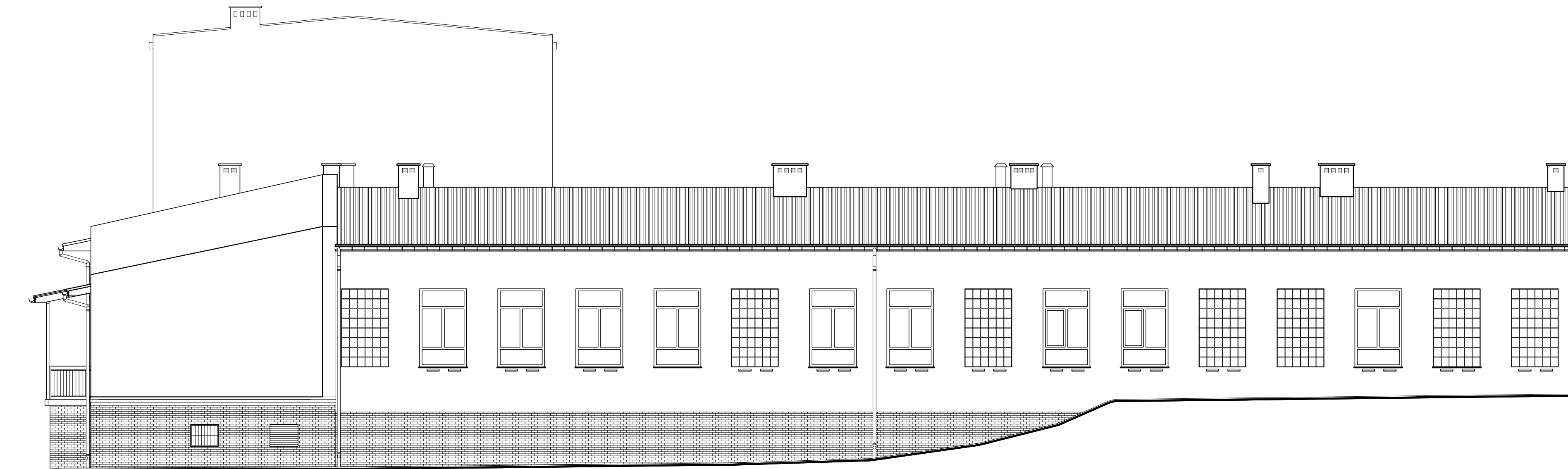
RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA - RYS. ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:100
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 10

ELEWACJE PŁN-WSCH

ARCHITEKTURA

skala 1:100



ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA

tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	maj 2020
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 11

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

ARCHITEKTURA
RYSUNEK ZAMIENNY

skala 1:100

UWAGA
PRZED WYKONANIEM STOLARKI, OTWORY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE!
WYMIARY STOLARKI DRZWIOWEJ NA RYSUNKACH PODANO W ŚWIETLE
O OŚCIEŻNICY (ŚWIATŁO FUTRYNY DRZWIOWEJ). WYMIARY STOLARKI
OKIENNEJ PODANO W ŚWIETLE OŚCIEŻY (OTWÓR W STANIE SUROWYM).
PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI KAŻDORAZOWO ZMIERZYĆ WYMIARY
OTWORÓW NA BUDOWIE. W RAZIE NIEJASNOŚCI PROSZĘ SKONTAKTOWAĆ
SIĘ Z PROJEKTANTEM. KOLOR STOLARKI DOBRANO NA PODSTAWIE
DOPASOWANIA DO OGÓLNEJ KOLORYSTYKI BUDYNKU. ZEZWALA SIĘ NA
ZMIANĘ KOLORYSTYKI PRZEZ INWESTORA WG UZNANIA.

STOLARKA DRZWIOWA

OZNACZENIE	D1		D2		D3	D4		D5	D6	D6a	D7
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (otwór w stanie surowym)	2100 / 1000		2100 / 1000		2100 / 900	-		2100 / 1000	2100 / 1650	2100 / 1650	2100 / 1350
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY (światło futryny drzwiowej)	2000 / 900		2000 / 900		2000 / 800	2000 / 800		2000 / 900	-	-	-
SKRZYDŁO	LEWE	PRAWO	LEWE	PRAWO	PRAWO	LEWE	PRAWO	PRAWO	-	-	-
WIDOK											
LICZBA SZTUK	10	6	7	2	5	4	3	2	1	1	1
KOLOR	RAL 9003 - białe		RAL 9003 - białe		RAL 9003 - białe	RAL 9003 - białe		RAL 8017 - brązowe	RAL 8017 - brązowe	RAL 8017 - brązowe	RAL 8017 - brązowe
UWAGI	DRZWI WEWNĘTRZNE drzwi płytowe, pełne, przylgowe, płyta wiórowa, pełna, pokrycie okleina - laminat, ościeżnica stała - drewniana blokowa w kolorze skrzydła, trzeci zawias, klamka + okucie standard - chrom satyna		DRZWI WEWNĘTRZNE drzwi płytowe, pełne, przylgowe, płyta wiórowa, pełna, pokrycie okleina - laminat, ościeżnica stała - drewniana blokowa w kolorze skrzydła, trzeci zawias, klamka + okucie standard - chrom satyna, tuleje w dolnej części (0,022m ²)		DRZWI WEWNĘTRZNE drzwi płytowe, pełne, przylgowe, płyta wiórowa, pełna, pokrycie okleina - laminat, ościeżnica stała - drewniana blokowa w kolorze skrzydła, trzeci zawias, klamka + okucie standard - chrom satyna, tuleje w dolnej części (0,022m ²)	DRZWI WEWNĘTRZNE HPL drzwi płytowe, pełne, płyta HPL systemowa pełna		DRZWI ZEWNĘTRZNE drzwi przeciwwyważeniowe, antywłamaniowe, konstrukcja skrzydła stalowa, wypełnienie polistyren ekspandowy, odporne na wilgoć, ościeżnica z kształtowników ocynkowanych stalowych	drzwi ewakuacyjne, stolarka PCV, przeszklone, szyba VSG, zimne okucia stalowe, ościeżnica wewnętrzna, zamek rolkowy, pochwyty + okucia - standard, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym	klasa odporności ogniowej EI 60 , drzwi ewakuacyjne, stolarka aluminiowa, przeszklone, szyba VSG, zimne okucia stalowe, ościeżnica wewnętrzna, zamek rolkowy, pochwyty + okucia - standard, wyposażenie w samozamykacze	drzwi ewakuacyjne, stolarka PCV, przeszklone, szyba VSG, zimne okucia stalowe, ościeżnica wewnętrzna, zamek rolkowy, pochwyty + okucia - standard, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym

STOLARKA OKIENNA

OZNACZENIE	O1	O2	O3
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (otwór w stanie surowym) [mm]	1450 / 900	1450 / 1500	750 / 900
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY (światło futryny drzwiowej) [mm]	-	-	-
SKRZYDŁO	-	-	-
WIDOK			
LICZBA SZTUK	1	2	2
KOLOR	RAL 9003 - białe	RAL 9003 - białe	RAL 9003 - białe
UWAGI	typowe PCV, szyba ESG, U _{max} okna < 0,9W/m ² K, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym	typowe PCV, szyba ESG, U _{max} okna < 0,9W/m ² K, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym	typowe PCV, szyba ESG, U _{max} okna < 0,9W/m ² K, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym

SZKLENIA PPOŻ

OZNACZENIE	SZK1	SZK2
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (otwór w stanie surowym) [mm]	1500 / 2000	1450 / 1500
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY (światło futryny drzwiowej) [mm]	-	-
SKRZYDŁO	-	-
WIDOK		
LICZBA SZTUK	9	1
KOLOR	RAL 9003 - białe	RAL 9003 - białe
UWAGI	klasa odporności ogniowej EI 60 , stolarka aluminiowa, wkład zespolony, U _{max} okna = 0,9W/m ² K, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym	klasa odporności ogniowej EI 60 , stolarka aluminiowa, wkład zespolony, U _{max} okna = 0,9W/m ² K, przeszklenie w pakiecie 3-szybowym

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"		
STANISŁAW NAJDECKI ul. Stoleczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	ARCHITEKTURA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ZESTAWIENIE STOLARKI - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:100
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Krzysztof Habrat upr.: GP-I-UA-7342/29/93	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. arch. Ruben Bardanaszwili upr.: GP-2-8346-79/90	RYS. NR A 12

KONSTRUKCJA

RZUT FUNDAMENTÓW

KONSTRUKCJA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100

UWAGA

W PRZYPADKU STwierdzenia BRaku FUNDAMENTÓW POD ISTNIEJĄCYMI POZOSTAJĄCYMI ŚCIANAMI DZIAŁOWYMI Należy PODCzas ROZBÓREK POSADZEK POZOSTAĆ FASy ISTNIEJĄCYCH WARSTW PODPOSADZKOWYCH WRaz Z WYLEWką SZEROKOŚCI OK. 1.0M

LAWY FUNDAMENTOWE POSADOWIĆ NA UPREDNIO WYKONANEJ I ZAGĘSZCZONEJ PODSYPCE ŻWIROWEJ LUB WARSTWIE CHUDEGO BETONU gr. 10 cm

LAWY FUNDAMENTOWE ZBROJONA PRETAMI PODLUŻNYMI zbrojenie dolne + górne: #12mm A-IIIIN. STRZEMIONA Ø 6 CO 25cm WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI. MINIMALNA OTULINA ZBROJENIA GŁÓWNEGO 5cm

- RDZEŃ TR1: 25x25cm: 8 #12mm A-IIIIN RB500, STRZEMIONA Ø6mm co 10/20cm A-0 S10S
RDZEŃIE ZLOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTW CHEMICZNYCH

- RDZEŃ TR1a: 25x32cm: 10 #12mm A-IIIIN RB500, STRZEMIONA Ø6mm co 10/20cm A-0 S10S
RDZEŃIE ZLOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTW CHEMICZNYCH

WIENIEC W-F (w przypadku murowanej ściany fundamentowej):
- przekrój: 24x24cm
- zbrojenie dolne + górne: #12mm A-IIIIN RB500
- dodatkowy pręt górny #12mm nad otworami (drzwiowe, wjazdowe, tarasowe)
- strzemiona dwucięte Ø6mm co 20cm, 10cm na długości zakładu prętów

ŚLUPY DREWNIANE KONSTRUKCJI ZADASZENIA TARASU PRZYMOCOWAĆ ZLOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTW CHEMICZNYCH Z PODSTAWĄ ŚLUPA

ZBROJENIE GŁÓWNE DOCHODZĄCYCH ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH DOJAZĄĆ DO SIEBIE ZACHOWAĆ MINIMALNY ZAKŁAD ŁĄCZONYCH PRĘTÓW, KTÓRY WYNOŚI 50 ŚREDNIE PRĘTA ZBROJENIOWEGO, W MIEJSCU ZAKŁADÓW ZAGĘŚCić STRZEMIONA DO 10cm.

ZBROJENIE KONSTRUKCYJNYCH ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH WYKONAĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM KONSTRUKCJI

IZOLACJA PRZECIWMODNA PIONOWA - POWŁOKA Z ABIZOLU R+P LUB DESPERBITU, LUB FOLII PE

IZOLACJA POZIOMA - PAPA TERMOZGRZEWALNA LUB FOLIA PE NA UPREDNIO ZAGRUNOWANYM PODŁOŻU - NA WYKONANEJ POWŁOCIE Z ABIZOLU R+P LUB DESPERBITU

ZWROCIC UWAGĘ NA ZACHOWANIE CIĄGŁOŚCI IZOLACJI PIONOWEJ I POZIOMEJ

IZOLACJA TERMICZNA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ ISNIEJĄCEJ STYROPIAN XPS 30 gr. 10cm

WYKOPY FUNDAMENTOWE Należy WYKONAWAĆ W OKRESACH SUCHYCH, BEZOPADOWYCH, NIE WOLNO POZOSTAWIAĆ OTWARTYCH WYKOPÓW NA DŁUŻSZY CZAS I NARAŻAĆ ICH NA OPADY DESZCZU, WYKOPY FUNDAMENTOWE Należy ZAPEWNIĆ PRZED OBRZYWIENIEM SIĘ I OSUWIENIEM SIĘ ICH ŚCIAN.

Należy WYKONAĆ SYSTEM RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH CELEM PRECHWYCENIA WODY OPADOWEJ Z POŁACI DACHOWEJ Z ODPROWADZENIEM POZA STREFE BUDYNKU.

PRACE PRZY WYKOPACH I WYKONYWANIU FUNDAMENTÓW Należy PRZEWODZIĆ POD BEZPOŚREMN NADZOREM KIEROWNIKA BUDOWY I W RAZIE JAKIKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WARUNKÓW TERENOWYCH Z ZAŁOŻONYMI WARUNKAMI W PROJEKCIE Należy NIEZWŁOCZNIE SKONTAKOWAĆ SIĘ Z PROJEKNTANTEM I GEOLOGIEM.

OSTATNIA WARSTWĘ GRUNTU GR. OKOŁO 10cm WYBRAC RĘCZNIE, SUKCESYWNIE ZABEZPIECZAJĄC DNO WYKOPU CHUDYM BETONEM

RYSUNEK ROZPARTRYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

BETON C 16/20 (B 20)
STAL A-0 S10S
STAL A-IIIIN RB500
otulina 5cm

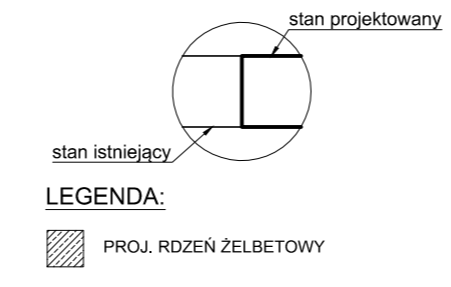
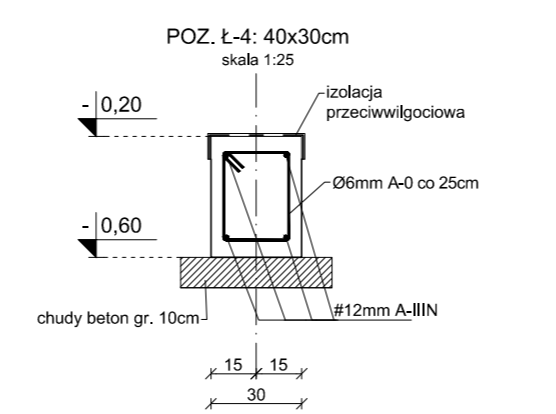
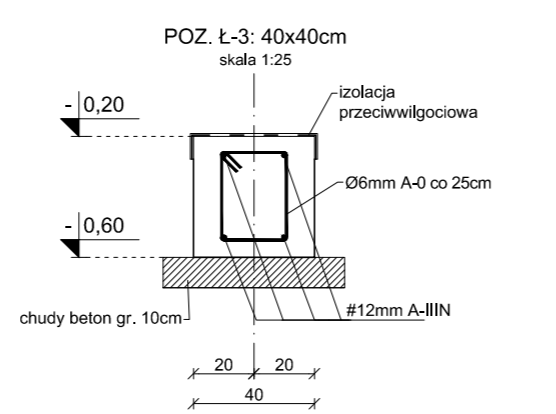
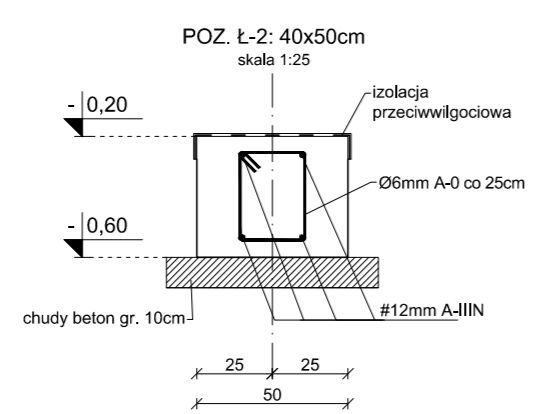
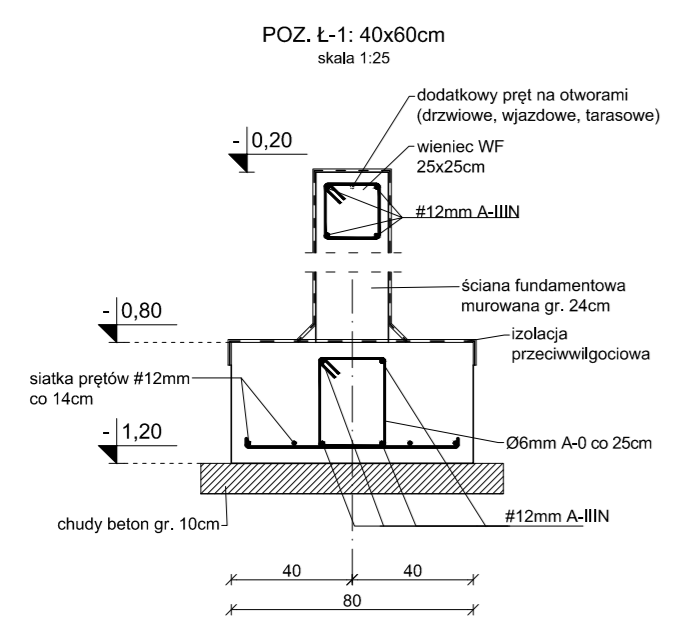
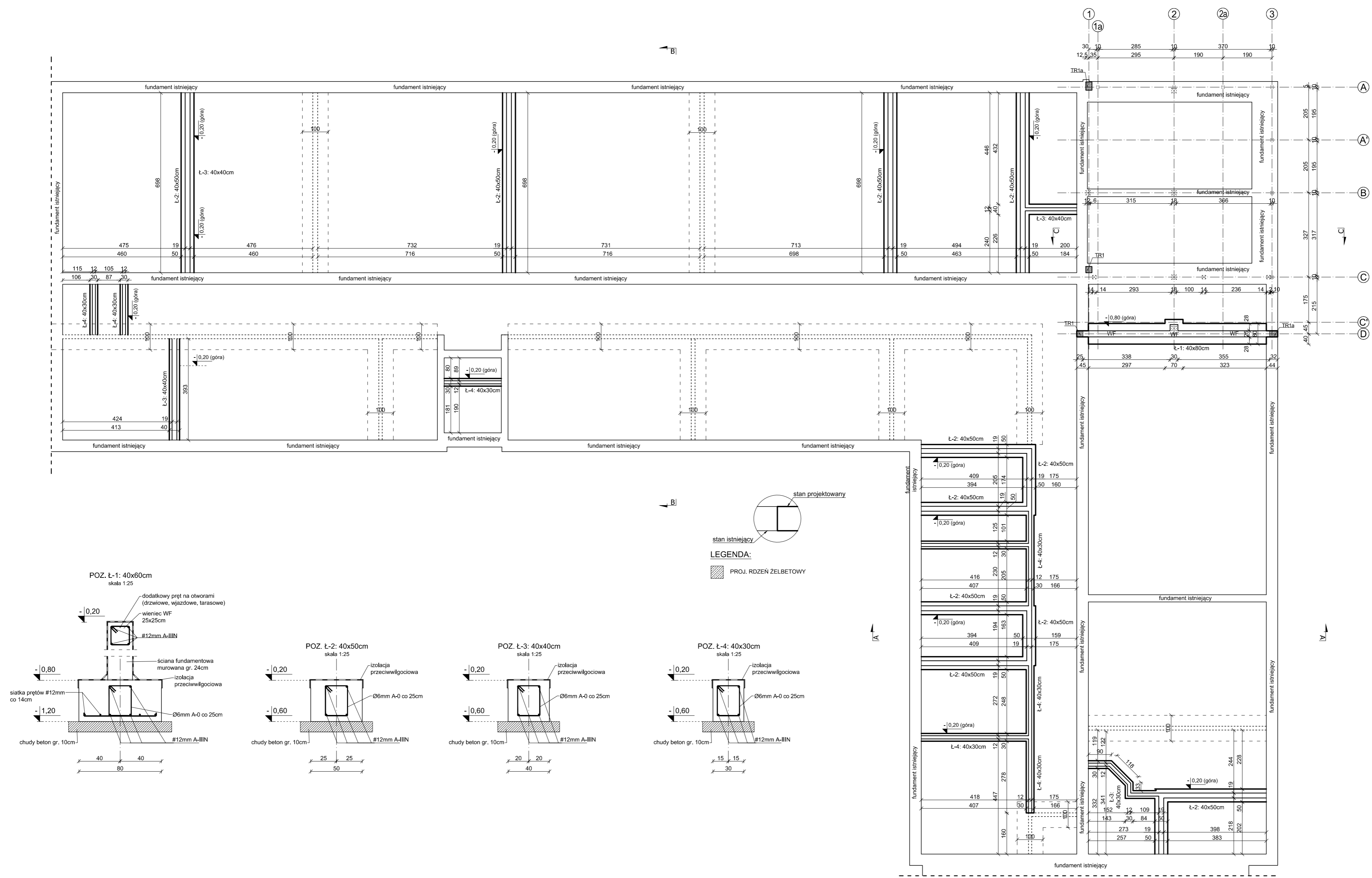
UWAGA

W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY Należy SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).

W PRZYPADKU JAKIKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH Należy BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl	
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRaz ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów
BRANŻA	KONSTRUKCJA - PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ	RZUT FUNDAMENTÓW - RYSUNEK ZAMIENNY
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki
PROJEKTANT	inż. Damian Drozd
SPRAWDZAJĄCY	Wiesław Banud upr.: UAN-2-8346-124/87
	mgr inż. Tadeusz Prejsnar upr.: UAN-2A-8346-87/84
	SKALA 1:100
	styczeń 2023
	RYS. NR K 1



RZUT PARTERU

KONSTRUKCJA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:100

UWAGA

KONSTRUKCJĘ WIĘZBY WYKONAĆ Z DREWNA IGLASTEGO KLASY C 27

LATY W ROZSTAWIE MIN. 30cm

MIECZE M1 MOCOWAĆ POD KĄTEM 45° NA WYSIĘGU 70cm

OBUDOWA ŚCIAN PROJEKTOWANEGO ZADASZENIA Z PŁYT WARSTWOWYCH Z WYPEŁNIENIEM WELNĄ MINERALNĄ GR. 12cm. PŁYTY MOCOWAĆ DO SŁUPÓW I RYGLI Z KSZTAŁTOWNIKÓW RK100x100x5. CAŁOŚĆ W ODPORNOŚCI OGNIOWEJ REI 60

PROJEKTOWANĄ POŁAC ZADASZENIA ZAKOŃCZYĆ ŚCIANKĄ ATTYKOWĄ OD STRONY ELEWACJI PÓŁNOCNO-WSCHODNIEJ 30cm POWYŻEJ POŁACI DACHU

KONSTRUKCJĘ WIĘZBY ZABEZPIECZYĆ ŚRODKAMI GRZYBOBOJCYMI ORAZ OGNIOTRWAŁYMI DO STOPNIA NIEROZPRZESTRZENIANIA SIĘ OGNIA np. FOBAS M-4, OGNIOCHRON LUB TYTAN

KOMINY OBUDOWAĆ WELNĄ MINERALNĄ GR. 5cm, OTYNKOWAĆ TYNKIEM CIENKOWARSTWOWYM

W MIEJSCACH OPARCIA KROKWI NAROŻNEJ NA PŁATWIACH UMIEJSCOWIĆ PODKŁADKI W TYM CELU UŻYĆ ODPADÓW DREWNA.

NALEŻY ZAPEWNIĆ SKUTECZNĄ WENTYLACJĘ PRZESTRZENI MIEDZY POKRYCIEM DACHOWYM A MEMBRANĄ WĄTROSCZELNĄ. NAWIEW POWIETRZA PRZEZ OTWORY W OKAPIE. ZABEZPIECZONE KRATKĄ OCHRONNĄ, WYWIEW PRZEZ ELEMENTY POKRYCIA DACHOWEGO W KALENICY

ZBROJENIE GŁÓWNE DOCHODZĄCYCH ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH DOWIĄZAĆ DO SIEBIE ZACHOWAĆ MINIMALNY ZAKŁAD ŁĄCZONYCH PRĘTÓW, KTÓRY WYNOŚI 50 ŚREDNIC PRĘTA ZBROJENIOWEGO. W MIEJSCU ZAKŁADÓW ZAGĘŚCIC STRZEŻONĄ DO 10cm.

ZBROJENIE KONSTRUKCYJNYCH ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH WYKONAĆ ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM KONSTRUKCJI

- RDZEN TR1: 25x25cm; 8 #12mm A-IIIN RB500, STRZEŻONĄ Ø6mm co 10/20cm A-0 S10S ROZWIENIE ZŁOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTWY CHEMICZNYCH

- RDZEN TR1a: 25x32cm; 10 #12mm A-IIIN RB500, STRZEŻONĄ Ø6mm co 10/20cm A-0 S10S ROZWIENIE ZŁOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTWY CHEMICZNYCH

SŁUPY DREWNIANE KONSTRUKCJI ZADASZENIA TARASU PRZYMOCOWAĆ ZŁOKALIZOWANE NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH PRZYMOCOWAĆ ZA POMOCĄ KOTWY CHEMICZNYCH Z PODSTAWĄ SŁUPA

NADPROŻA POZ-NK:
- wykonane z profili stalowych IPE (dwusłownik) wg rys.
- układane na przednio wykonanej podszycie betonowej gr. 3cm
- podparcie na ścianie min. po 20cm na każdej stronie
- mocowane do siebie śrubami M12 w trzeźba punktach (na skrajach i w środku)

PROJEKTOWANA ŚCIANA NOŚNA MUROWANA Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH GR. 25CM NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ

PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE MUROWANE Z PUSTAKÓW CERAMICZNYCH gr. 11,5cm i 18,8cm NA ZAPRAWIE CEMENTOWO-WAPIENNEJ

WIENIEC NADLANY POZ. W1 I W2 WYKONAĆ W POZIOME ISTNIEJĄCEGO STROPU W SPOŚÓB SCHOPOWY UMOZLIWIĄCĄ POWIĄZANIE ISTNIEJĄCEJ POZOSTAJĄCEJ CZĘŚCI STROPU DO WIENCA. SZCZEGÓŁY WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

WIENIEC POZ. W1 I W2 WYKONAĆ W POZIOME GÓRY PROJEKTOWANEJ ATTKI ZWIĘCZAJĄC CAŁOŚĆ. SZCZEGÓŁY WG PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

NADPROŻA POZ-NS. SYSTEMOWE ZGODNE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA PUSTAKÓW CERAMICZNYCH

WSZYSTKIE ELEMENTY BUDYNKU MUSZĄ BYĆ WYKONANE Z ELEMENTÓW NEROZPRZESTRZENIAJĄCYCH OGNIA.

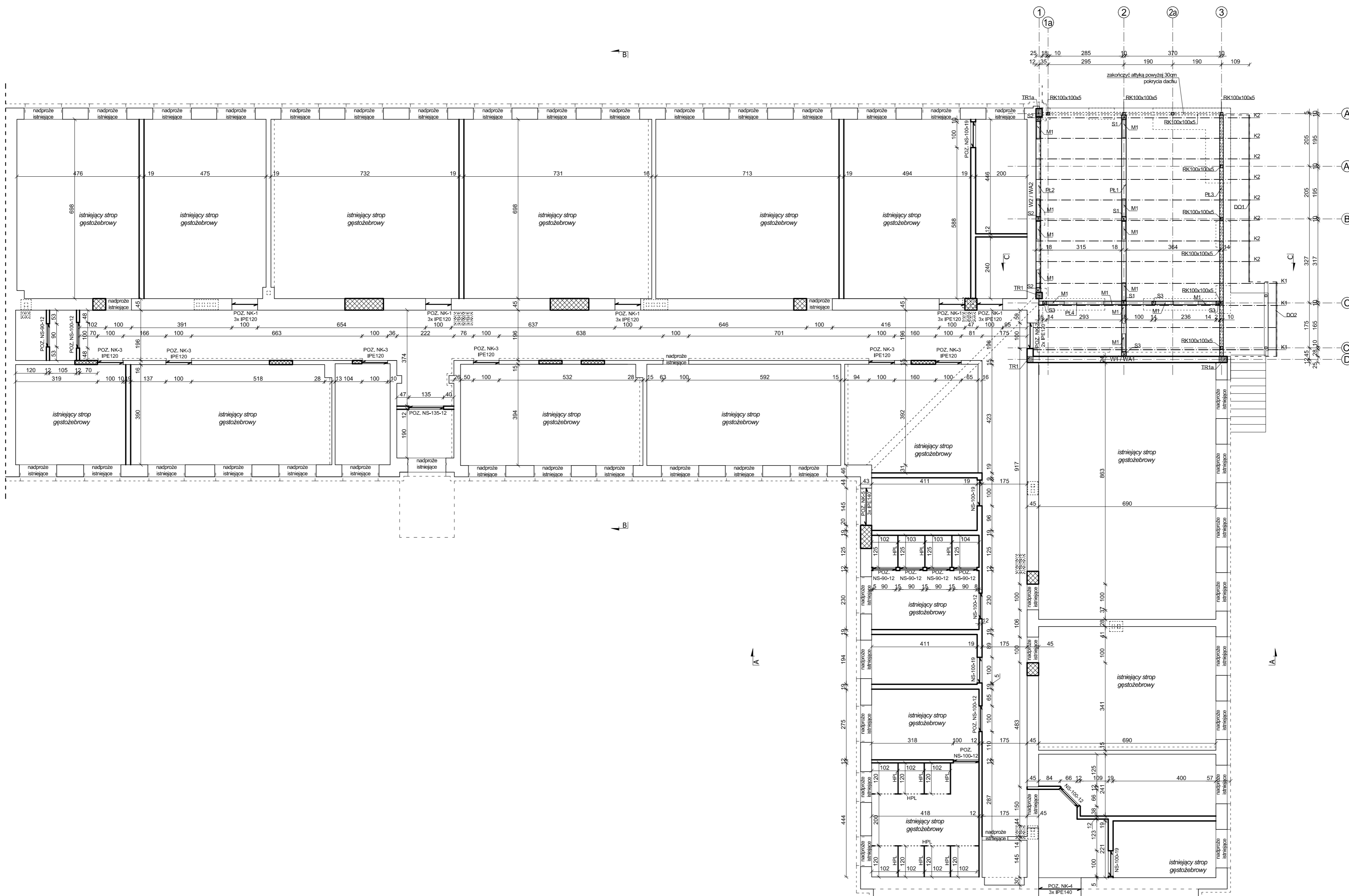
RYSUNEK ROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z RYSUNKAMI POSZCZEGÓLNYCH BRANŻ

ELEMENTY WIĘZBY ZADASZENIA TARASU	NAZWA	SYMBOL	PRZEKROJ	POZIOM (GÓRA)
KROKIEW	K1-2		8x18 cm	-
PLATEW	PL1		18x18 cm	4,15
PLATEW	PL2		18x18 cm	4,84
PLATEW	PL3,4		14x14 cm	3,38
SŁUP	S1-2		18x18 cm	-
SŁUP	S3		14x14 cm	-
MIECZ	M1		14x14 cm	-
DESKA OKAPOWA	DO1-2		4x20 cm	-
LATY	Ł		3,8x6,3 cm	-
KONTRLATY	KT		2,5x7,5 cm	-

BETON C 16/20 (B 20)
STAL A-0 S10S
STAL A-IIIN RB500
DREWNO C 27
otulina 2cm

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"			
STANISŁAW NAJDECKI ul. Steneczna 84, 38-122 ISKRZYŃA tel. 13 43 164 21, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl			
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE		
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów		
BRANŻA	KONSTRUKCJA - PROJEKT BUDOWLANY		
TYTUŁ	RZUT PARTERU - RYSUNEK ZAMIENNY		
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA	1:100
	inż. Damian Drozd		
PROJEKTANT	Wiesław Banud upr.: UAN-2-8346-124/87		styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Tadeusz Prejsnar upr.: UAN-2A-8346-87/84		RYS. NR K 2

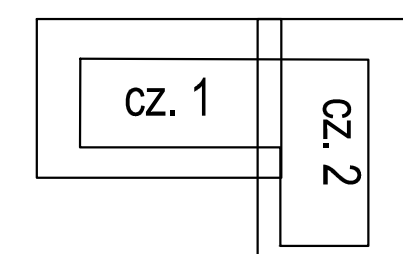
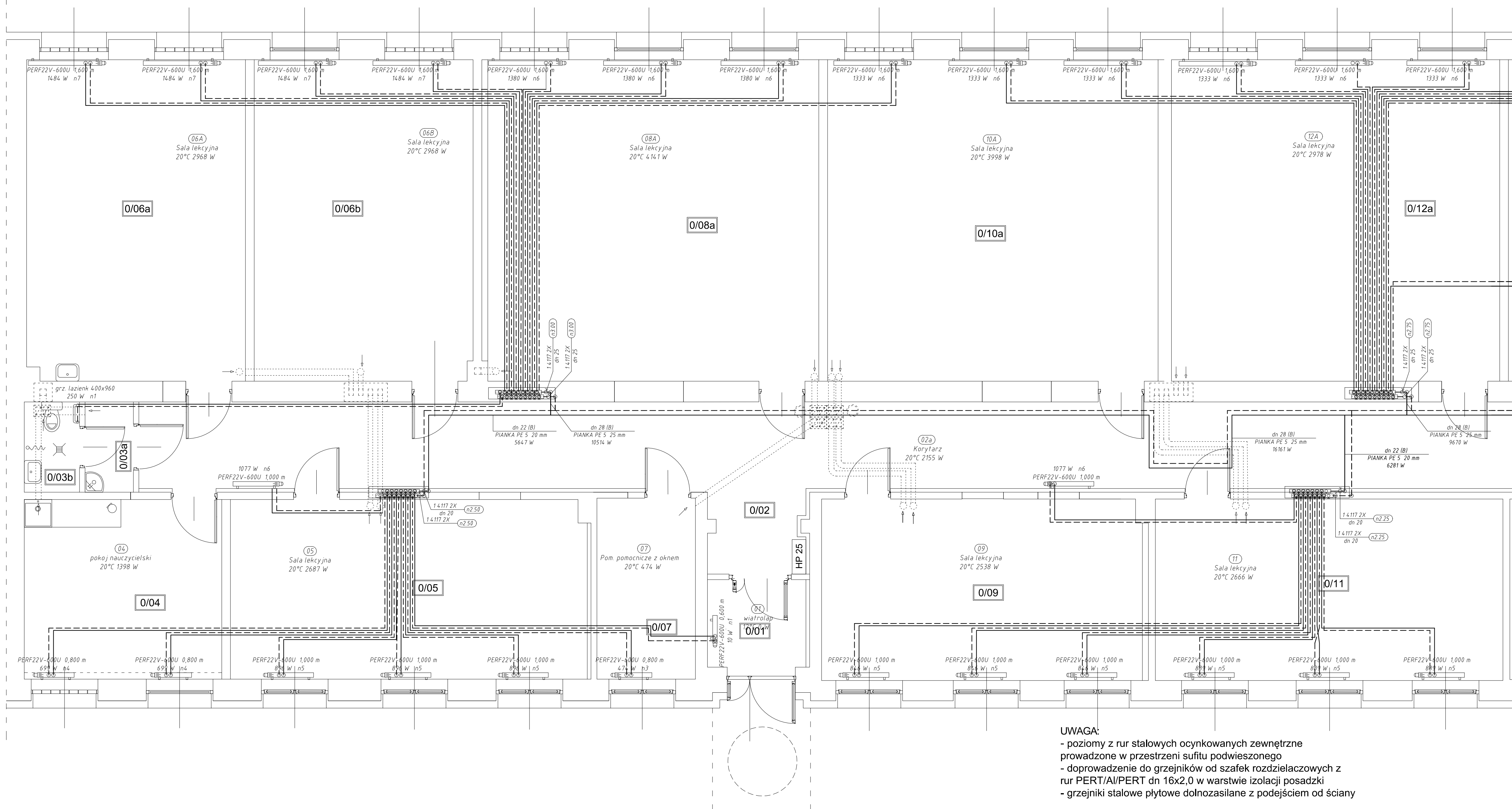


UWAGA
W TRAKCIE REALIZACJI WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE (NA BUDOWIE).
W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI WYMIAROWO-GABARYTOWYCH NALEŻY BEZZWŁOCZNIE POINFORMOWAĆ PROJEKTANTA

INSTALACJE SANITARNE

RZUT PARTERU CZ. 1

INSTALACJA C.O.
BRANŻA SANITARNA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:50



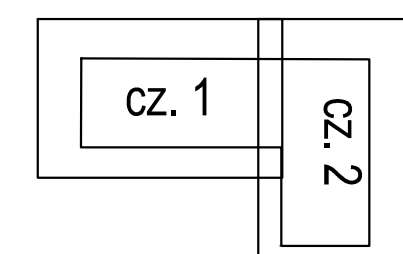
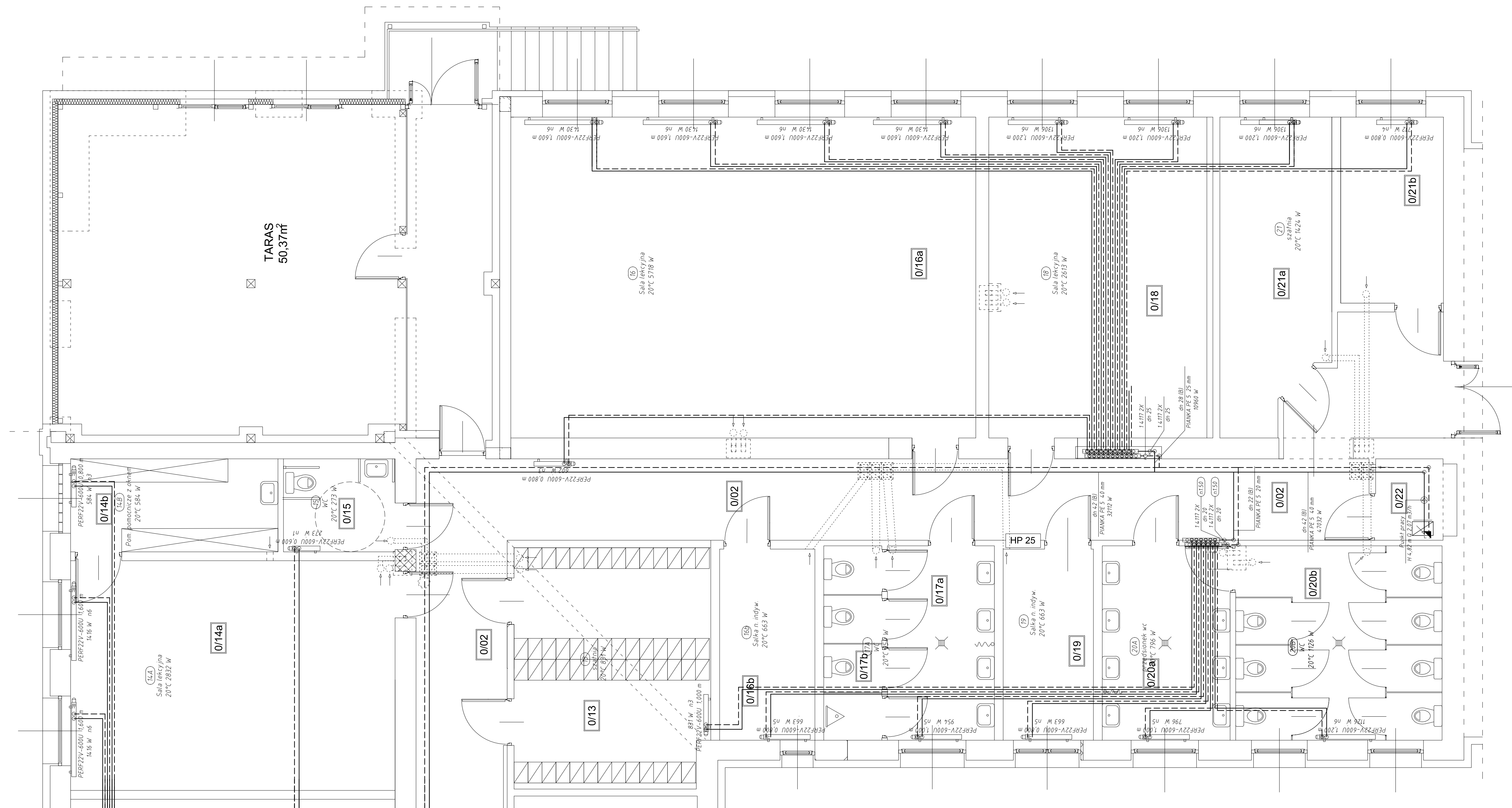
UWAGA:
- poziomy z rur stalowych ocynkowanych zewnętrzne
przewodzone w przestrzeni sufitu podwieszonoego
- doprowadzenie do grzejników od szafek rozdzielaczowych z
rur PERT/Al/PERT dn 16x2,0 w warstwie izolacji posadzki
- grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane z podejściem od ściany

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃKA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPÓŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PANKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA C.O. - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU CZ. 1 - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/PPOS/04	RYS. NR S 1

RZUT PARTERU CZ. 2

INSTALACJA C.O.
BRANŻA SANITARNA
RYSUNEK ZAMIENNY
skala 1:50

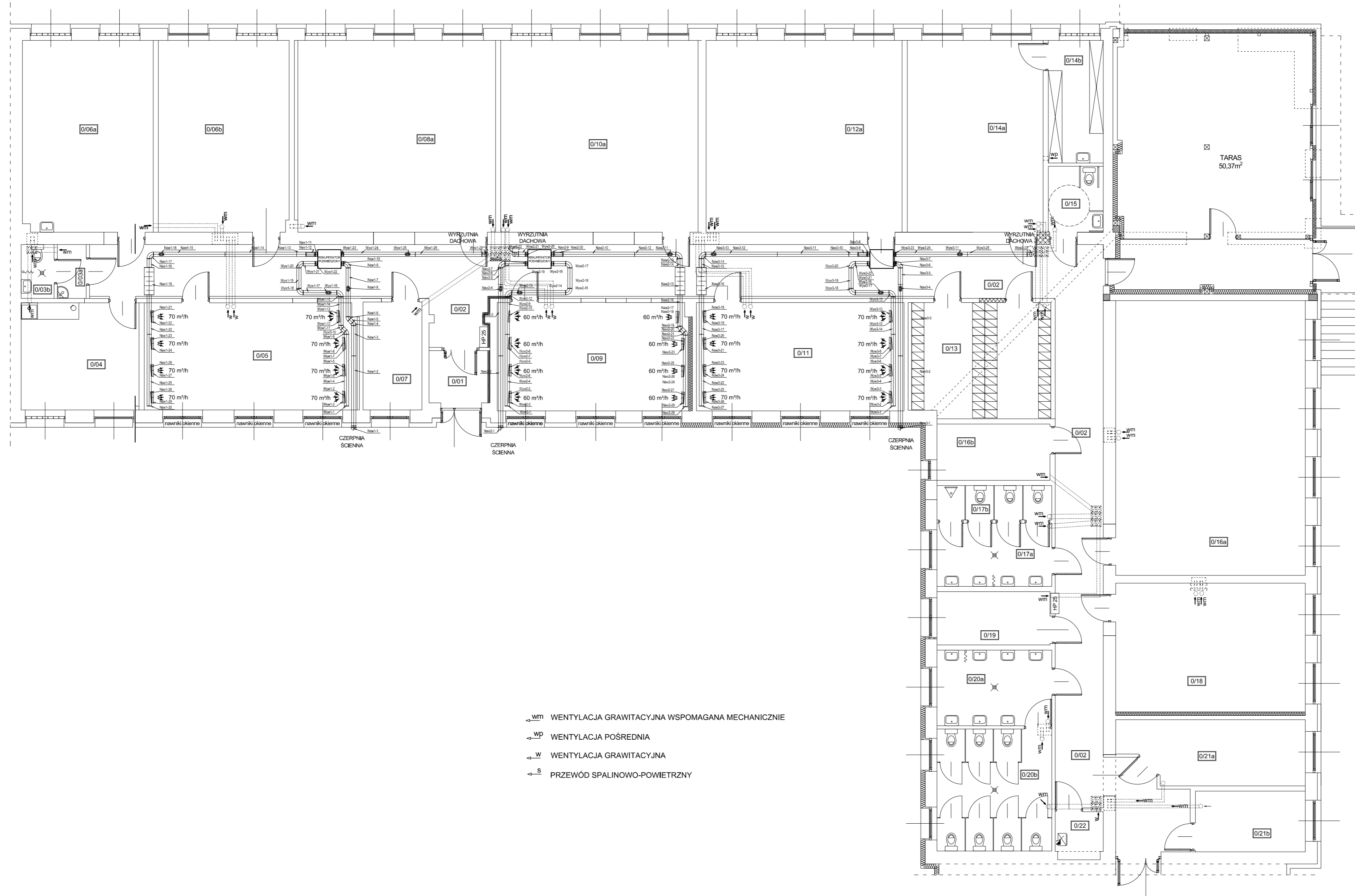


UWAGA:
- poziomy z rur stalowych ocynkowanych zewnętrzne prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonoego
- doprowadzenie do grzejników od szafek rozdzielaczkowych z rur PERT/Al/PERT dn 16x2,0 w warstwie izolacji posadzki
- grzejniki stalowe płytowe dolnozasilane z podejściem od ściany

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PANKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA C.O. - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU CZ. 2 - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:50
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 2

RZUT PARTERU
 INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
 BRANŻA SANITARNA
 RYSUNEK ZAMIENNY
 skala 1:100



- ↻wm WENTYLACJA GRAWITYCZNA WSPOMAGANA MECHANICZNIE
- ↻wp WENTYLACJA POŚREDNIA
- ↻w WENTYLACJA GRAWITYCZNA
- ↻s PRZEWÓD SPALINOWO-POWIETRZNY

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃKA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 3

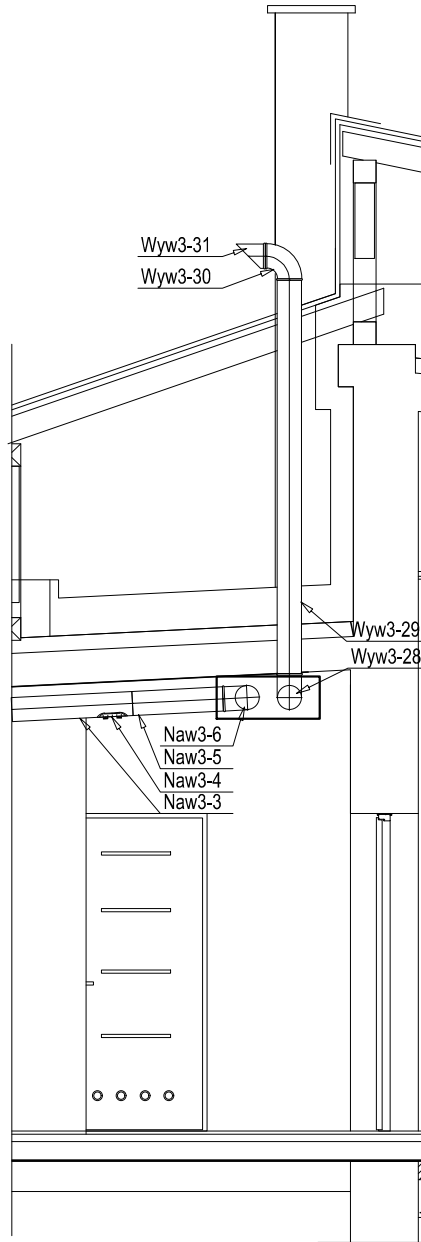
PRZEKRÓJ A-A

INSTALACJA WENTLACJI MECHANICZNEJ

BRANŻA SANITARNA

RYSUNEK ZAMIENNY

skala 1:50



RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA"

STANISŁAW NAJDECKI

ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA

tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl

OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA WENTLACJI MECHANICZNEJ - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	PRZEKRÓJ A-A - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA 1:50
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 5

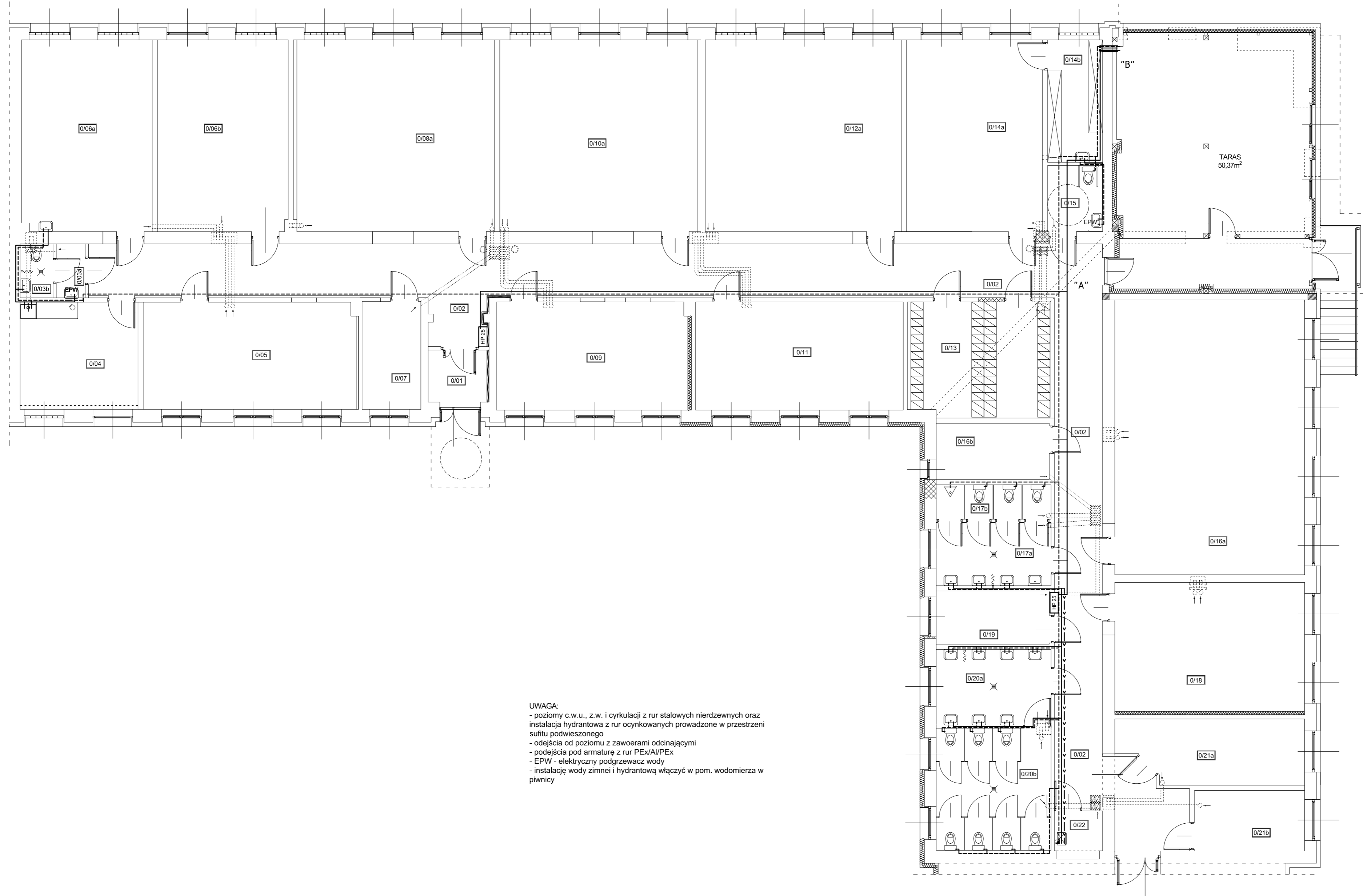
RZUT PARTERU

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

BRANŻA SANITARNA

RYSUNEK ZAMIENNY

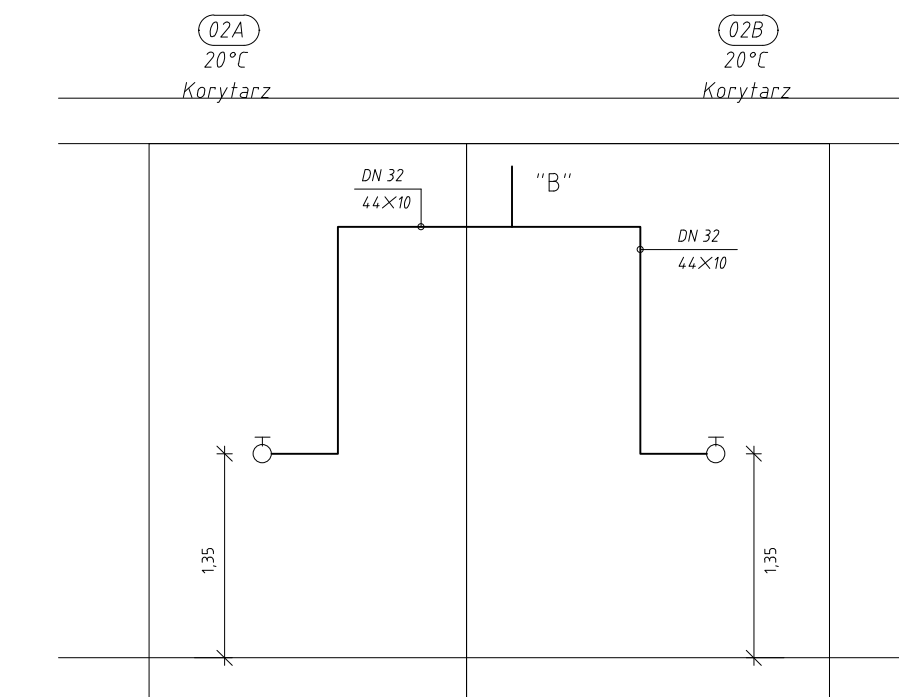
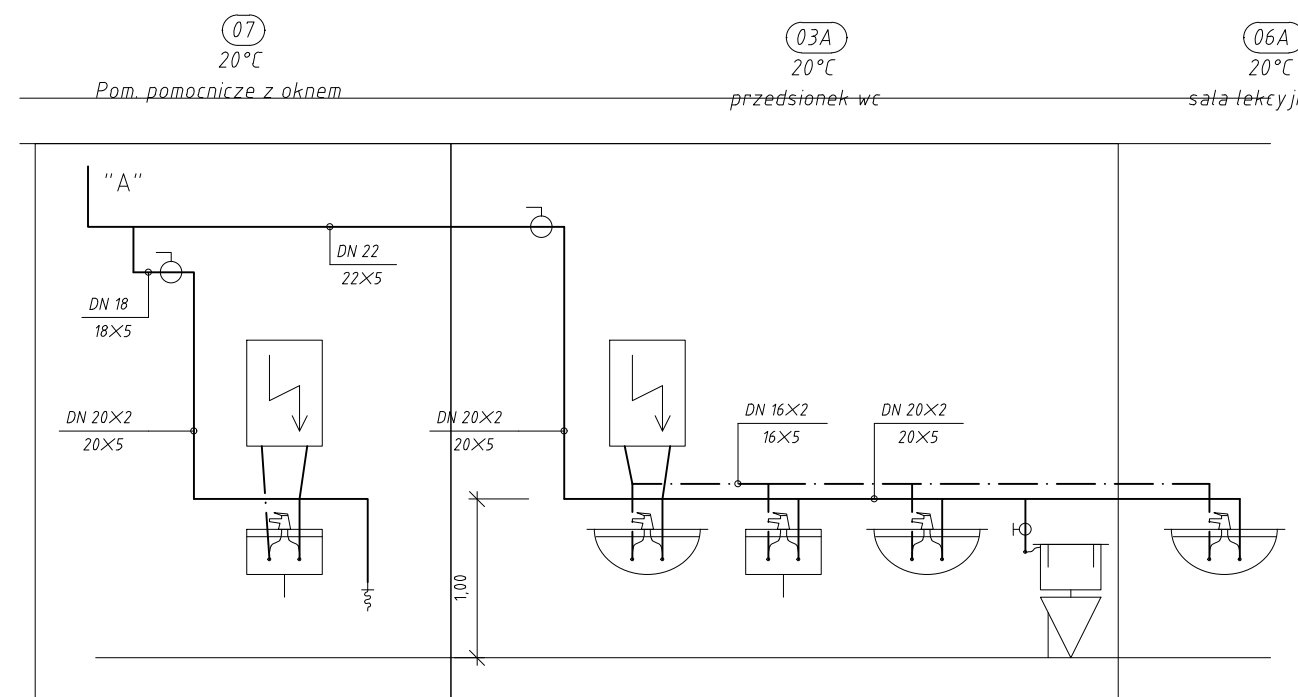
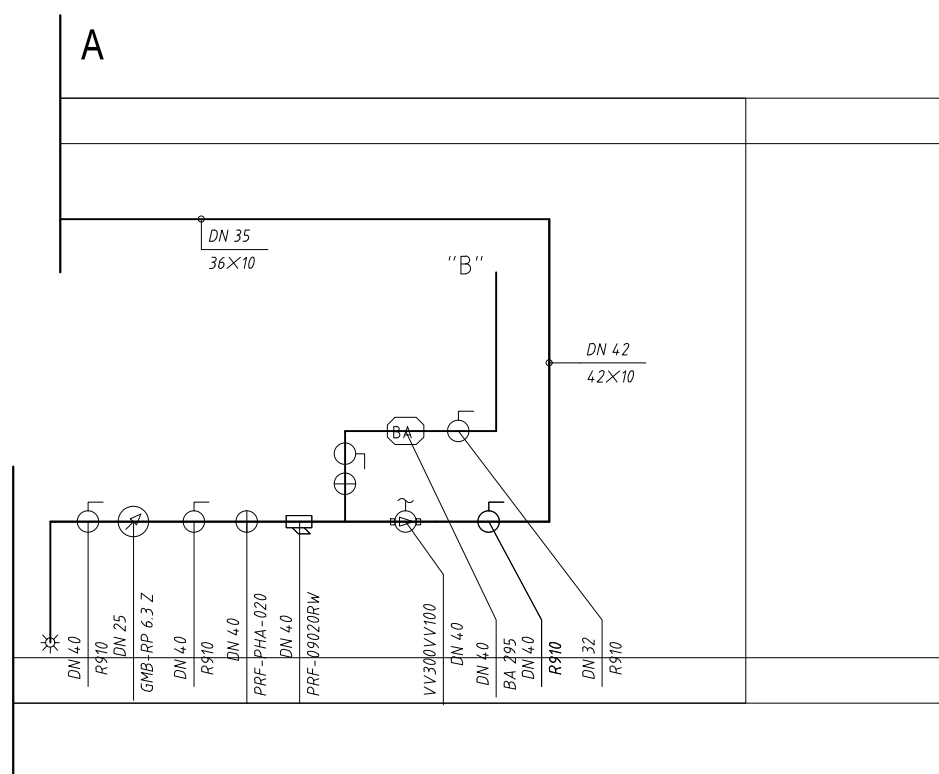
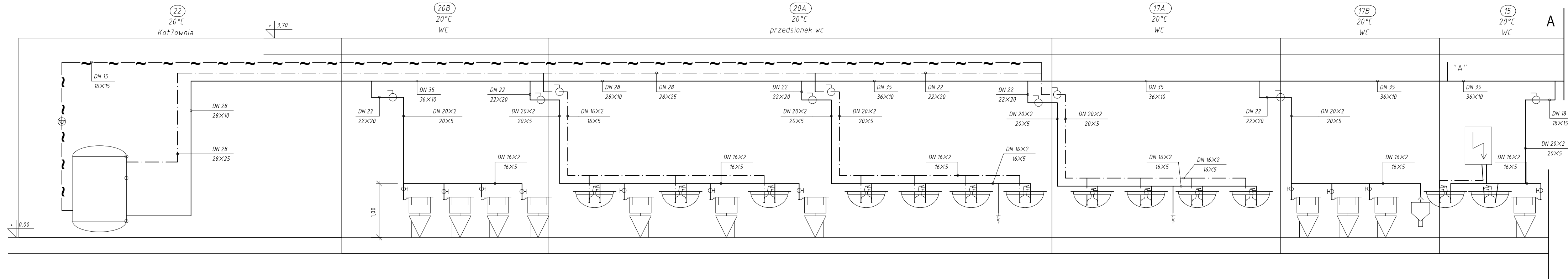
skala 1:100



UWAGA:
 - poziomy c.w.u., z.w. i cyrkulacji z rur stalowych nierdzewnych oraz instalacja hydrantowa z rur ocynkowanych prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonoego
 - odejścia od poziomu z zawoerami odcinającymi
 - podejścia pod armaturę z rur PEX/Al/PEX
 - EPW - elektryczny podgrzewacz wody
 - instalację wody zimnej i hydrantową włączyć w pom. wodomierza w piwnicy

RYSUNEK ZAMIENNY

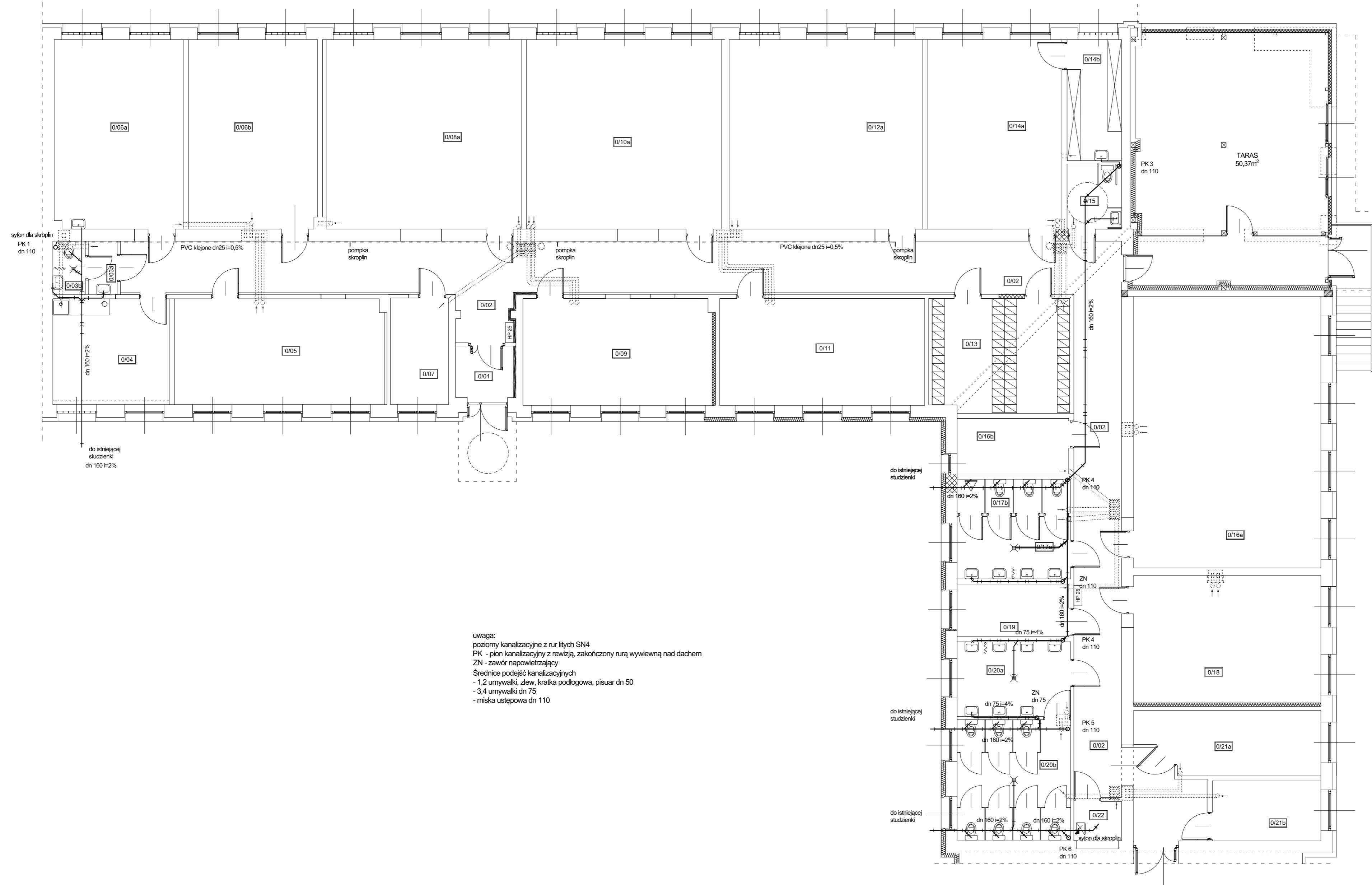
BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 94, 38-422 ISKRZYŃKA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPÓŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZÓZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PANKI W BRZÓZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZÓZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Lojek opr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz opr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 6



UWAGA:
 - poziomy c.w.u., z.w. i cyrkulacji z rur stalowych nierdzewnych oraz instalacja hydrantowa z rur ocynkowanych prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszonoego
 - odejsia od poziomu z zawoerami odcinajcymi
 - podejcia pod armatur z rur PEX/Al/PEX
 - EPW - elektryczny podgrzewacz wody
 - instalacj wody zimnej i hydrantow wlczyz w pom. wodomierza w piwnicy

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI		
ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZozOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZozOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZozOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA WODOCIĄGOWA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	ROZWINIĘCIE - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki	SKALA -
	inż. Damian Drozd	
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek opr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz opr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S7

RZUT PARTERU
 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
 BRANŻA SANITARNA
RYSUNEK ZAMIENNY
 skala 1:100



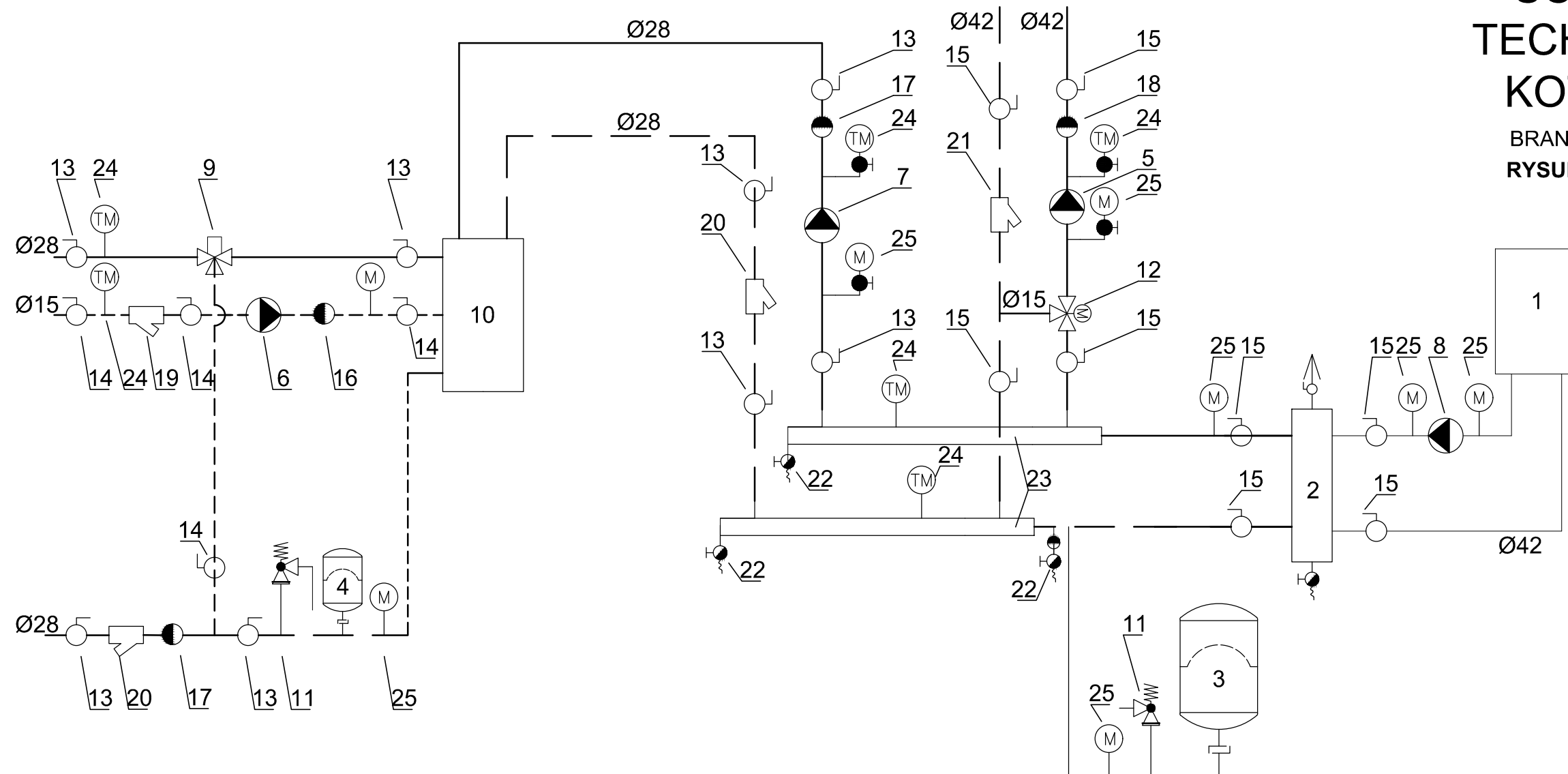
uwaga:
 poziomy kanalizacyjny z rur litych SN4
 PK - pion kanalizacyjny z rewizją, zakończony rurą wywiewną nad dachem
 ZN - zawór napowietrzający
 Średnice podejść kanalizacyjnych
 - 1,2 umywalki, zlew, kratka podłogowa, pisuar dn 50
 - 3,4 umywalki dn 75
 - miska ustępowa dn 110

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-122 ISKRZYŃA tel. kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPÓŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	RZUT PARTERU - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA 1:100
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 8

SCHEMAT TECHNOLOGII KOTŁOWNI

BRANŻA SANITARNA
RYSUNEK ZAMIENNY



1. Istniejący kocioł MCA45
2. Sprzęgło hydrauliczne 40/100 z izolacją
3. Naczynie wzbiorcze przeponowe NG80z szybkozłączem
4. Naczynie wzbiorcze przeponowe DE33 z szybkozłączem
5. Pompa obiegowa H_{podn}=5,0 m, Q=2,3 m³/h
6. Pompa obiegowa H_{podn}=2,2 m, Q=1,8 m³/h
7. Pompa cyrkulacyjna
8. Istniejąca pompa
9. Zawór mieszający termostatyczny VTA 322 DN25 35-60°C
10. Podgrzewacz c.w.u. 150l
11. Zawór bezpieczeństwa 1'
12. Trójdrogowy zawór mieszający DN 25 z siłownikiem

13. Zawór kulowy DN25
14. Zawór kulowy DN15
15. Zawór kulowy DN40
16. Zawór zwrotny DN15
17. Zawór zwrotny DN20
18. Zawór zwrotny DN40
19. Filtr siatkowy DN15
20. Filtr siatkowy DN25
21. Filtr siatkowy DN40
22. Zawór spustowy DN15
23. Rozdzielacz dn65 mm 2x0,8m
24. Termomanometr
25. Manometr

RYSUNEK ZAMIENNY

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "SKALA" STANISŁAW NAJDECKI ul. Słoneczna 84, 38-422 ISKRZYŃNIA tel, kom. 693 998 779, e-mail: biuro_skala@wp.pl		
OBIEKT	PRZEBUDOWA BUDYNKU WARSZTATÓW SZKOLNYCH WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK DYDAKTYCZNY NA POTRZEBY ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W BRZOSZOWIE NA DZIAŁKACH 2197/2 I 2197/3 PRZY UL. PROF. W. PAŃKI W BRZOSZOWIE	
INWESTOR	POWIAT BRZOSZOWSKI ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów	
BRANŻA	SANITARNA - PROJEKT BUDOWLANY	
TYTUŁ	SCHEMAT TECHNOLOGII KOTŁOWNI - RYSUNEK ZAMIENNY	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Stanisław Najdecki inż. Damian Drozd	SKALA -
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Łojek upr.: PDK/0009/PWOS/11	styczeń 2023
SPRAWDZAJĄCY	inż. Jolanta Maziarz upr.: PDK/0033/POOS/04	RYS. NR S 9

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Instalacja elektryczna - opis projektu budowlanego.

1.1. Zakres opracowania / inwestor.

Niniejsze opracowanie jest projektem instalacji elektrycznej pt: „Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie”
Lokalizacja: Brzozów ul. prof. W. Pañki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3

Inwestor: Starostwo Powiatowe Brzozów, ul. Armii Krajowej 1, 36-200 Brzozów

1.1.1. Zakres projektu obejmuje wykonanie:

- przebudowa istniejących rozdzielni,
- wykonanie rozdzielni elektrycznych
- wykonanie WLZ-ów
- instalacji oświetleniowej wraz z oświetleniem ewakuacyjnym i awaryjnym,
- instalacji gniazd elektrycznych wtykowych,
- instalacji uziemień wyrównawczych,
- instalacji odgromowej i przeciwprzepięciowej.
- instalacji P-poż – sygnalizacja SSP
- instalacji sieci komputerowej oraz monitoringu
- montaż kompensatora dynamicznego

1.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną - informacje techniczne i formalne.

Stan istniejący:

Obecnie istniejący budynek warsztatów szkolnych, podlegający przebudowie i zmianie przeznaczenia pomieszczeń, posiada istniejący przyłącz kablowy YAKY 4x120mm², zasilający, poprzez złącze Z-3a oraz wyłącznik P-poż, skrzynkę TL, wewnątrz budynku.

Stan projektowany:

Przebudowywaną część budynku należy zasilic z istniejącej rozdzielni głównej TG, zlokalizowanej w korytarzu istniejącego budynku głównego. Z istniejącej rozdzielni TG wyprowadzić kabel YAKSX 4x70mm². Kabel prowadzić wewnątrz budynku oraz w ziemi. Projektowany kabel wprowadzić do projektowanego złącza Z-0 i zakończyć wyłącznikiem P-poż. Z wyłącznika P-poż wyprowadzić przewody 5xLgY 5x35mm² i wprowadzić do projektowanej rozdzielni TG, zlokalizowanej na korytarzu części przebudowywanego budynku.

1.3. Budowa wewnętrznej instalacji elektrycznej.

1.3.1. Projektuje się tablice elektryczne rozdzielcze oznaczone w projekcie jako TG-PROJEKT, TB-IT-1, TB-IT-2 oraz rozbudowę TB-istniejącej. Projektuje się zastosowanie rozdzielnic podtynkowych do aparatury modułowej o pojemności 6x18mod, 2x18 mod, spełniające wymagania II kl. ochronności. Montaż tablic min. 1,0m nad podłożem (podłoga, posadzka).

1.3.2. Projektuje się oznakowanie identyfikacyjne i ostrzegawcze tablic bezpiecznikowych.

1.3.3. Z projektowanej rozdzielni TG PROJEKT wyprowadzić dwa zasilania rozdzielni komputerowych zabezpieczeń, przewodami 5xLgY -10mm².

1.4. Budowa instalacji elektrycznej oraz montaż osprzętu elektroinstalacyjnego.

1.4.1. Projektuje się instalację elektryczną odbiorczą oświetleniową, gniazd elektrycznych wtykowych. Szczegóły lokalizacyjne zamieszczono na planie i schemacie instalacji - rys. nr 2, 3, 4.

1.4.2. Instalację projektuje się w całości przewodami kabelkowymi. Ułożenie przewodów projektuje się pod tynkiem oraz bezpośrednio w tynku.

1.4.3. Instalację oświetleniową projektuje się przewodami YDY i YDYp 3-5x1,5mm². Instalację gniazd 1-faz. 230V projektuje się przewodami YDY i YDYp 3x2,5mm².

1.4.4. Zasilanie centrali SSP projektuje się przewodem w wykonaniu ognioodpornym typu HDGS 3x2,5mm².

1.4.5. Zasilanie technologicznych urządzeń elektrycznych wyposażenia obiektu – zg. ze specyfikacją fabryczną.

1.4.6. Projektuje się osprzęt instalacyjny podtynkowy zwykły (w pomieszczeniach suchych) oraz bryzgoszczelny min. IP44 (w pomieszczeniach mokrych). Wysokości montażu:

- gniazda elektryczne: min. 0,4 m od poziomu podłoża (podłoga, posadzka) oraz dostosować do zasilanych urządzeń,
- łączniki i przełączniki oświetleniowe: min. 1,4 m od poziomu podłoża (podłoga, posadzka).

1.5. Dobór i montaż opraw oświetleniowych.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1. Charakterystykę i podstawowe parametry opraw oświetleniowych zamieszczono w wykazie na planie instalacji - rys. nr 3

W obiekcie projektuje się oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne wskazujące kierunek ewakuacji. Stosować aparaturę podtrzymującą świecenie co najmniej przez 1 godzinę.

Wyłączniki światła proponuje się zainstalować na wys. 1,30 m od posadzki a gniazda wtykowe w pomieszczeniach suchych 0,3m o posadzki, w pomieszczeniach „mokrych” 1,3m uwzględniając specyfikę zasilania urządzeń.

A-oprawa świetlówkowa hermetyczna LED 2x20W

B-plafonier hermetyczny LED 10W

C-oprawa typu panel LED 40W

E-naświetlacz LED 20W

WYJŚCIE - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego min. 1h

AW-oświetlenie awaryjne

CR - oprawa z czujnikiem ruchu

Dopuszcza się stosowanie opraw zamiennych o podobnej charakterystyce.

1.6. Instalacja odgromowa.

- 1.6.1. Konstrukcja i pokrycie dachu –dach 2-spadowy, część budynku w kształcie litery L . Projektuje się instalację odgromową w postaci siatki zwodów poziomych wysokich oraz pionowych odprowadzających o parametrach: max. wymiary oka siatki 10x10m, max. odstęp pomiędzy zwodami odprowadzającymi 15m.
- 1.6.1. Zwody poziome - drut ocynkowany dFe/Zn f 8mm na wspornikach dachowych.
- 1.6.2. Zwody pionowe odprowadzające nienaprzężane - drut ocynkowany dFe/Zn f 8mm w rurach niepalnych sztywnych f 18mm pod warstwą ocieplenia ścian.
- 1.6.3. Uziom otokowy z bednarki Fe/Zn 25x4mm. Wartość rezystancji uziemienia - max. 10 Ohm.
- 1.6.4. Złącza kontrolne uziemienia w typowych obudowach podtynkowych, montaż na ścianie min.0,8 - max. 1,4m od powierzchni gruntu (podłoża).
- 1.6.5. Połączenia od złączy kontrolnych do uziomu otokowego lub indywidualnego - bednarka Fe/Zn 25x4mm. Połączenia z uziomem spawane, zabezpieczyć antykorozyjnie. Wyprowadzenia bednarki do złączy kontrolnych pod warstwą ocieplenia ścian w rurach niepalnych f 50mm.
- 1.6.6. Na kominach projektuje się iglice odgromowe z drutu dFe/Zn f 8mm.
- 1.6.7. Projektowaną instalację odgromową, przebudowywanego budynku należy połączyć z istniejącą instalacją odgromową.
- 1.6.8. Plan instalacji odgromowej zamieszczono na rys. nr 5.

1.7.Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.

Układ sieci TN-C

- 1.7.1. Instalacja elektryczna: 3 i 5-cio przewodowa, system ochrony sieci określony zostanie przez przedsiębiorstwo sieciowe w technicznych warunkach przyłączenia. Ochrona od porażen prądem: **samoczynne wyłączenie zasilania** zg z PN-HD-60364-4-41 2017-09. Środki ochrony: urządzenia w II kl. ochronności, uziemienia wyrównawcze, wyłączniki RCD o prądzie wyzwalań 30mA.
- 1.7.2. Przewody ochronne i uziemiające w kolorze żółto-zielonym.
- 1.7.3. Jako uzupełnienie ochrony odgromowej oraz dla ochrony szczególnie wrażliwych urządzeń (np. sprzęt RTV, AGD, komputery itp. oraz innych kosztownych urządzeń elektrycznych wyposażenia obiektu) projektuje się układ ochronników przeciwprzepięciowych typu 1, 2, 3 w tablicy ochronnikowej TG-PROJEKT w miejscu wprowadzenia zasilania,

1.8. Instalacja centrali P-poż SSP- sygnalizacja pożaru

W budynku wykonana zostanie instalacja centrali SS{ wraz z osprzętem.

Zadania działania:

W budynku przewidziano alarmowanie dwustopniowe zwykłe. Po zadziałaniu elementu liniowego, centrala sygnalizuje , alarm I stopnia (wstępny) lub alarm II stopnia po wciśnięciu przycisku ROP. Alarm I stopnia sygnalizowany jest za pomocą wewnętrznej sygnalizacji akustycznej, szybkim miganiem dużego, czerwonego wskaźnika POŻAR. Alarm I stopnia jest alarmem wewnętrznym i wymaga zawsze potwierdzenia alarmu przyciskiem POTWIERDZENIE w czasie $T_1=120$ sekund. Po potwierdzeniu rozpoczyna się odliczanie czasu na rozpoznanie $T_2 = 5$ minut . Jeżeli brak jest odpowiedniej reakcji dyżurującego personelu na alarm I stopnia, wówczas wywołany jest ALARM II STOPNIA. Alarm II stopnia powstaje natychmiast w trybie wywołania sygnalizacji w centrali, przekazanie do PSP sygnału o pożarze (zadziałanie do urządzeń transmisji alarmu) oraz uruchomienie dodatkowych wyjść, których występowanie uwarunkowane jest wystąpieniem alarmu II stopnia np. uruchomienie sygnalizacji akustycznej

Instalację należy wykonać następującymi przewodami:

- a) HTKSH 4x2x0,8 PH90 – linia sterowania z instalacji P-poż,
b) HDGs 3x2,5 PH90 – zasilanie centrali.

Kable linii dozоровych należy układać p/t w rurkach instalacyjnych RVKL 18. Przewody instalacji należy prowadzić w zgodnych z normami odległościach od innych instalacji. W miarę możliwości należy unikać równoległego prowadzenia linii dozоровych z przewodami energetycznymi. Kable ognioodporne HDGs/HTKSH mocować certyfikowanym systemem zgodnym z aprobatą techniczna producenta kabli. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z przepisami oraz DTR urządzenia.

Zakres ochrony –zadziałanie systemu

Obszarem dozoru objęto pomieszczenia przebudowywanej części budynku, za pomocą automatycznych i ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Zaprojektowany system ma na celu:

-wykrycie zagrożenia pożarowego w początkowej jego fazie.

System po otrzymaniu sygnału z ROP traktuje to jako sygnał zweryfikowany, co skutkować będzie natychmiastowym zadziałaniem systemu.

System po otrzymaniu sygnału z czujki (czujek) dymu będzie działał ze zwłoką i w przypadku braku skasowania alarmu zadziała.

Centra winna posiadać system adresowalny czujek dymu, co ułatwi uzyskanie informacji o zadziałaniu konkretnej czujki dymu.

Elementy funkcyjne instalacji:

Dla obiektu objętego niniejszym projektem przewiduje się instalację opartą o typową centralę P-poż.

Zastosować przyciski ALARMU (ROP), czujki dozoruujące,

Ręczne ostrzegacze pożarowe powinny być tak rozmieszczone, aby mogły być łatwo i szybko uruchomione przez każdą osobę, która zauważy pożar. Ręczne ostrzegacze należy umieszczać w taki sposób, aby ewakuujący się ludzie napotykali je na swej drodze, a więc: - na drogach ewakuacyjnych; - przy wyjściach na klatki schodowe i w przedsionkach. Na klatce schodowej na każdej kondygnacji tylko w sytuacji, gdy służą do sygnalizowania pożaru bez uruchamiania automatyki. Należy zapewnić, aby ROP odróżniał się od tła ściany, na której jest zamontowany (np. przy ciemnym kolorze ściany, zlewającym się z kolorem ostrzegacza powinien on być zamontowany na białej podkładce).

Ręczne ostrzegacze powinny być tak rozmieszczone, aby żadna osoba do najbliższego ostrzegacza nie musiała przebywać drogi dłuższej niż 20 m

Wskaźniki zadziałania

Bez względu na system, konwencjonalny czy adresowalny, w przestrzeniach zamkniętych międzystropowych i podpodłogowych należy czujki wyposażyć w zdalne wskaźniki zadziałania, identyfikujące miejsce zainstalowania czujek z dokładnością do 1 m i sygnalizujące ich zadziałanie. Jeden wskaźnik zadziałania może być dołączony maksymalnie do 4 czujek pod warunkiem, że system to akceptuje; jeżeli nie - każda czujka powinna mieć wyprowadzony własny wskaźnik zadziałania.

Wszystkie zastosowane w projekcie urządzenia posiadają stosowne aprobaty i certyfikaty.

Odbiór systemu sygnalizacji pożarowej powinien być przeprowadzony przez technicznego przedstawiciela wykonawcy oraz nabywcę lub jego przedstawiciela.

Wykonawca SSP zobowiązany jest :

- Przedstawić dokumentację powykonawczą, jeżeli nastąpiły zmiany w stosunku do niniejszego projektu,
- Przedstawić protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia,
- Okazać ważne świadectwa dopuszczenia oraz deklaracje właściwości użytkowych na stosowanie urządzenia, • Okazać certyfikaty zgodności stosowanych urządzeń,
- Pobudzić każdy element detekcyjny (czujka i ROP). Sporządzić protokół. Załączyć wydruki z centrali,
- Sprawdzić natężenie dźwięku sygnalizatorów akustycznych. Sporządzić odpowiedni protokół,
- Sprawdzić skuteczność działania każdego elementu kontrolno-sterującego (Czy przesyła sygnał do urządzenia sterowanego i czy to urządzenie działa),
- Sprawdzić czy linie dozorowe nie sygnalizują doziemienia,
- Sprawdzić ciągłość ekranu,
- Przeprowadzić próby funkcjonalne prawidłowej pracy systemu łącznie z interfejsami urządzeń pomocniczych i sieci transmisji, przez uruchomienie uzgodnionej liczby ostrzegaczy pożarowych w instalacji,
- Uzgodnić z miejscowym komendantem PSP sposób połączenia urządzeń sygnalizacyjno alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem PSP lub obiektem wskazanym przez tego komendanta.

1.9. Instalacja potencjałów wyrównawczych

Zaleca się aby, w celu wyrównania potencjałów, przewidziano w projektowanym obiekcie ekwipotencjalizację. Połączenia wyrównawcze obejmować będą wszystkie części przewodzące dostępne i obce znajdujące się w strefach 1,2,3.

Ponadto należy przyłączyć do w/w instalacji wszystkie wejścia i wyjścia instalacji sanitarnych oraz ich piony, duże urządzenia metalowe, wszystkie metalowe urządzenia systemu C.O. wraz z armaturą (grzejniki, rozdzielacze, zawory itp. –zgodnie z Warunkami Technicznymi Dz. U. 75 z późn. zm. oraz główną szynę uziemień GSU (kotłownia)

i zacisk PE w tablicy. Połączenia wykonać stosując zaciski lub zaciski –obejmy montowane na metalowych elementach urządzeń.

Połączenia pomiędzy elementami wykonać przewodem DY-2,5mm² w RL. Główną szynę uziemień należy uziemić łącząc ją z płaskowniem FeZn 25x4mm z projektowanym uziomem fundamentowym (lub otokowym) instalacji odgromowej lub uziomem indywidualnym R<10 Ohm. Połączenia wykonać przewodem LgY -16mm² w RL p/t.

Przy realizacji zadania należy przeanalizować zakres i sposób wykonania instalacji połączeń wyrównawczych oraz uziemień w zależności od lokalnych warunków terenowych oraz technologii wykonania robót instalacyjnych.

1.10. Sieć komputerowa

Sieć LAN została zaprojektowana w oparciu o jednorodną technologię U/UTP kat. 6 (klasy E), zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 50173-1:2011, wymaganiami określonymi przez producenta systemu.

Projektowana sieć okablowania logicznego będzie składała się z następujących elementów:

- okablowania,
- gniazd abonenckich.
- szafki naścienne – skrzynki teletechniczne, zawierające switch-e 52 porty oraz 24.

Okablowanie

Rozprowadzenie kabli projektowanej sieci LAN pomiędzy pomieszczeniami sali komputerowej oraz korytarza pomieszczeniami, gdzie będą montowane gniazda abonenckie należy wykonać pod tynkiem w rurach ochronnych PCW. Kable sieciowe, w rurze ochronnej zostaną wyprowadzone z SWITCH-a, gdzie zostaną rozdzielone na obwody i doprowadzone do miejsc sprządzania wyznaczonych obwodów do gniazd rozdzielczych zlokalizowanych wg. planu instalacji.

Wszystkie elementy toru transmisyjnego okablowania muszą spełniać wymagania dla kategorii 6. Okablowanie projektuje się wykonać za pomocą jednolitej technologii, co wyklucza możliwość niedopasowania poszczególnych jego składników. Jest to szczególnie istotne przy często jeszcze spotykanych różnych technikach łączenia okablowania telefonicznego i informatycznego.

Projektuje się zastosowanie nieekranowanego, 4-parowego kabla skrętkowego - U/UTP, kategorii 6 w powłoce trudnopalnej LSOH. Zgodnie z danymi producenta parametry transmisyjne kabla wykraczają poza wymagania kat. 6 i są pozytywne do wartości 350MHz. Wszystkie kable należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację. Oznaczenia nanieść na zewnętrznej otulinie PCV kabli, na obu ich końcach oraz na panelu krosowym i gniazdach odbiorczych. Maksymalna długość łącza (od szafy dystrybucyjnej do gniazda abonenckiego) nie przekracza 90mb.

Wszystkie kable należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich łatwą identyfikację. Oznaczenia nanieść na zewnętrznej otulinie PCV kabli, na obu ich końcach oraz na panelu krosowym i gniazdach odbiorczych. Przyjęto następujący system oznaczeń kabli miedzianych okablowania poziomego: AB / CD - gdzie: AB - numer panelu krosowego w szafie dystrybucyjnej CD - kolejny numer linii okablowania na danym panelu. Linie na panelach krosowych oznaczyć kolejnymi numerami, rozpoczynając od lewej strony i z góry szafy. Wszystkie kable przyłączeniowe i krosowe ze względu na konieczność zapewnienia najwyższej trwałości i należy stosować w tykami RJ45 zarabianymi fabrycznie (zalewane). Muszą one być kat. 6, fabrycznie nowe oraz przetestowane przez producenta.

Jako kable sygnałowe do projektorów wykorzystywać kable HDMI.

Gniazda abonenckie

Poszczególne linie okablowania należy zakończyć w gniazdach abonenckich zawierających 1 gniazdo RJ-45 kat.6. zamontowane na wysokości ok. 30 cm od podłogi lub nad powierzchniami roboczymi. Kable U/UTP muszą być zarabiane w oparciu o technologię IDC. Pojedyncze kable zaszyć w złączach szczelinowych według znaczników na gniazdach (kolory przewodów muszą pokrywać się ze znacznikami w gniazdach).

Kamey IP

Poszczególne linie okablowania kamer należy zakończyć w puszkach kabel z końcówkami RJ-45 kat.6.

Projektuje się zainstalowanie 8 kamer IP 4Mpx.

Projektowane kamery będą podłączone do istniejącego systemu monitoringu.

Przykładowa specyfikacja kamer:

- Kamera kopułowa IP PoE
- Przetwornik: 1/2,7" CMOS
- Rozdzielczość: 4Mpx, 2560 × 1440 przy 25kl/s
- Obsługa trzech strumieni video
- 3D DNR, D-WDR, ROI, HLC, BLC, defog
- Wbudowany mikrofon
- Mechaniczny filtr IR
- Obiektyw 2,8-12mm/F1,4 MotoZoom (kąt widzenia: 35 - 96 stopni)
- Stopień ochrony: IP67
- Oświetlacz podczerwieni do 30-50 metrów
- Elektroniczna migawka: 1/25s~1/100000s
- Czułość 0.04lux@F1.2, AGC ON: 0 lux z IR
- Kompresja: H.265 / H.264 / MJPEG
- Bit Rate: 64 Kbps ~ 5 Mbps; VBR / CBR
- Połączenia sieciowe: jednoczesna obsługa 4 użytkowników
- Zasilanie: DC12V lub PoE
- Pobór mocy < 9W
- Temperatura pracy: -30°C~60°C;
- Wilgotność: do 95%
- Biały kolor obudowy,
- sposób montażu: ściennie-sufitowy

Testowanie i pomiary

Po wykonaniu okablowania w celu weryfikacji zgodności jego wykonania z wymaganiami kategorii 6 należy wykonać dla wszystkich linii okablowania końcowe pomiary dynamiczne. Wyniki pomiarów są podstawą do certyfikacji okablowania i uzyskania certyfikatu gwarancyjnego. Do wykonania pomiarów należy używać certyfikowanego miernika okablowania. Wyniki pomiarów (z określeniem jednostki miary, miejscem i czasem pomiaru) przedstawić w postaci protokołów pomiarowych i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Szafka naścienna – szafka teletechniczna

W pomieszczeniach sali komputerowej oraz korytarzu należy zamontować 2 szafki RACK naścienne, w których zlokalizowane będą switch-e.

Najważniejsze cechy switch-a 24 porty:

- min. ilość portów: 24 x RJ45 - 10/100/1000 Base-T
- Tablica adresów MAC: 8k
- Szybkość transmisji: 10 / 100 / 1000 Mb/s - 24 Porty LAN
- Zasilanie: 230 V AC

Najważniejsze cechy switch-a 52 porty:

- min. ilość portów: 52 x RJ45 - 10/100/1000 Base-T
- Tablica adresów MAC: 8k
- Szybkość transmisji: 10 / 100 / 1000 Mb/s - 52 Porty LAN
- Zasilanie: 230 V AC

1.11. Montaż kompensatora dynamicznego

W celu kompensacji mocy biernej należy zamontować kompensator dynamiczny 10 kVar obok istniejącej rozdzielni głównej TG.

Przykładowe dane kompensatora dynamicznego:

- Moc kompensacji: ± 10 kVar
- Maksymalny prąd kompensacji (RMS): 16 A
- Maksymalny prąd kompensacji (Peak): 24,8A
- Napięcie pracy: 3x400 VAC +/- 10%
- Częstotliwość napięcia: 50/60 Hz
- Ct 5/5: ~ 2000/5
- Skuteczność kompensacji: ≥ 99,5%
- Pf: -1 do 1
- Częstotliwość pracy: 32 kHz
- Kompensacja harmonicznych: do 49-tej do 49-tej
- Technologia: SiC
- Czas regulacji: 20 ms
- Czas reakcji: 20ms
- Instalacja sieci: czteroprzewodowa

- Straty mocy: < 200 W
- Poziom hałasu: < 65 dB
- Stopień ochrony: IP 20
- Temperatura pracy: -20°C +50°C
- Chłodzenie: wymuszone
- Wysokość pracy m n.p.m.: < 1500
- Komunikacja: RS 485; WiFi
- Protokół łączności: Modbus (RTU)

1.12. Uwagi końcowe / inne informacje.

- Całość robót elektromontażowych wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem inwestora.
- Stosować tylko materiały i osprzęt posiadający wymagane badania, aprobaty techniczne i certyfikaty dopuszczające do użytku. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i osprzętu innych producentów niż określonych w projekcie pod warunkiem zachowania co najmniej równoważnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych.
- Instalację elektryczną lokalizować i prowadzić min 0,6 m. od urządzeń grzejnych oraz elementów centralnego ogrzewania (dopuszcza się mniejszą odległość przy zastosowaniu izolacji termicznej lub przewodów ogniodpornych).
- Po wybudowaniu instalacji wykonać pomiary kontrolne rezystancji przewodów, uzemień ochronnych i odgromowych oraz sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Na powyższe sporządzić stosowne protokoły. Dla instalacji odgromowej sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego.
- Wykonanie instalacji: zg z normami branżowymi oraz PBUE. Roboty instalacyjne i elektromontażowe zgodnie z przepisami BHP.
- Wykonanie instalacji elektrycznej i odgromowej powierzyć osobom posiadającym wymagane uprawnienia budowlane i eksploatacyjne.
- po wybudowaniu przyłącza kablowego - zalicznikowego wykonać inwentaryzację geodezyjną –powykonawczą.

Mgr inż. **JACEK KOCHANEN**
uprawn. do projektowania, kierowania
i nadzorowania budowy w zakr. sieci
i instalacji elektrycznych
Nr upr. A 849-88/94, ANB. V. 7542-177/94
38-420 KORCZYNA
ul. Krośnieńska 118

SP

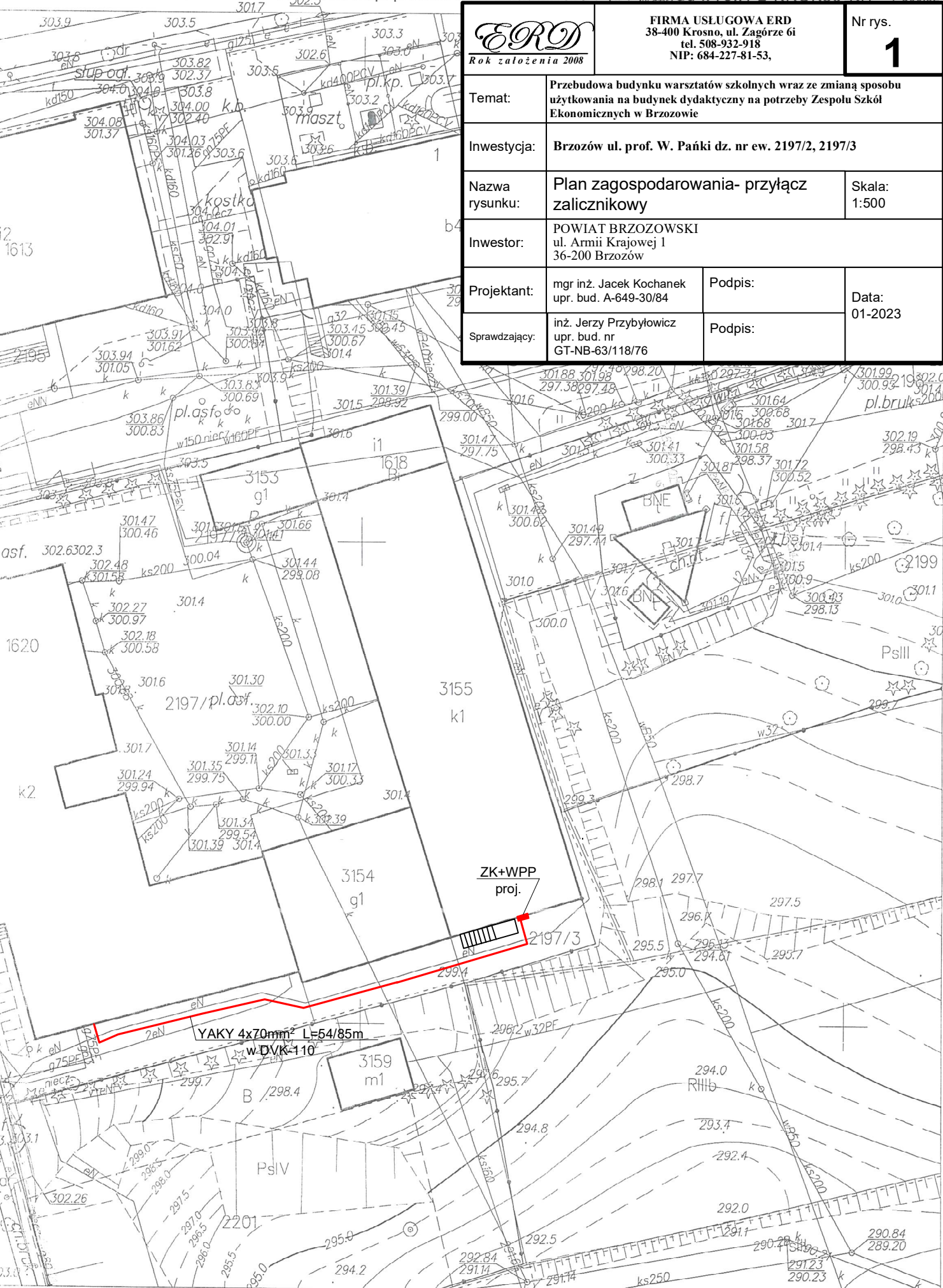
inż. **JERZY PRZYBYŁOWICZ**
Uprawniony do projektowania, kier.
i nadzoru robotami elektrycznymi
Nr upravn. GT-NB-63/118/76
38-100 KROSNO, ul. Decowskiego 117A
tel. kom. (+48) 530-073-133

MAPA ZASADNICZA

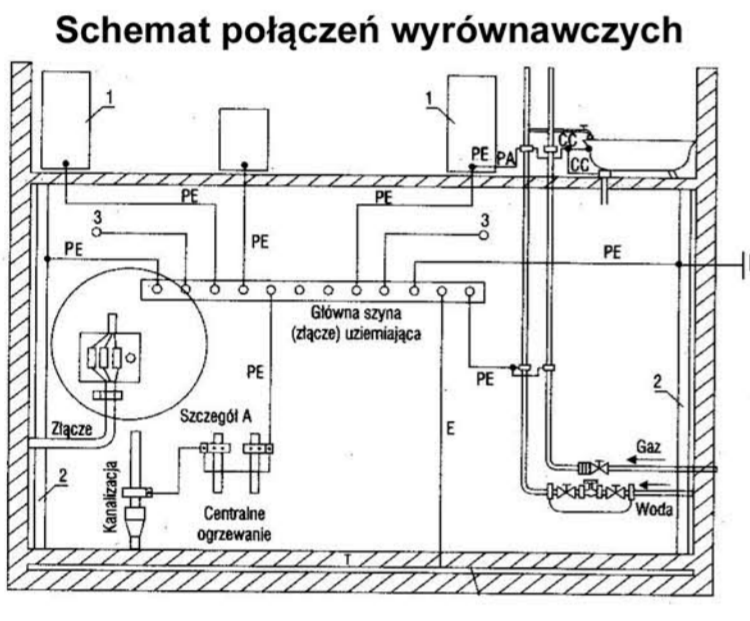
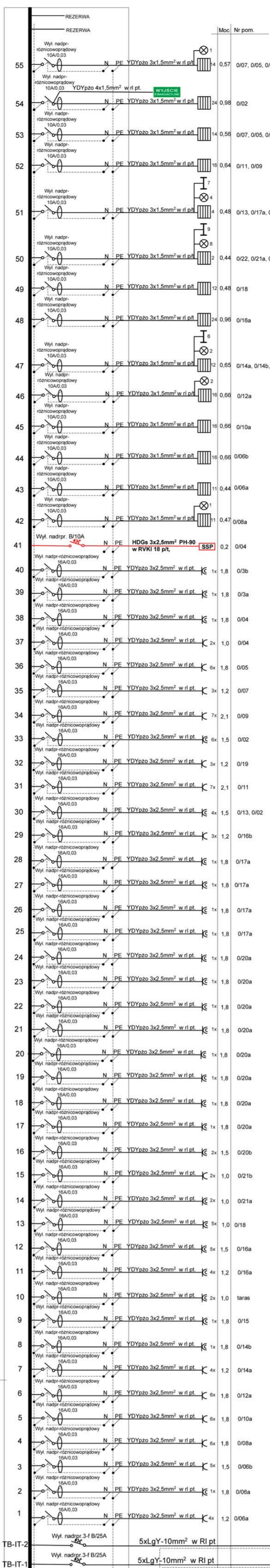
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-KRON86-NH

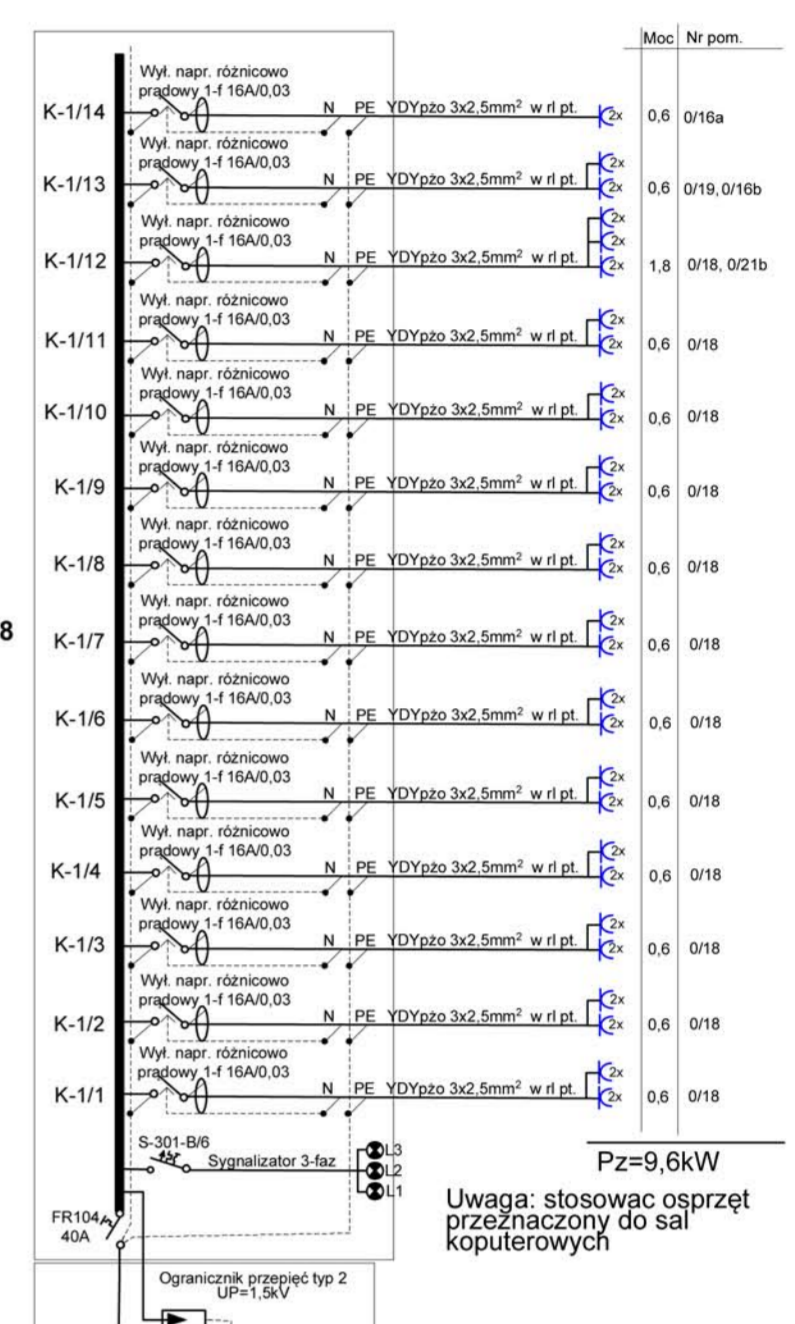
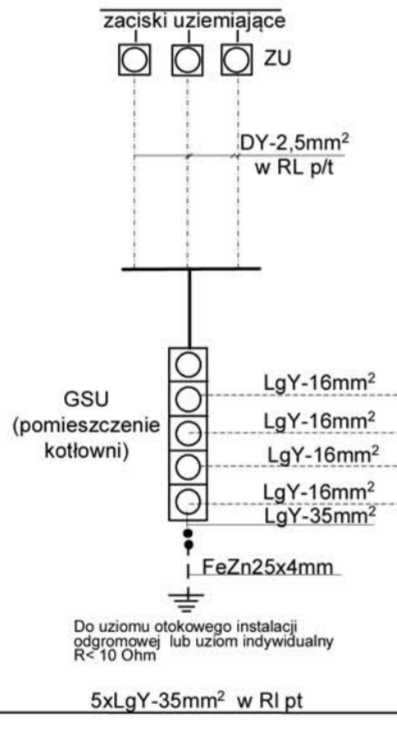
302.25
300.52



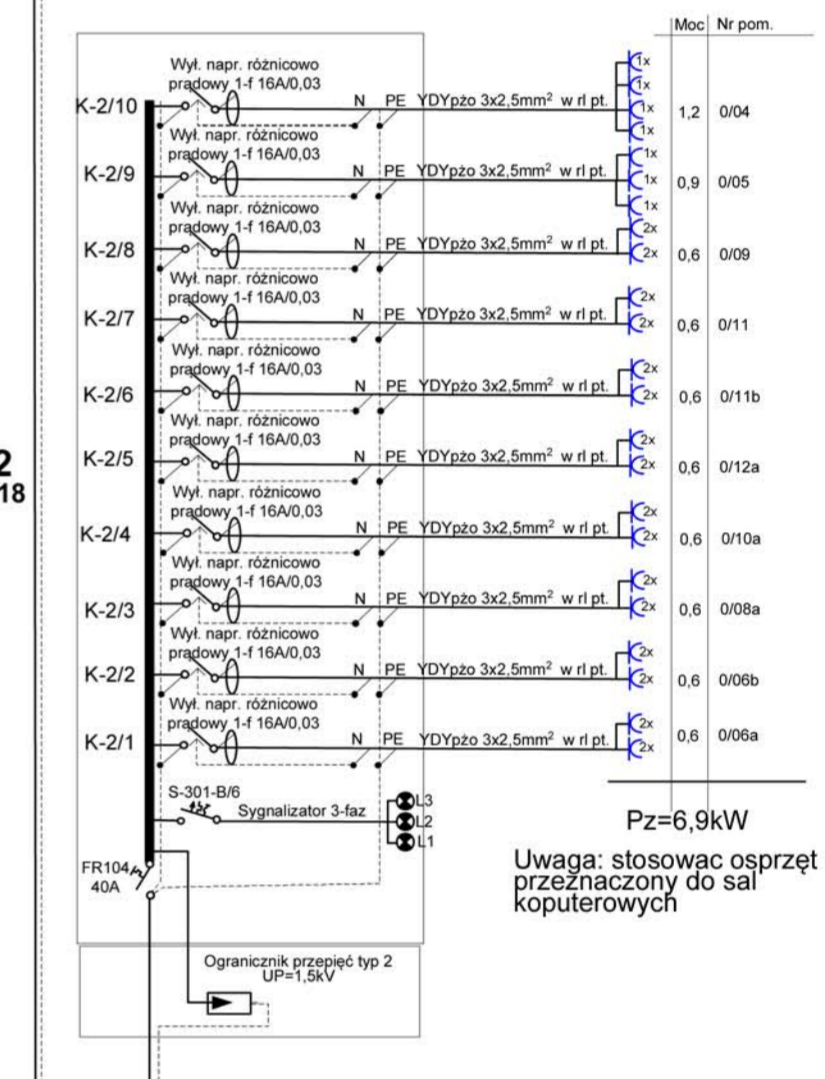
 Rok założenia 2008		FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 6i tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53,	Nr rys. 1
Temat:	Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie		
Inwestycja:	Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3		
Nazwa rysunku:	Plan zagospodarowania- przyłącz zalicznikowy	Skala:	1:500
Inwestor:	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów		
Projektant:	mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84	Podpis:	Data: 01-2023
Sprawdzający:	inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76	Podpis:	



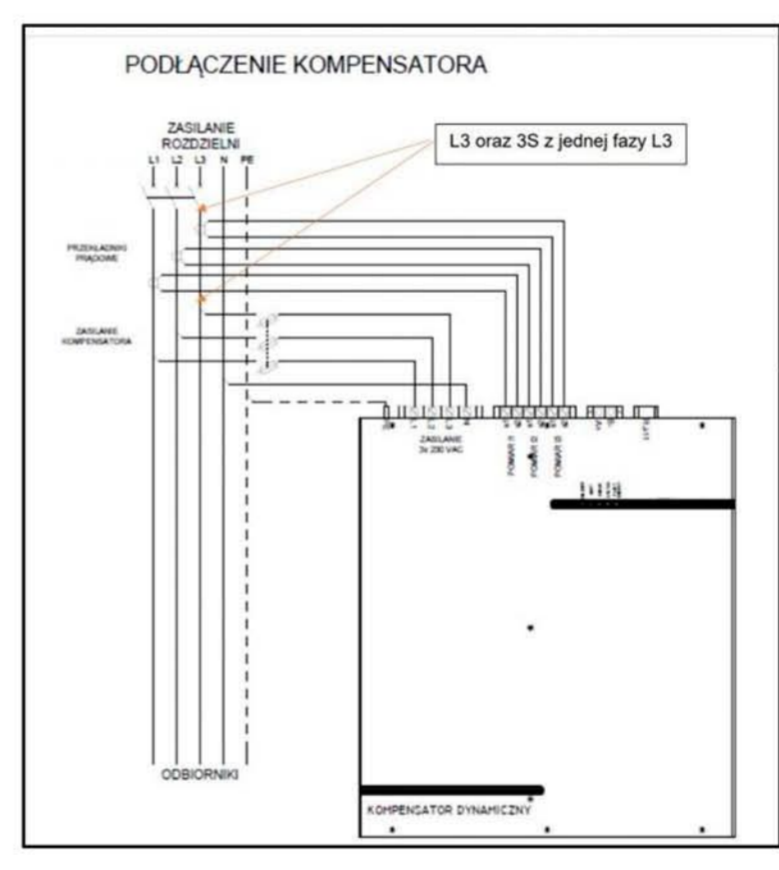
TG PROJEKT
typ: 2xRW-6x18



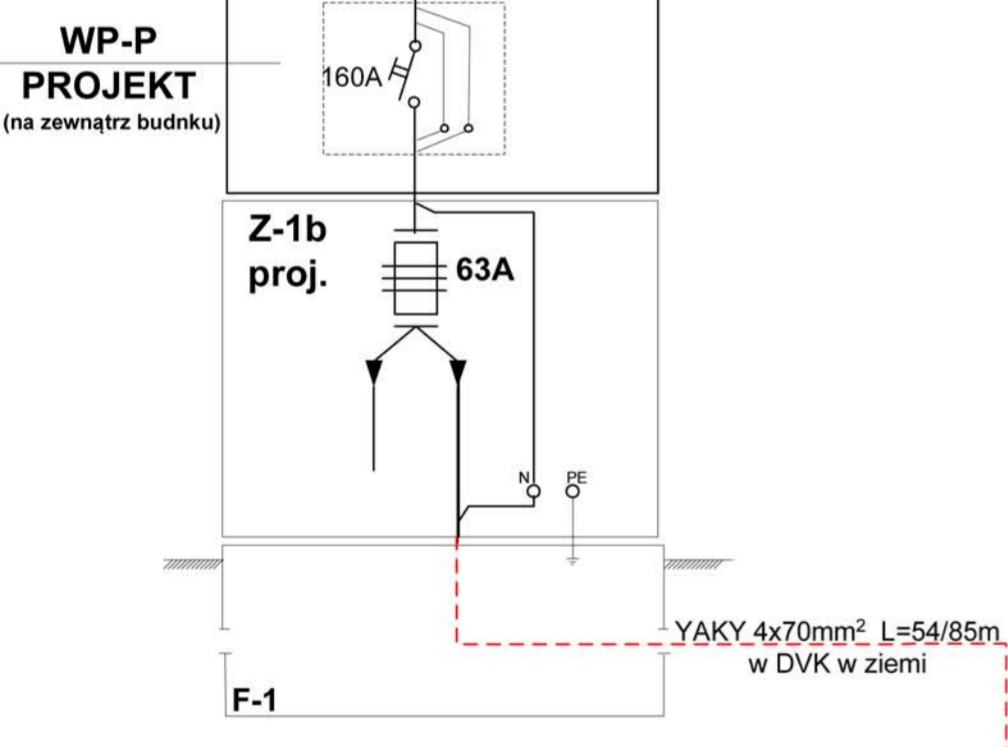
TB-IT-1
typ: RW-2x18



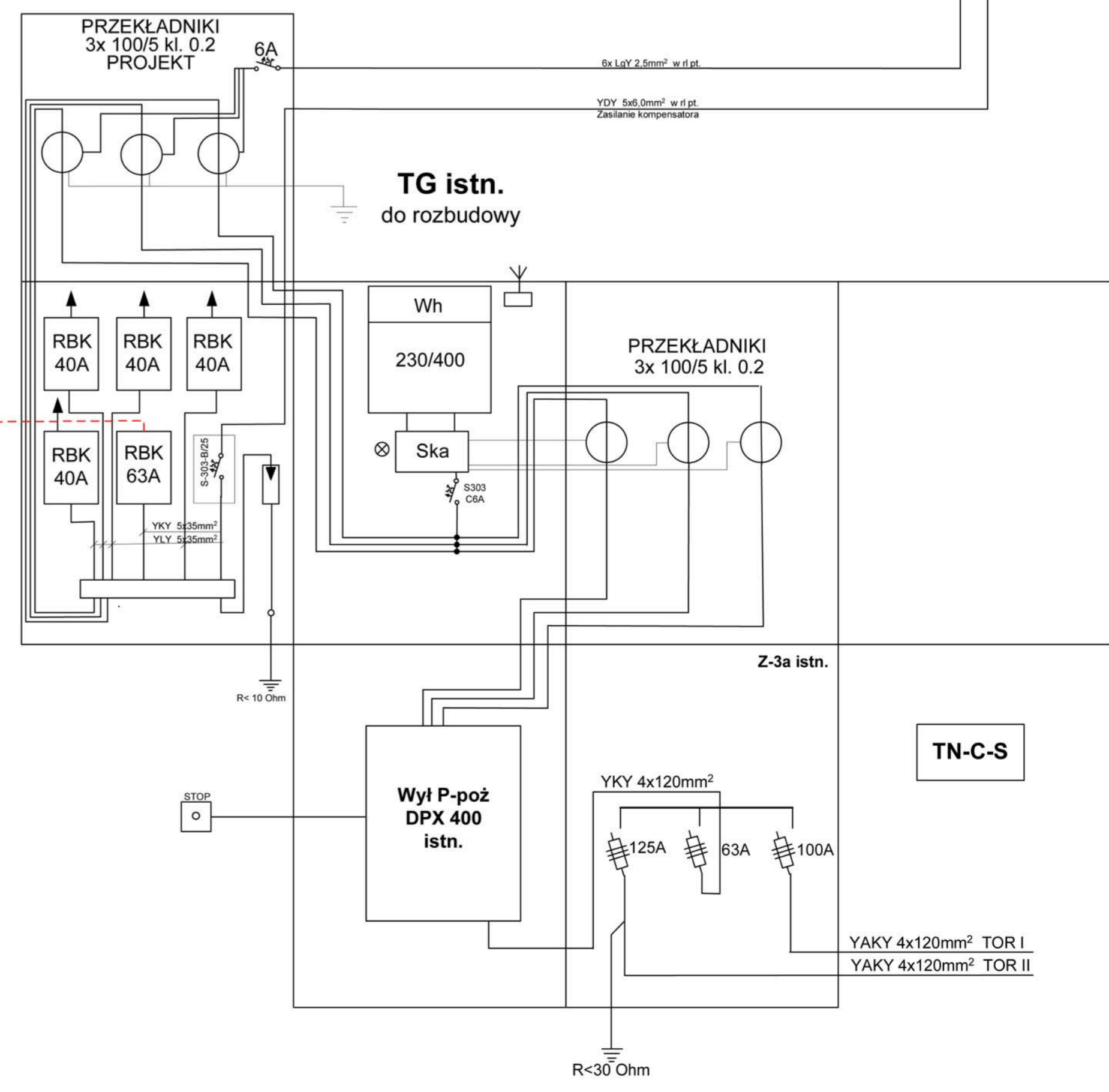
TB-IT-2
typ: RW-2x18




KD
Kompensator dynamiczny
10 kVar
Uwaga: Skrzynkę wyposażać w zaknięcie na klucz



WP-P
PROJEKT
(na zewnątrz budynku)



Dodatkowa ochrona od porażenia prądem elektrycznym SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA PN-HD-60364-4-41-2019-09

	FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krośnice, ul. Zagórze 61 tel. 688-931-918 NIP: 684-237-81-53	Nr rys.	2
	Temat: Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie		
Inwestycja: Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3		Nazwa rysunku: Schemat ideowy zasilania	
Inwestor: POWIAT BRZOSKOWSKI ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów		Skala: -----	
Projektant: mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. nr A-649-30/84	Podpis: _____	Data: 01-2023	
Sprawdzający: inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-631/18/76	Podpis: _____		



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
lp.	nr pom.	nazwa pomieszczenia	powierzchnia netto m2
1	0/01	Wiatrołap	3,95
2	0/02	Korytarz	111,92
3	0/03a	Przedsiónek WC	1,94
4	0/03b	WC	2,23
5	0/04	Pokój nauczycielski	16,48
6	0/05	Sala lekcyjna	29,77
7	0/06a	Sala lekcyjna	32,75
8	0/06b	Sala lekcyjna	32,75
9	0/07	Salka nauczania indywidualnego	8,23
10	0/08a	Sala lekcyjna	49,76
12	0/09	Sala lekcyjna	27,06
13	0/10a	Sala lekcyjna	49,69
15	0/11	Sala lekcyjna	29,40
16	0/12a	Sala lekcyjna	49,35
18	0/13	Szatnia	20,84
19	0/14a	Sala lekcyjna (biologiczna)	34,12
20	0/14b	Zaplecze sali lekcyjnej	8,73
21	0/15	WC dla niepełnosprawnych	4,63
22	0/16a	Sala lekcyjna	66,98
22	0/16b	Salka nauczania indywidualnego	8,24
23	0/17a	Przedsiónek WC	9,77
24	0/17b	WC	5,01
25	0/18	Sala komputerowa	32,01
26	0/19	Salka nauczania indywidualnego	7,79
27	0/20a	Przedsiónek WC	11,43
28	0/20b	WC	18,22
29	0/21a	Szatnia	14,78
29	0/21b	Salka nauczania indywidualnego	8,65
30	0/22	Kotłownia	3,00
Razem powierzchnia			699,48
Powierzchnia użytkowa			696,48

- Rozdzielnica wnekowa
- Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych
- Instalacja siłowa
- Przewód wyrównawczy
- Zasilanie zalicznikowe YKY 5x10mm²
- Gniazdo wtykowe, podtynkowe z bolcem ochronnym 10/16A, 250V (pojedyncze lub podwójne)
- Gniazdo j/w lecz bryzgoszczelne
- Gniazdo wtykowe bryzgoszczelne, 3-f, 5-stykowe, 230/400V
- Wyciąg jednobiegowy, podtynkowy, 10A, 250V
- j/w lecz hermetyczny
- Przelącznik świecznikowy, podtynkowy, 10A, 250V
- j/w lecz hermetyczny
- Przelącznik schodowy, podtynkowy, 10A, 250V
- j/w lecz hermetyczny
- Przelącznik krzyżowy, podtynkowy 10A, 250V
- j/w lecz hermetyczny
- Automat schodowy - przycisk
- Główna szyna uziemiająca
- Zacisk uziemiający
- Wypust świetlny sufitowy lub ścienny
- Oprawa świetlna
- Oprawa świetłokowa
- CZujka dymu
- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Centrala P-poz (system sygnalizacji pożaru)
- Sygnalizacja akustyczna
- Dzwonek szkolny

- OPRAWY EWAKUACYJNE**
- WYJŚCIE EWAKUACYJNE**
 - Oprawa oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w technologii LED o stopniu szczelności IP65
 - Źródło światła: LED 3W
 - Barwa światła: Biała ciepła
 - Czas pracy: min. 1 Godzina
 - Tryb pracy: SAA - Sieciowo - awaryjny
 - Akumulator: wbudowany
 - Montaż: Sufitowy lub ścienny
- OPRAWY AWARYJNE**
- AW1** - Oprawa oświetlenia awaryjnego



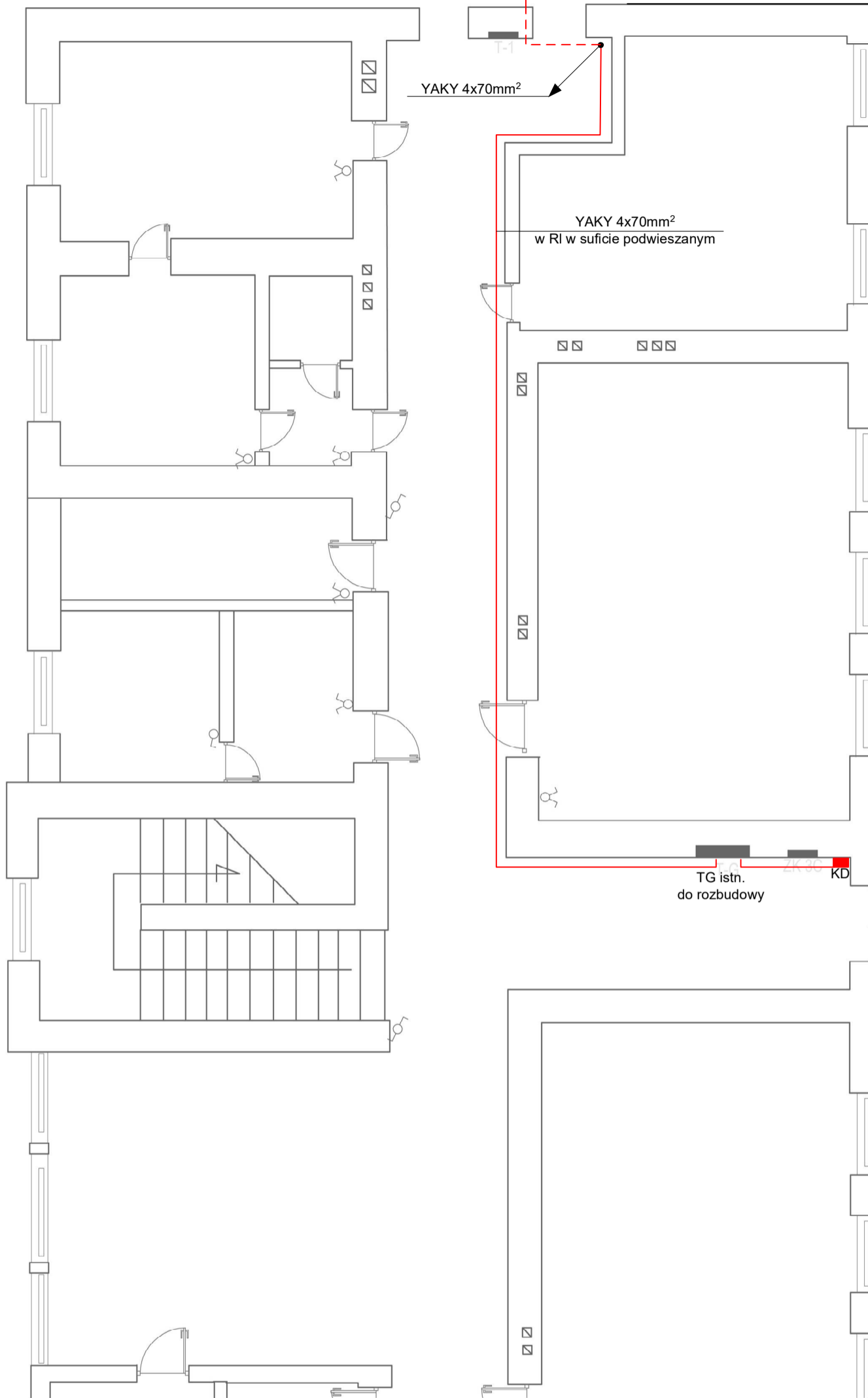
YAKY 4x70mm² L=54/85m w DVK-110

Oznaczenie opraw:
 A-oprawa hermetyczna LED 2x20W
 B-plafonier hermetyczny LED 12W
 C-oprawa typu RASTER LED 40W
 D-oprawa oświetlenia tablicy LED 20W
 E-naświetlacz LED 20W
 WYJŚCIE - oprawa oświetlenia ewakuacyjnego 1h

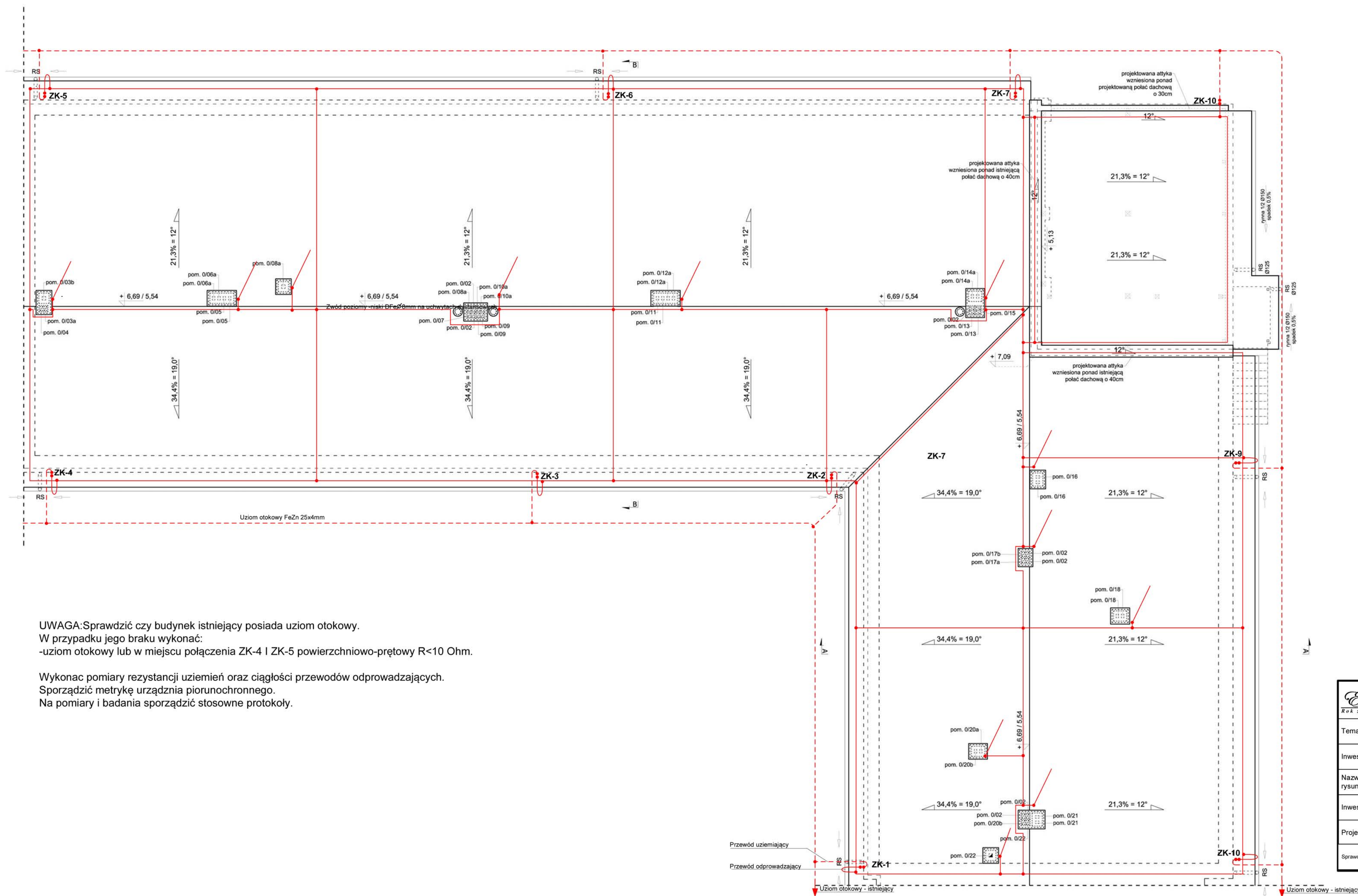
		FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 61 tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53,	Nr rys. 3
Temat:	Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie		
Investycja:	Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3		
Nazwa rysunku:	Plan instalacji elektrycznej	Skala:	1:100
Investor:	POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów		
Projektant:	mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84	Podpis:	Data: 01-2023
Sprawdzający:	inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76	Podpis:	

Do proj. ZK-1 + WPP

YAKY 4x70mm² L=54/85m
w ziemi w DVK-110




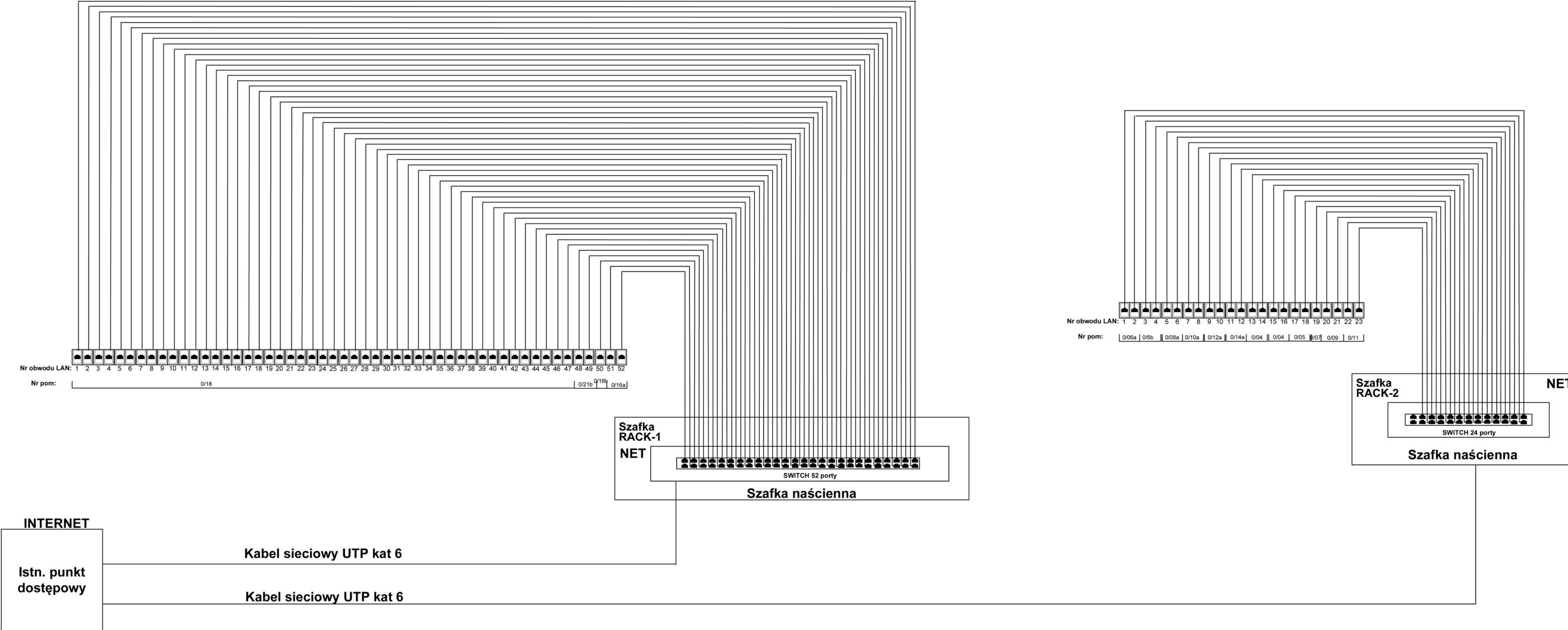
 Rok założenia 2008		FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 6i tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53,		Nr rys. 4
Temat:	Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie			
Inwestycja:	Brzozów ul. prof. W. Pañki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3			
Nazwa rysunku:	Plan instalacji elektrycznej części istn. - rozbudowa TG	Skala: 1:100		
Inwestor:	POWIAT BRZozowski ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów			
Projektant:	mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84	Podpis:	Data: 01-2023	
Sprawdzający:	inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76	Podpis:		




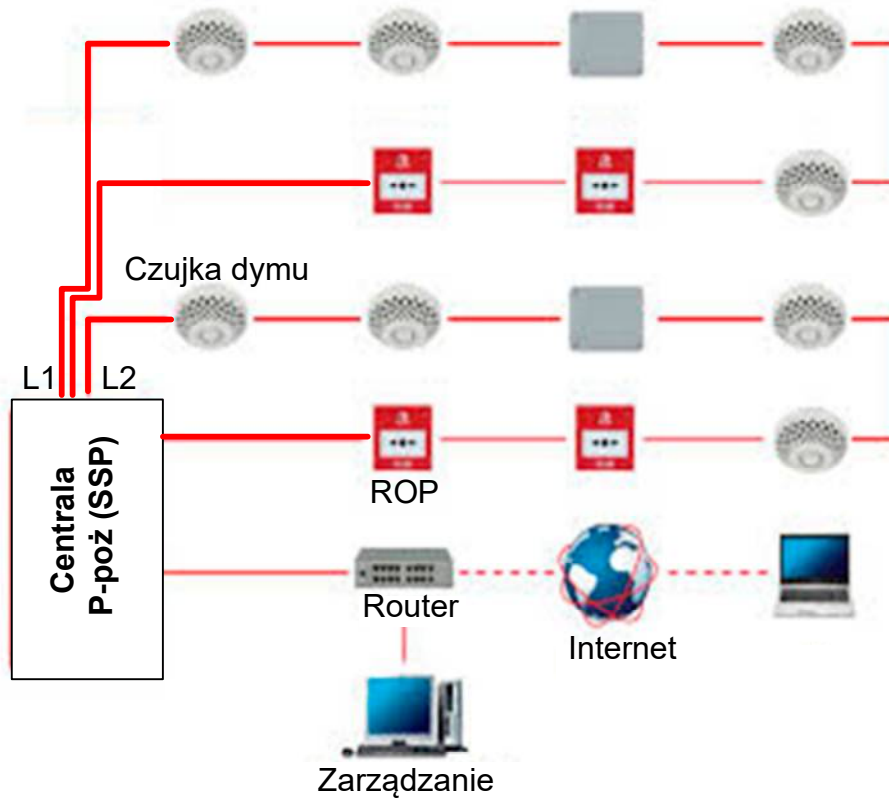
UWAGA: Sprawdzić czy budynek istniejący posiada uziom otokowy.
 W przypadku jego braku wykonać:
 - uziom otokowy lub w miejscu połączenia ZK-4 I ZK-5 powierzchniowo-prętowy $R < 10 \text{ Ohm}$.

Wykonać pomiary rezystancji ziemi oraz ciągłości przewodów odprowadzających.
 Sporządzić metrykę urzędniczą piorunochronnego.
 Na pomiary i badania sporządzić stosowne protokoły.

 FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 61 tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53.		Nr rys. 5
Temat: Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie		
Inwestycja: Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3		
Nazwa rysunku: Plan instalacji odgromowej		Skala: 1:100
Inwestor: POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów		
Projektant: mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84	Podpis:	Data: 01-2023
Sprawdzający: inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76	Podpis:	



 Rok założenia 2008		FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 6i tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53,		Nr rys. 6	
Temat:		Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie			
Inwestycja:		Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3			
Nazwa rysunku:		Schemat ideowy sieci LAN		Skala: -----	
Inwestor:		POWIAT BRZOZOWSKI ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów			
Projektant:		mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84		Podpis: 	
Sprawdzający:		inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76		Data: 01-2023	



 Rok założenia 2008		FIRMA USŁUGOWA ERD 38-400 Krosno, ul. Zagórze 6i tel. 508-932-918 NIP: 684-227-81-53,		Nr rys. 7	
Temat:		Przebudowa budynku warsztatów szkolnych wraz ze zmianą sposobu użytkowania na budynek dydaktyczny na potrzeby Zespołu Szkół Ekonomicznych w Brzozowie			
Inwestycja:		Brzozów ul. prof. W. Pańki dz. nr ew. 2197/2, 2197/3			
Nazwa rysunku:		Plan instalacji sygnalizacji pożarowej		Skala: -----	
Inwestor:		POWIAT BRZozowski ul. Armii Krajowej 1 36-200 Brzozów			
Projektant:		mgr inż. Jacek Kochanek upr. bud. A-649-30/84	Podpis:		Data: 01-2023
Sprawdzający:		inż. Jerzy Przybyłowicz upr. bud. nr GT-NB-63/118/76	Podpis:		