

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTYCJA:	PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z BUDOWĄ POCHYLNI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
LOKALIZACJA OBIEKTU:	ZAWAŁY 102 A, 87-123 DOBRZEJEWICE, DZ. NR 2071/28, OBRĘB 0019 ZAWAŁY, JEDNOSTKA EWID 041507_2 OBROWO
INWESTOR:	NADLEŚNICTWO DOBRZEJEWICE, ZAWAŁY 101, 87-123 DOBRZEJEWICE
KATEGORIA OBIEKTU:	I

PROJEKTOWALI:			
Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Architektura	mgr inż. arch. Piotr Wiorek w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	314/SWOKK/2018	
Konstrukcyjna (projektant główny)	mgr inż. Szymon Wiśniewski w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	KUP/0094/POOK/12	
Sanitarna	mgr inż. Piotr Karwowski w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	KUP/0259/PWBS/19	
Elektryczna	mgr inż. Michał Gruźlewski w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0201/POOE/11	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

PROJEKT BRANŻY BUDOWLANEJ

Opis techniczny branży budowlanej..... 4

1. Dane informacyjne	4
2. Przedmiot i zakres opracowania	4
3. Konstrukcja budynku.....	4
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe dla zagospodarowania terenu	5
5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe przegród budowlanych	6
6. Wyposażenie pomieszczeń	14
7. Uwagi końcowe	15

Część graficzna: 16

L1 Plan lokalizacyjny	1:2000
L2 Plan lokalizacyjny – obszar opracowania	1:500
L3 Detal nawierzchni.....	1:25
L4 Detal pochylni	1:25
I1 Rzut piwnicy – stan istniejący	1:50
I2 Rzut parteru – stan istniejący.....	1:50
I3 Rzut poddasza – stan istniejący	1:50
I4 Rzut dachu – stan istniejący	1:50
I5 Przekrój A-A – stan istniejący	1:50
I6 Przekrój B-B – stan istniejący	1:50
I7 Przekrój A-A – stan istniejący	1:50
A1 Rzut piwnicy – stan projektowany	1:50
A2 Rzut parteru – stan projektowany	1:50
A3 Rzut poddasza – stan projektowany	1:50
A4 Rzut dachu – stan projektowany.....	1:50
A5 Przekrój A-A – stan projektowany.....	1:50
A6 Przekrój B-B – stan projektowany	1:50
A7 Elewacje – stan projektowany	1:100
A8 Detal studzienki doświetlającej.....	1:50
A9 Zestawienie stolarki drzwiowej.....	1:50
A10 Zestawienie stolarki okiennej	1:50
K1 Ławy fundamentowe	1:50
K2 Strop nad piwnicą.....	1:50
K3 Strop nad parterem.....	1:50
K4 Schody z piwnicy na parter	1:25
K5 Schody z parteru na poddasze	1:25
K6 Belki spocznikowe	1:25
K7 Nadproża stalowe	1:10
Zestawienie stali zbrojeniowej.....	45

PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ	46
<i>Opis techniczny branży sanitarnej</i>	47
<i>Zestawienie materiałów</i>	61
<i>Część graficzna</i>	65
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.....	77
<i>Opis techniczny branży elektrycznej</i>	78
<i>Część graficzna</i>	84
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	91
Oświadczenia projektantów	92
Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów oraz zaświadczenia z izb samorządów zawodowych	93

OPIS TECHNICZNY BRANŻY BUDOWLANEJ

1. DANE INFORMACYJNE

- Zadanie: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych,
- Lokalizacja: Zawały 102a, 87-123 Dobrzejewice, dz. nr 2071/28, ob. 0019 Zawały, j. ewid. 041407_2,
- Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice, ul. Zawały 1, 87-123 Dobrzejewice.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest inwestycja polegająca na:

- przebudowie i remoncie połowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego (który składa się z dwóch lokali mieszkalnych), w tym:
 - budowa nowej klatki schodowej wewnętrznej,
 - wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wykonaniem nadproży,
 - remont pomieszczeń,
 - ocieplenie dachu,
 - nowy układ funkcjonalny (budowa ścian nośnych i działowych),
 - izolacja ścian fundamentowych,
 - nowa wewnętrzna instalacja elektryczna, wod-kan. c.o. i c.w.u.
- budowie pochylni dla osób niepełnosprawnych przed wejściem do budynku,
- budowie nawierzchni utwardzonej na posesji,
- wymianie bramy wjazdowej i furtki prowadzących na przedmiotowy teren,

Budowa będzie wykonana w technologii tradycyjnej i prefabrykowanej.

3. KONSTRUKCJA BUDYNKU

3.1. Schemat konstrukcyjny (statyczny)

Przebudowę budynku zaprojektowano w technologii tradycyjnej. Klatka schodowa opierać się będzie na istniejących ścianach nośnych poprzecznych. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych. Projektowane nadproża stalowe i żelbetowe – belki wolnopodparte.

3.2. Założenia do obliczeń konstrukcji, zestawienie obciążeń, podstawowe wyniki obliczeń

Do obliczeń konstrukcji przyjęto:

- obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011 – I strefa,
- obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010 – II strefa,
- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001,
- obciążenia użytkowe wg PN-82/B-02003,
- posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020 – strefa przemarzania $h_z=1,0m$.

3.3. Ekspertyza techniczna obiektu

Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący, wykonany z technologii tradycyjnej, składający się z 2 lokali mieszkalnych. Budynek posiada częściowo podpiwniczenie, 1 kondygnację nadziemną i poddasze użytkowe.

Fundamenty, ściany fundamentowe, ściany nadziemna – murowane z cegły 1 ½ z pustką powietrzną między warstwami. Parter ocieplony od zewnątrz styropianem gr. 5cm. Stropy Kleina nad piwnicą i parterem. Dach skośny, dwuspadowy, pokryty blachodachówką, w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej, nieocieplony.

Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry. Projektowane prace budowlane są dopuszczalne i nie wpłyną negatywnie na nośność elementów konstrukcyjnych budynku.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Nawierzchnie utwardzone

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni utwardzonej prowadzącej do wejścia głównego do budynku oraz do garażu. Ponadto projektuje się pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Materiał wykończeniowy dla powierzchni utwardzonych stanowi kostka betonowa gr 8cm (6cm na pochylni), niefazowana, o wytrzymałości na ściskanie min. 50 MPa, ścieralność 3,5mm (wg badania na tarczy Boehmego), antypoślizgowe, mrozoodporne. Nasiąkliwość max. niż 5%. Wymiar kostki 9x12cm, gr. 6cm +/- 3mm. Kostkę gr. 8cm układać na podsypce cementowo-piaszczystej gr. 3cm, podbudowie z kruszywa ławianego gr 15cm, i zagęszczonym do min $I_s=0,98$ gruncie piaszczystym gr. min. 15cm. Kostkę gr. 6cm na podjeździe dla osób niepełnosprawnych układać na podsypce cementowo-piaszczystej gr. 5cm i zagęsczonej podsypce piaszczystej do poziomu zdjętego humusu.

4.2. Ogrodzenia

Projektowana brama wjazdowa przesuwana (automatyczna, sterowana pilotem) furtka o wys. całkowitej 150 cm palisadowa. Ogrodzenie na fundamencie betonowym prefabrykowanym. Projektowana furtka o szerokości przejścia przy pełnym otwarciu min. 100cm. Brama wjazdowa o szerokości w świetle przejścia min. 300cm. Słupki bram i furki zabetonować na głębokość min. 80cm.

Rama z profilu stalowego 4x4cm. Wypełnienie z profilu stalowego 5x1cm. Panel ocynkowany, malowany proszkowo. Kolor nawiązujący do istniejącego ogrodzenia. Słupki wbetonować na głębokość min. 80cm.

Pozostałe ogrodzenie bez zmian.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYNO – MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

5.1. Fundamenty

Pod ścianę w piwnicy w osi 2' zaprojektowano ławę fundamentową Poz. 1.1, wym. 0,5x0,4m. Spód ławy wykonać na rzędnej spodu istniejących ław. Ławy wykonywać na warstwie betonu podkładowego C8/10 gr. min 10cm.

Dla pochylni i studzienki doświetlającej wykonać ławy fundamentowe żelbetowe o wym. 0,3x0,3m, spód ław min. 0,5m poniżej poziomu terenu.

Beton C20/25, zbrojenie stalą AIII.

5.2. Ściany fundamentowe

Ścianę fundamentową w osi 2', ścianki studzienki doświetlającej, ścianki pochylni i schodów zewnętrznych wykonać z bloczków betonowych C16/20, gr. 18cm, murowanych na zaprawie cementowej min. M10.

5.3. Ściany zewnętrzne

Należy zamurować otwór w ścianie zewnętrznej w miejscu likwidacji okna w poziomie piwnicy i parteru z bloczków z betonu komórkowego odmiana 600 - grubość 24cm i uzupełnić docieplenie styropianem EPS70, wykonać tynk cienkowarstwowy na warstwie klejowej zbrojonej.

5.4. Ściany wewnętrzne

Projektowane ściany wewnętrzne murowane z betonu komórkowego od. 600 o grubości 8cm, 12cm i 24cm (zamurowania), na zaprawie systemowej na cienkie spoiny.

5.5. Podciągi i nadproża

Nadproża żelbetowe w postaci prefabrykowanych belek żelbetowych typu SBN. Długość belek nadproży oznaczono na rysunkach.

Kolejność wykonywania robót dla montażu belek żelbetowych prefabrykowanych:

- Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy odciążyć odcinki ścian, w których wykuwany będzie otwór, poprzez podstemplowanie stropu bezpośrednio nad nadprożem. Należy użyć podkłady drewniane pod stemplami.
- Wykuć w pierwszej kolejności w murze bruzdę pod pierwszą belkę żelbetową o wysokości i szerokości o 40-60mm większą od jej wymiarów poprzecznych
- Podczas wykuwania bruzdy należy unikać gwałtownych uderzeń i wstrząsów.
- Wykonać poduszki betonowe z betonu klasy C12/ 15 na szerokości oparcia belki tj. po min 10cm na każdą ze stron.
- Bruzdę oczyścić z luźnych fragmentów muru oraz pyłu a następnie przemyć zaczynem cementowym.

- Osadzić belkę unieruchamiając ją klinami z twardego drewna (lub stalowymi) pomiędzy jej górną krawędzią a górą wykutej bruzdy oraz dołem belki żelbetowej a poduszką betonową.
- Przestrzeń na końcach belki (podpory) wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.
- Przestrzeń pomiędzy belką żelbetową a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową.
- Przestrzeń pomiędzy górą belki żelbetowej a murem wypełnić suchą zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.
- Usunąć kliny i wypełnić pustki zaprawą cementową
- Rozkuć otwór drzwiowy do projektowanych wymiarów.
- Po 5 dniach zdemontować podpory tymczasowe.
- Belki żelbetowe otynkować zaprawą cementowo-wapienną.

Kolejność wykonywania robót dla montażu belek stalowych :

- Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy odciążyć odcinki ścian, w których wykuwany będzie otwór, poprzez podstemplowanie stropu bezpośrednio nad nadprożem. Należy użyć podkłady drewniane pod stemplami.
- Wykuć murze bruzdę pod belkę stalową
- Podczas wykuwania bruzdy należy unikać gwałtownych uderzeń i wstrząsów.
- Wykonać poduszki betonowe z betonu klasy C12/ 15 na szerokości oparcia belki stalowej tj. po 20cm na każdą ze stron.
- Bruzdę oczyścić z luźnych fragmentów muru oraz pyłu a następnie przemyć zaczynem cementowym.
- Osadzić belkę stalową unieruchamiając ją klinami z twardego drewna (lub stalowymi) pomiędzy jej górną krawędzią a górą wykutej bruzdy
- Przestrzeń na końcach belki (podpory) wypełnić twardoplastyczną zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.
- Przestrzeń pomiędzy belką a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową.
- Przestrzeń pomiędzy górą belki a murem wypełnić suchą zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.
- Usunąć kliny i wypełnić pustki zaprawą cementową,
- Rozkuć otwór do projektowanych wymiarów.
- Po 5 dniach zdemontować podpory tymczasowe.
- Belki otynkować zaprawą cementowo-wapienną.

5.6. Stropy międzykondygnacyjne

W miejscu oznaczonym na rysunku rozebrać strop Kleina, pod projektowaną klatkę schodową. Pozostałe stropy bez zmian. Strop nad piwnicą, po rozbiórce ścian istniejącej klatki schodowej, podeprzeć projektowaną ścianą nośną w osi 2'.

5.7. Klatka schodowa

Zaprojektowano nową żelbetową klatkę schodową z piwnicy na poddasze. Schody zaprojektowano jako płytowe, żelbetowe z betonu C20/25, zbrojone stalą AIIIIN, oparte na belkach spocznikowych i ścianie zewnętrznej i wewnętrznej, szczegóły wg rysunków branży konstrukcyjnej.

5.8. Izolacje termiczne

Izolacyjność cieplna projektowanych przegród zewnętrznych		
Rodzaj przegrody	Projektowany współczynnik U [W/m ² K]	Wymagany współczynnik U [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna	0,18	0,20
Dach	0,14	0,15
Podłoga na gruncie	0,26	0,30
Okna, w tym fasady szklane	0,90	0,90
Drzwi zewnętrzne	1,30	1,30

- Ściany fundamentowe: polistyren ekstrud. XPS $\lambda \leq 0,031$ W/mK, min. 10 cm
- Ściany zewnętrzne nadziemne (zamurowania): styropian EPS 70 $\lambda \leq 0,035$ W/mK, grubość dostosowana do grubości istniejących ścian zewnętrznych
- Podłoga na gruncie: styropian EPS 100 $\lambda \leq 0,036$ W/mK, min. 10 cm.
- Stropy międzykondygnacyjne: styropian akustyczny 5-7cm
- Dach: maty z wełny mineralnej, $\lambda \leq 0,036$ W/mK, min. 25 cm. zachować pustkę wentylacyjną min. 3cm między wełną mineralną a folią wstępnego krycia, zapewnić otwory wlotowe i wylotowe dla pustki wentylacyjnej

Narożniki ościeży drzwiowych i okiennych oraz inne krawędzie należy zabezpieczyć kątownikami z siatką. Do wypełnienia połączeń na styku płyt styropianowych użyć pianki uszczelniającej.

Do ocieplenia ścian fundamentowych i zamurowań należy użyć płyt styropianowych frezowanych o odpowiedniej wytrzymałości na odrywanie. Płyty przyklejać, wg wytycznych producenta, w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Zachować ciągłość wykonanej izolacji termicznej ściany fundamentowej. W miejscu cokołu zamontować listwę cokołową z kapinosem – min. 5 kołków na 1mb. Stosować pozostałe systemowe akcesoria uzupełniające takie jak listwy krawędziowe, taśmy uszczelniające z elastycznej, bitumizowanej pianki poliuretanowej przy połączeniach ocieplenia z ościeżnicami. Oprócz klejenia płyty przymocować dodatkowo łącznikami mechanicznymi, z wbijanym trzpieniem stalowym ocynkowanym $\phi 8$ mm z łbem z tworzywa, w ilości 6 szt./m², a w strefie krawędziowej 8 szt./m² (narożniki budynku na całej wysokości, szerokość wzmocnionej strefy min. 55cm po obu stronach krawędzi); kołnierze dociskowe o średnicy 60mm z zaślepką styropianową. Łączniki mechaniczne mocować po wyschnięciu kleju, tj. min. 48h od przyklejenia płyt styropianowych.

5.9. Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe

- Dach – paroizolacja: folia PE 0,2mm, istniejąca folia wstępnego krycia bez zmian.
- Podłoga na gruncie – folia PE 0,2mm na izolacji termicznej oraz 2x papa termozgrzewalna (w piwnicy) lub 2x masa asfaltowa (na parterze) na płycie betonu podkładowego.
 - papa asfaltowa podkładowa na osnowie z tkaniny szklanej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta droбноziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego,

8. Właściwości wyrobu:

	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	EN 1848-1	m	≥ 7,5
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	≥ 1.0
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	----	odchyłka: ≤15 mm / 7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	3,8 ± 5%
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda A	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	----	klasa F
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1200 ± 200 2500 ± 500
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	8 ± 4 8 ± 4
10	Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) -kierunek wzdłuż -kierunek w poprzek	EN 12310 -1	N	150 ± 50 150 ± 50
11.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	-8 / Ø30 mm
12.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	80
13.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	----	μ=20 000

(*) istnieje możliwość produkcji papy o innej długości i /lub szerokości z zachowaniem wymagania, że określona w badaniach wartość długości i/lub szerokości jest nie mniejsza niż deklarowana.

- o papa asfaltowa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej, papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnista posypka mineralna oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego,

8. Właściwości wyrobu:

	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	EN 1848-1	m	≥ 5,0
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	≥ 0,99 (1,00±0,01)
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1	----	odchyłka: ≤10 mm / 5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	EN 1849-1	mm	5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 ÷ 5,4)
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda B	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1	----	klasa E
8.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny, -zakład poprzeczny	EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100 / +200) 1000 (-100 / +200)
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200) 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)
10.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	50 ± 10 50 ± 10
11.	Odporność na uderzenie	EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	2000 2000
12.	Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 Metoda A	kg	20
13.	Stabilność wymiarów	EN 1107-1 Metoda A	%	≤ 0,5
14.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	≤ -20 / Ø30 mm
15.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	≥ 100
16.	Odporność na sztuczne starzenie	EN 1109 EN 1296	°C	-15 ± 5
17.	Przyczepność posypki	EN 12039	%	10 ± 10
18.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	----	μ=20 000

(*) istnieje możliwość produkcji papy o innej długości i /lub szerokości z zachowaniem wymagania, że określona w badaniach wartość długości i/lub szerokości jest nie mniejsza niż deklarowana.

- Fundament

- o Beton podkładowy, krawędzie boczne ław i stóp fundamentowych – 2x dysperbit asfaltowy roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem SBS dopuszczony do stosowania ze styropianem, orientacyjne zużycie 0,2kg/m²; konsystencja po wymieszaniu ciepla, gęstość ok. 1kg/dm³, czas wysychania do 2h, papę układać po wyschnięciu środka gruntującego, lecz nie później niż po 24h od jego nałożenia,
- o Na ławach fundamentowych:
 - w części podpiwniczonej – 2x papa asfaltowa termozgrzewalna,

- ściana fundamentowa – 2x dysperbit do wysokości cokołu, folia kubełkowa do poziomu terenu, przekładka z papy między ścianą fundamentową a ścianą nadziemia
- pochylnia - 2x dysperbit obustronnie w częściach podziemnych.
- Ścian okna piwnicznego - folia kubełkowa, 2x masa asfaltowa.
- Podłogi i ściany w pomieszczeniach mokrych, tj. w miejscach wykończonych płytką ceramiczną – folia w płynie, gęstość 1,55kg/dm³, brak pęknięć przy szerokości rysy do 0,7mm, przesiąkliwość – brak przecieku przy działaniu słupa wody o wysokości 1000mm w ciągu 24h, układana na podłożu suchym i czystym, w razie potrzeby gruntowanym gruntem głęboko penetrującym.

5.10. Stolarka i ślusarka drzwiowa i okienna

5.10.1. Stolarka okienna

Projektuje się wymianę okna w piwnicy oraz na poddaszu zgodnie z opracowaniem graficznym. Standardowo okna w konstrukcji PVC szklone podwójną szybą bezpieczną klasy P2. Dodatkowo projekt uwzględnia montaż okien dachowych w konstrukcji drewnianej. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_{MAX}=0,9W/m^2K$.

Parapet zewnętrzny przy oknie na poddaszu z płytki klinkierowej parapetowej o grubości min. 15mm w kolorze w kolorze nawiązującym do istniejących parapetów. Należy uwzględnić spadek parapetu w kierunku zewnętrznym.

Parapet wewnętrzny przy oknie piwnicznym blachy ocynk., gr. min. 0,55mm w kolorze w metalicznym. Należy uwzględnić spadek parapetu w kierunku zewnętrznym.

Przy wymienianych oknach parapet wewnętrzny komorowy PVC o grubości 250 mm w kolorze białym. Długość dostosowana do otworu okiennego. Parapety przy oknach nie przewidzianych do wymiany bez zmian.

Okno piwniczne oznaczone w części graficznej obudować ścianą murowaną na zaprawie cementowej z bloczków betonowych C16/20. Zwieńczenie rusztem kratowym stalowym ocynkowanym (krata typu WEMA), oczko 30x100mm, drut $\varnothing 4,8mm$, płaskownik 25x2mm.

5.10.2. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna antywłamaniowa w klasie RC4. Drzwi zewnętrzne z dwuwarstwowych ramiaków drewnianych wypełnionych wkładem termoizolacyjnym z polistyrenu ekspandowanego z domieszką grafitu. Wykończenie z blachy ocynkowanej 0,6mm pokrytą folią PVC lub farbą poliesterową. Wyposażenie według części graficznej. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla przeszkleń $U_{MAX}=0,9W/m^2K$, dla drzwi $U_{MAX}=1,3W/m^2K$.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna o konstrukcji drewnianej z drewna klejonego iglastego, wypełnienie z płyty wiórowej, poszycie z płyty HDF.

Izolacyjność akustyczna $R'_{A1}=30db$ dla pokoi, a dla łazienek $R'_{A1}=35db$.

Skrzydła drzwi do pomieszczeń mokrych wyposażone w otwory wentylacyjne w dolnej części o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m².

5.11. Pochylnia i schody zewnętrzne

5.11.1. Konstrukcja

- Projektowane pochylnie zewnętrzne z płyty betonowej na zasypce z piasku średnio-zagęszczonego do $I_s=0,98$.

Nawierzchnia z kostki betonowej – dwuteownik, niefazowana, wym. 9x12, gr. 6cm.

Parametry charakterystyczne:

- Wytrzymałość na ściskanie min. 50 MPa,
- Antypoślizgowość R11
- Nasiąkliwość <5%,
- Mrozoodporność F125,
- Klasa ścieralności 5,
- Kolor naturalny szary, zbliżony do RAL 7004.

Kostkę gr. 6cm na podejździe dla osób niepełnosprawnych układać na podsypce cementowo-piaszczystej gr. 5cm i zagęszczonej podsypce piaszczystej do poziomu zdjętego humusu. Przestrzeń pomiędzy kostkami wypełnić piaskiem.

5.11.2. Balustrady:

- Pochwyty balustrad wzdłuż pochylni na wysokości 90cm i 75cm od poziomu wykończonej posadzki. Mocowanie na słupkach stalowych lub wg wytycznych producenta balustrad. Pochwyty balustrad przy pochylni, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

5.11.3. Pochwyty ściennie

Projektuje się pochwyty ścienny drewniany $\varnothing 38-50$ mm na wysokości 90 cm przy schodach między parterem a poddaszem. Montaż jednostronny do ściany murowanej przy pomocy podpór systemowych stalowych na śruby dwugwintowej M8x30mm lub wg wytycznych producenta, z zachowaniem odległości między ścianą a pochwytem min. 5 cm.

5.12. Wykończenie zewnętrzne

5.12.1. Ściany zewnętrzne:

Ściany projektowane w miejscu zamurowanych okien

Tynk cienkowarstwowy, strukturalny silikonowy 2mm, kolorystyka na wzór istniejącej elewacji.

Stosować rozwiązania systemowe, zaprawę klejową nakładać przy pomocy pacy zębatej 10 x 10 mm, a następnie zatopić w niej siatkę z włókna szklanego (do wysokości 2,0m od poziomu terenu siatka podwójna). Na połączeniach siatki stosować zakład o szerokości min. 10 cm i tak ją zatopić, aby nie była widoczna spod zaprawy zbrojącej. Na narożach budynku, ościeżach okiennych i drzwiowych wywijać siatkę na około 10 cm.

Farba elewacyjna do malowania ścian ocieplonych metodą bezspoinową przy użyciu styropianu i tynku cienkowarstwowego:

- Powierzchnię elewacji oczyścić, luźne elementy usunąć i naprawić przy użyciu szpachłówki systemowej, tynk zagruntować środkiem gruntującym kompatybilnym z zastosowaną farbą elewacyjną,
- farba odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne, hydrofobowa, nie tworzy błony, mikroporowata, wysoce paroprzepuszczalna dla pary wodnej i CO₂ o niskich naprężeniach,
- spoiwo: kombinacja emulsji żywic silikonowych oraz specjalnej dyspersji tworzyw sztucznych,
- farba barwiona systemowo, kolory wg opisów i rysunków,
- stopień połysku: matowy, G3,
- dane techniczne wg normy PN EN 1062: gęstość ok. 1,7 g/cm³; grubość warstwy suchej: 100-200 um, E3; kategoria przepuszczalności wody – w < 0,1 kg/m²h^{0,5}), W3; kategoria pokrywania rys – klasa A₁>100u.

Cokoły

Istniejącą ścianę cokołu po dociepleniu i odpowiednio przygotowanej nawierzchni wykończyć tynkiem cienkowarstwowym strukturalnym silikonowym, barwionym w masie. Kolor, jak w budynku sąsiednim, np. RAL 4009. NA cokołach mocować dwie warstwy siatki z włókna szklanego w warstwie klejowej

Charakterystyczne parametry:

- Tynk cienkowarstwow strukturalny silikonowy, barwiony w masie
- Średnia grubość tynku: 2mm
- Przyczepność > 0,5N/mm²
- Absorbacja wody: W1
- Reakcja na ogień: A2 s1 d0

5.13. Wykończenie wewnętrzne

5.13.1. Ściany:

- W pomieszczeniach suchych:
 - projektowane ściany murowane: tynk cem.- wap. kategorii III, gładź gipsowa, farba lateksowa zmywalna.
 - istniejące ściany murowane w pomieszczeniach: naprawić uszkodzone fragmenty tynku cem.- wap. (kategoria III), w tym zaszpachlować bruzdy po projektowanych instalacjach, dodatkowo na parterze i poddaszu gładź gipsowa, wykończenie: farba lateksowa zmywalna.
- W pomieszczeniach mokrych: płytki ceramiczne 30x30cm, matowe, w łazienkach na całą wysokość pomieszczenia
- W kuchni: płytki ceramiczne 30x30cm, matowe, do poziomu min. 160cm.
- Farba lateksowa zmywalna do wnętrza:
 - Gęstość: 1,32 kg/l,
 - Stopień połysku: 5, mat,
 - Zawartość części stałych: % wag - 57, % obj. - 42,
 - Wydajność: 8-10 m²/l,
 - Temperatura malowania: min. +5°C, max wilg. 80%,

- Odporność na szorowanie na mokro: klasa 1, PN-EN 13300:2002,
- Rozcieńczanie, mycie narzędzi: woda,
- atest higieniczny dopuszczający do użycia w obiektach służby zdrowia, placówkach oświatowo-wychowawczych i w branży spożywczej.

5.13.2. Posadzki

- W pomieszczeniach suchych: parkiet drewniany z drewna liściastego, gr. 22mm, klasa antypoślizgowości R11, klasa używalności 22, twardość drewna 3 BHN, klasa ścieralności AC4.
- W pomieszczeniu gospodarczym na poddaszu: panele podłogowe, gr. 8mm, klasa antypoślizgowości R11, klasa używalności 22, twardość drewna 3 BHN, klasa ścieralności AC4.
- W pomieszczeniach mokrych; w łazienkach, kuchni, kotłowni oraz na schodach zewnętrznych: gres 30x30cm mrozoodporny, cokoliki min. 10cm. Nasiąkliwość <3%, wytrzymałość na zginanie min.35 MPa klasa twardości 5, mrozoodporne, klasa ścieralności 4, szkliwione, barwione w masie, antypoślizgowe (klasa min. R11), odporne na płamienie, gatunek I. Kolor drewnopodobny.
- W miejscach niewykończonych, a odkrytych w trakcie prac remontowych należy wykonać uzupełnienie z materiału możliwie najbardziej zbliżonego do istniejącego rozwiązania materiałowego.

5.13.3. Sufity

- Istniejące sufity: uzupełnić tynk cem.-wap. (kategoria III), dodatkowo gładź gipsowa na parterze, farba lateksowa zmywalna.
- Na poddaszu poszycie z płyt GK montowanych na kształtownikach aluminiowych mocowanych do rusztu drewnianego krokwi. Płyty GK typu A (w pomieszczeniach mokrych H2), gr. 12,5mm, spoinowanie, szpachlowanie, farba lateksowa, zmywalna.

6. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

Uwaga: Projekt nie obejmuje wyposażenia meblowego pomieszczeń. Wyposażenie należy dostosować do nowego układu części pomieszczeń na kolejnym etapie inwestycji.

6.1. Wyposażenie łazienek

Łazienkę nr. 0.06, wyposażyć w:

- Lustro uchylne nad , o wym. 0,5x0,6m z uchwytem do regulacji kąta nachylenia lustra. Konstrukcja mosiężna, odporna na korozję, pokryta powłokami galwanicznymi lub ze stali nierdzewnej, kolor chrom.
- Pochwyty przy misce ustępej (1 komplet) – jeden uchwyt stały, jeden uchylny. Maksymalne obciążenie statyczne 120kg, konstrukcja ze stali nierdzewnej, kolor chrom. Długość elementu – 60 do 70cm.

- Pochwyty przy umywalce (1 komplet)- oba uchylne. Maksymalne obciążenie statyczne 120kg, konstrukcja ze stali nierdzewnej, kolor chrom. Długość elementu – 60 do 70cm.
- Pochwyty pod prysznicem kątowe lub narożne. Maksymalne obciążenie statyczne 120kg, konstrukcja ze stali nierdzewnej, kolor chrom. Montaż ścienny. Długość elementu dostosowana do wielkości kabiny, nie mniej niż 60cm.
- Umywalkę, toaletę dostosowane do użytku przez osoby niepełnosprawne.
- **Prysznic bezbrodzikowy z odpływem w posadzce.**

Wyposażenie należy montować w sposób nieutrudniający poruszania się osobie na wózku inwalidzkim.

Łazienkę nr. 1.04, wyposażyć w:

- Umywalkę,
- Toaletę
- Wannę.

Ilość powyższego wyposażenia dostosować do projektowanych urządzeń sanitarnych.

7. UWAGI KOŃCOWE

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą spełniać normy bezpieczeństwa p-ppoz. i bhp (posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).

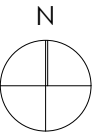
Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zlecniodawcy. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.

Wszelkie wymienione w projekcie materiały i technologie mogą być zamienione na inne przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych i jakościowych.

Roboty budowlane rozpocząć można po uzyskaniu pozwolenia na budowę i dokonaniu zgłoszenia robót budowlanych. Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu wymagają uzyskania zgody projektanta danej branży.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

PLAN LOKALIZACYJNY



LEGENDA:

- LOKAL MIESZKALNY OBJĘTY OPRACOWANIEM
- ZAKRES OPRACOWANIA
- DZIAŁKA NR 2071/28, OB. 0019, J. EWID. 041507_02
- PROJEKTOWANA RAMPĄ DLA NP
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA
- GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU
- GŁÓWNE WEJŚCIE NA PRZEDMIOTOWĄ POSESJĘ
- ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA ZABUDOWY
- ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA

ppp ±0,00=87,61m n.p.m.

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
---	-----------

Adres obiektu: Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
--

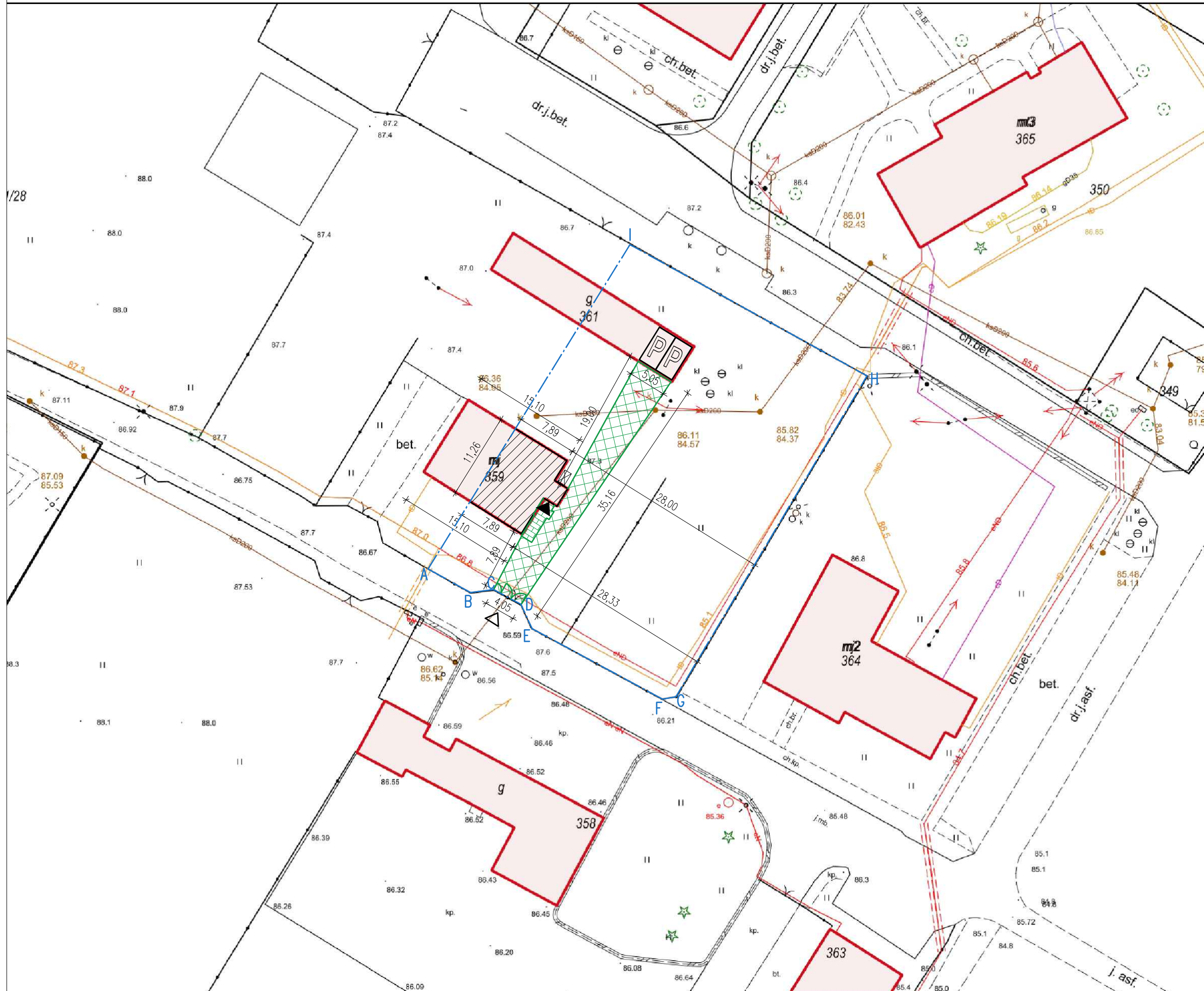
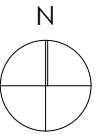
Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
--

Branża: Budowlana	Data	06.2021r.
-------------------	------	-----------

Projektował:	Podpis	
mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis	
mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, b.o.	Podpis	

Opracowała: mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
---	--------	--

Tytuł rysunku: PLAN LOKALIZACYJNY DZIAŁKA NR 2071/28, OB. 0019, J. EWID. 041507_2	Skala	1:2000
	Arkusze	L1



LEGENDA:

-  LOKAL MIESZKALNY OBJĘTY OPRACOWANIEM
-  ZAKRES OPRACOWANIA
-  PROJEKTOWANA RAMPĄ DLA NP
-  PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA UTWARDZONA
-  ISTNIEJĄCE MIEJSCA GROMADZ. ODPADÓW STAŁYCH Z MOŻLIWOŚCIĄ SEGREGACJI-BEZ ZMIAN
-  GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU
-  GŁÓWNE WEJŚCIE NA PRZEDMIOTĄ POSESJĘ
-  MIEJSCA POSTOJOWE DLA SAMOCHODU OSOBOWEGO

ppp ±0,00=87,61m n.p.m.

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

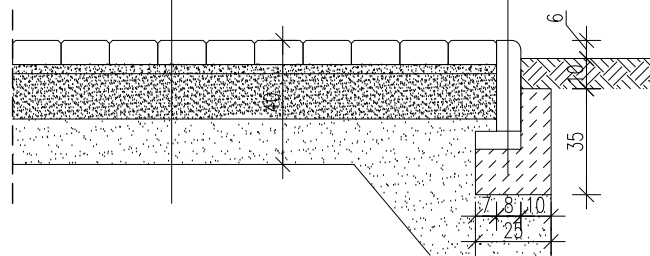
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Foto	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlano	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o. mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o. mgr inż. Michał Gruźlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku:	PLAN LOKALIZACYJNY OBSZAR OPRACOWANIA	Skala	1:500
		Arkusze	L2

DETAL NAWIERZCHNI

NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ DROGOWEJ

Kostka betonowa, dwuteownik, kolor szary, fazowana 8cm
 Podsypka cem.-piaskowa 3cm
 kruszywo kamienne łamane, frakcja 0-31,5mm gr. 15cm
 grunt stabilizowany cementem lub wapnem
 o $R_m=2,5\text{Mpa}$ 15-20cm

Obrzeże betonowe 8x30cm
 podsypka cem.-piaskowa 1:4 5cm
 ława z oporem z betonu C12/15
 podsypka piaskowa $d_d>0,5$ gr. 20cm



SZYMON WIŚNIEWSKI

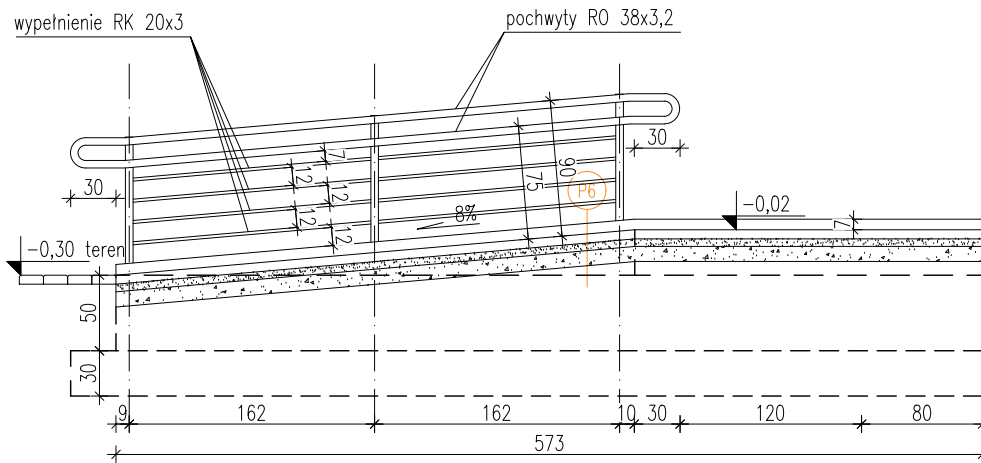
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ

NIP 956-218-45-76

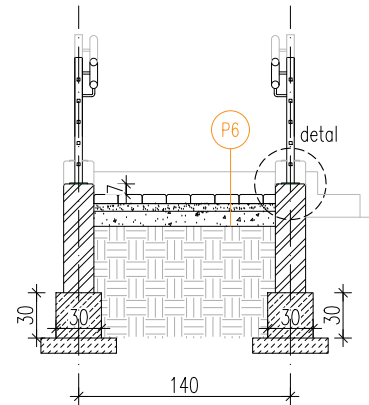
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	DETAL NAWIERZCHNI	Skala	1:25
		Arkusze	L3

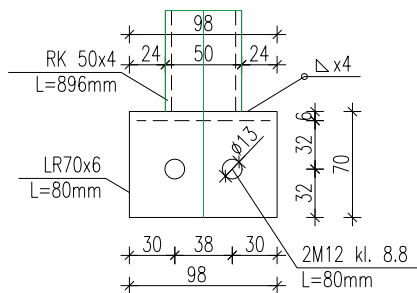
DETAL NAWIERZCHNI



PRZEKRÓJ C-C, 1:50



PRZEKRÓJ D-D, 1:50



DETAL MOCOWANIA 1:5

P6 POCHYLNIA

kostka betonowa, dwuteownik, kolor szary,
frezowany, gr. 6cm
podsypka cementowo-piaskowa, gr. 5cm
podsypka piaskowa $d > 0,5$, gr. 10cm

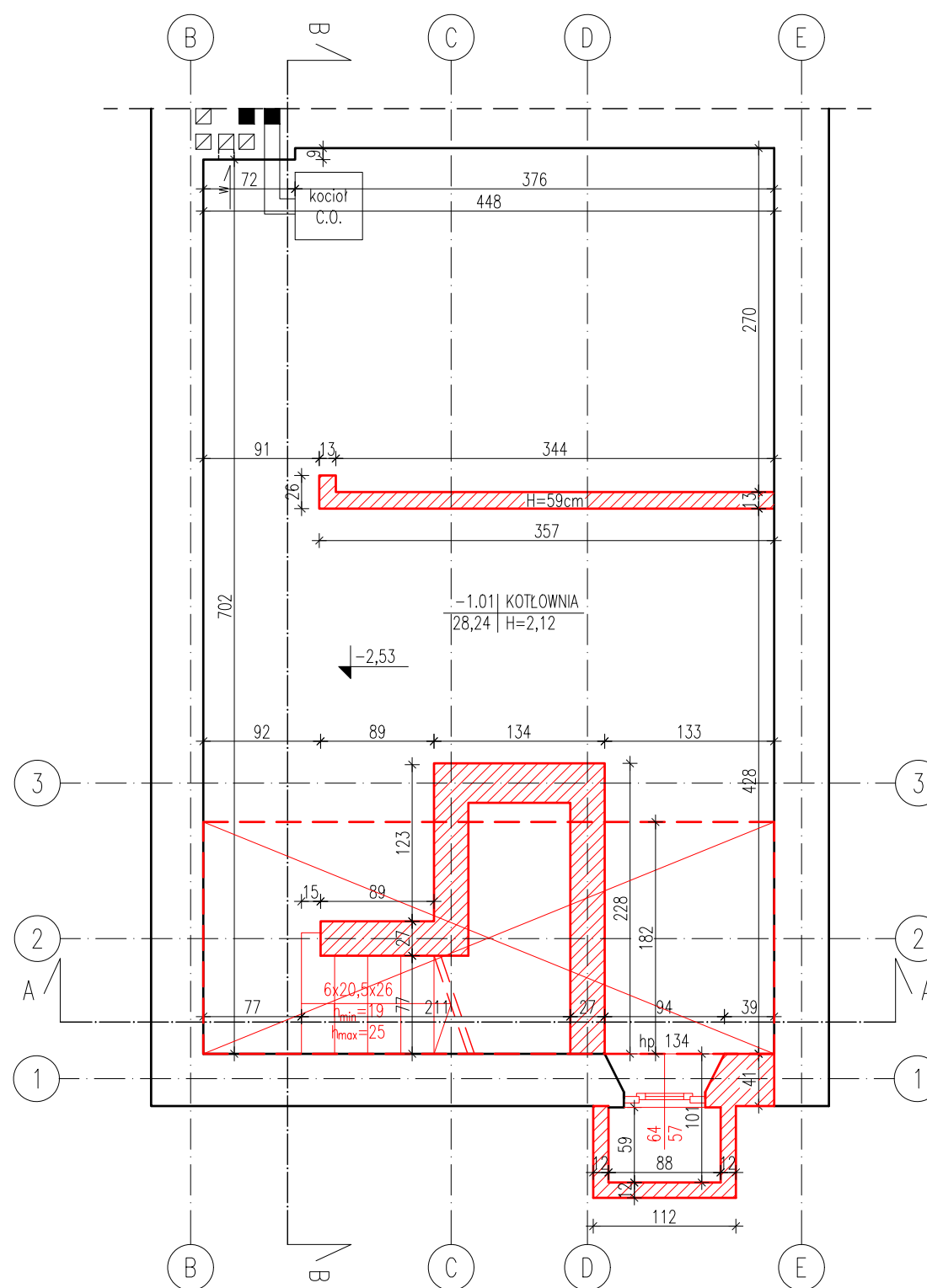
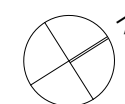
strukuro

SZYMON WIŚNIEWSKI

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	DETAL POCHYLNI	Skala	1:50, 1:5
		Arkusze	L4

RZUT PIWNICY STAN ISTNIEJĄCY

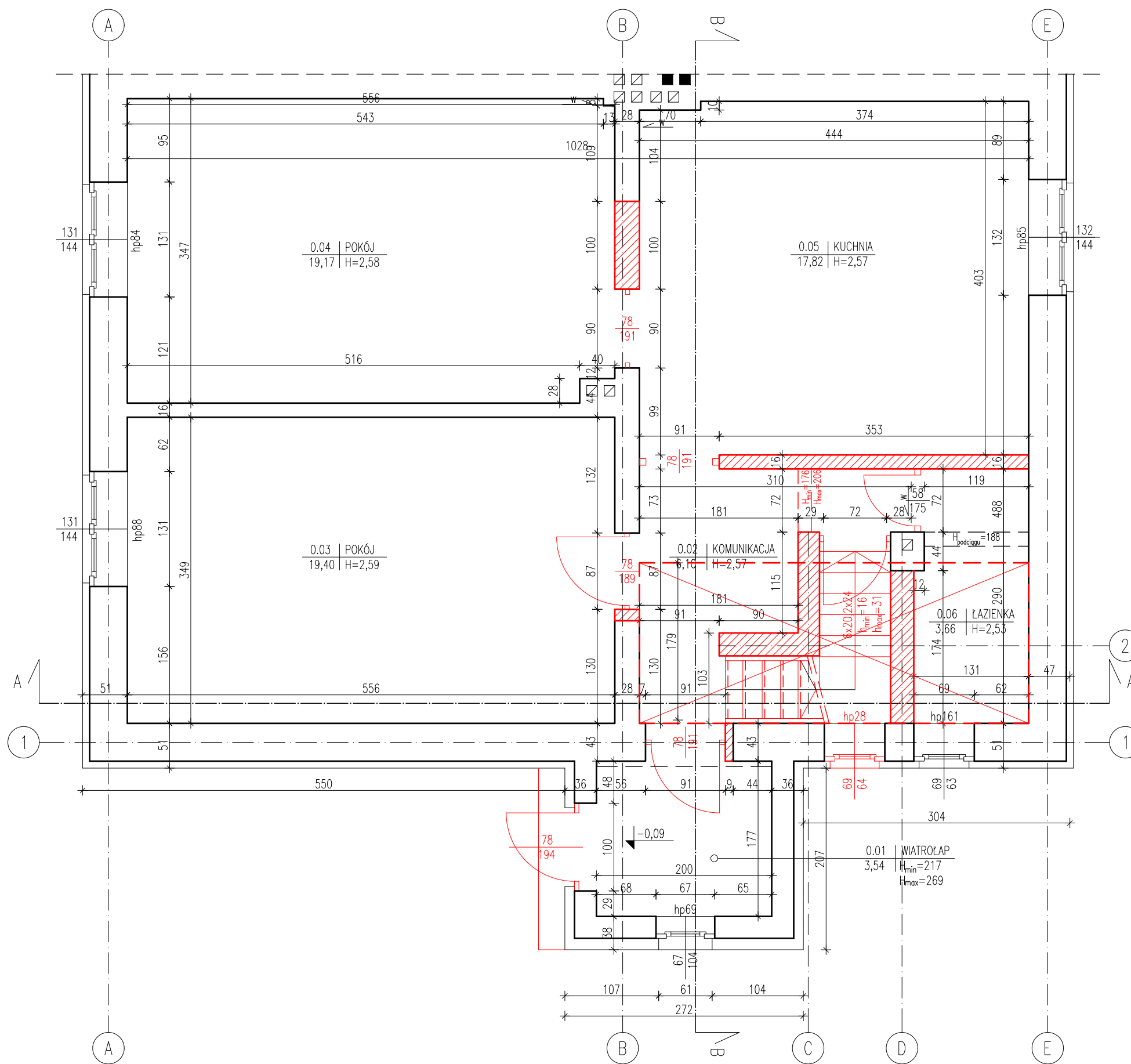
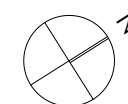


ROZBIÓRKA STROPU W MIEJSCU
PROJEKTOWANYCH SCHODÓW

ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU


<p>strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Przebieg	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	RZUT PIWNICY STAN ISTNIEJĄCY	Skala	1:50
		Arkusze	11

RZUT PARTERU STAN ISTNIEJĄCY



 ROZBIÓRKA STROPU W MIEJSCU
PROJEKTOWANYCH SCHODÓW

ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

 **strukturo**
SZYMON WIŚNIEWSKI
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
-----------------	---	------	-----------

Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
----------------	--

Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
-----------	--

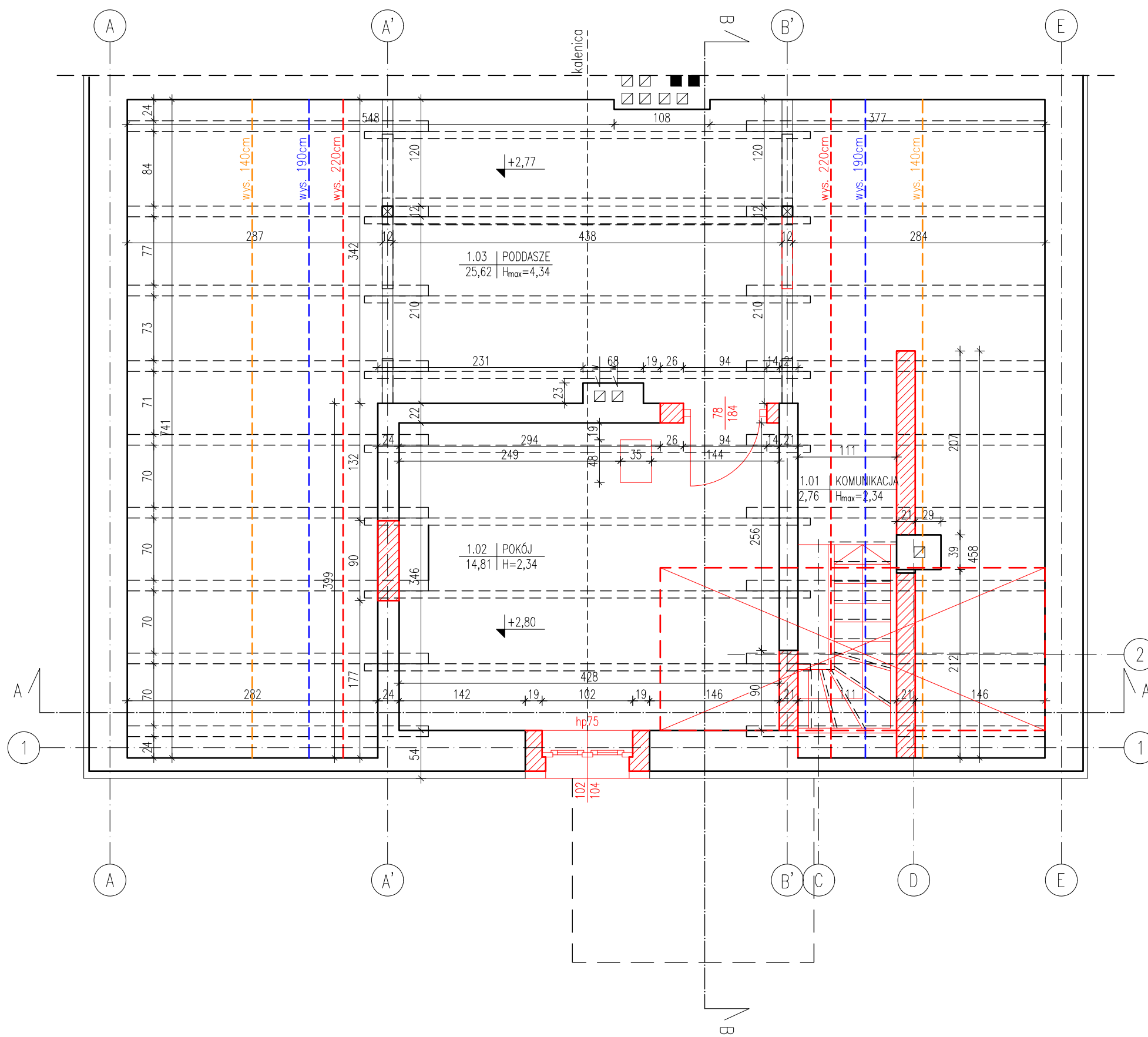
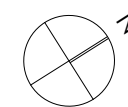
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
---------	-----------	------	-----------

Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	

Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
-------------	---------------------------------	--------	--

Tytuł rysunku	RZUT PARTERU STAN ISTNIEJĄCY	Skala	1:50
		Arkusze	12

RZUT PODDASZA STAN ISTNIEJĄCY



 ROZBIÓRKA STROPU W MIEJSCU
PROJEKTOWANYCH SCHODÓW

ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

 **strukturo**
SZYMON WIŚNIEWSKI
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
-----------------	---	------	-----------

Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28
----------------	--

Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice
-----------	--

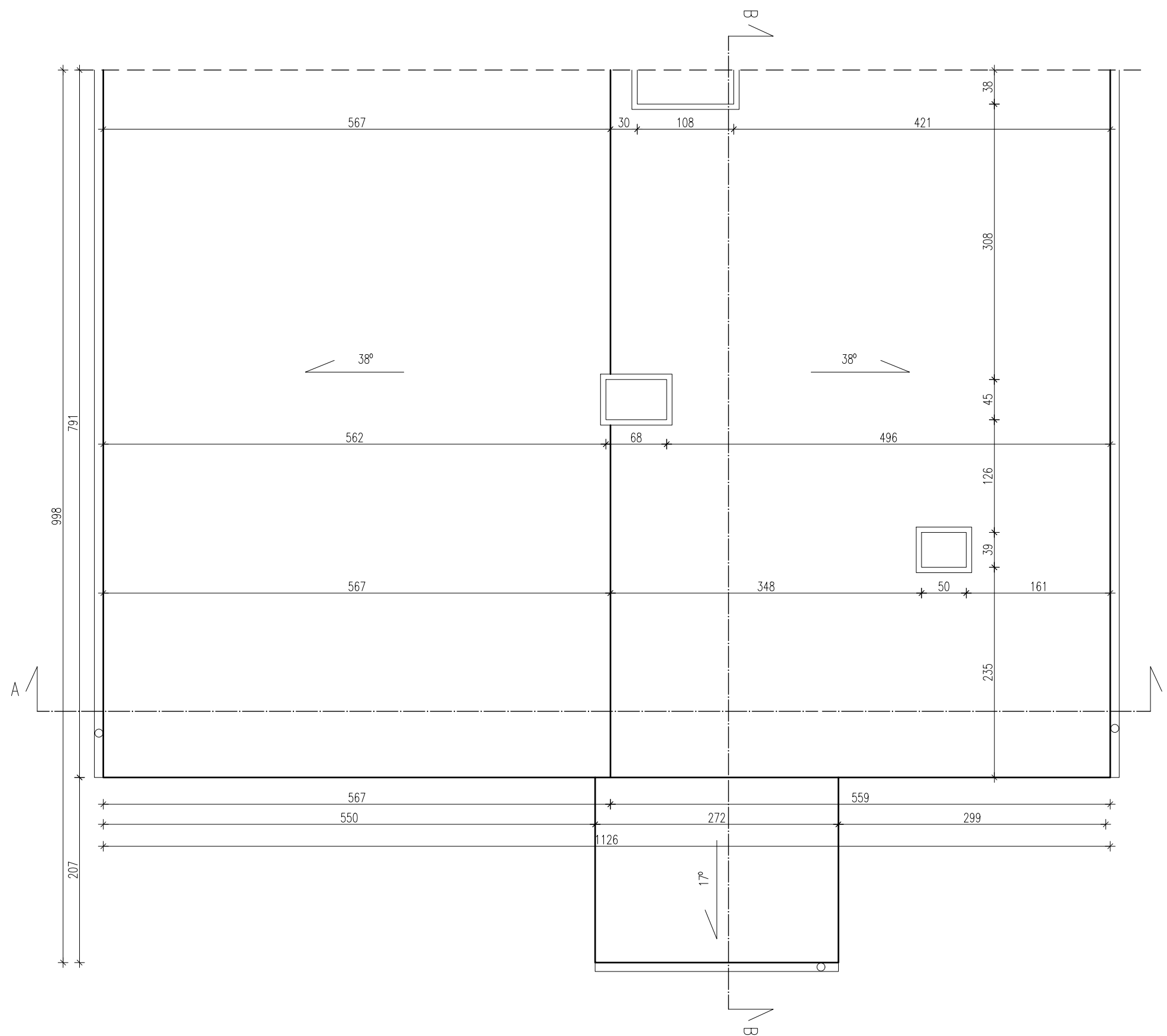
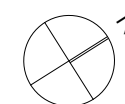
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
---------	-----------	------	-----------

Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	

Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
-------------	---------------------------------	--------	--

Tytuł rysunku:	RZUT PODDASZA STAN ISTNIEJĄCY	Skala	1:50
		Arkusze	13

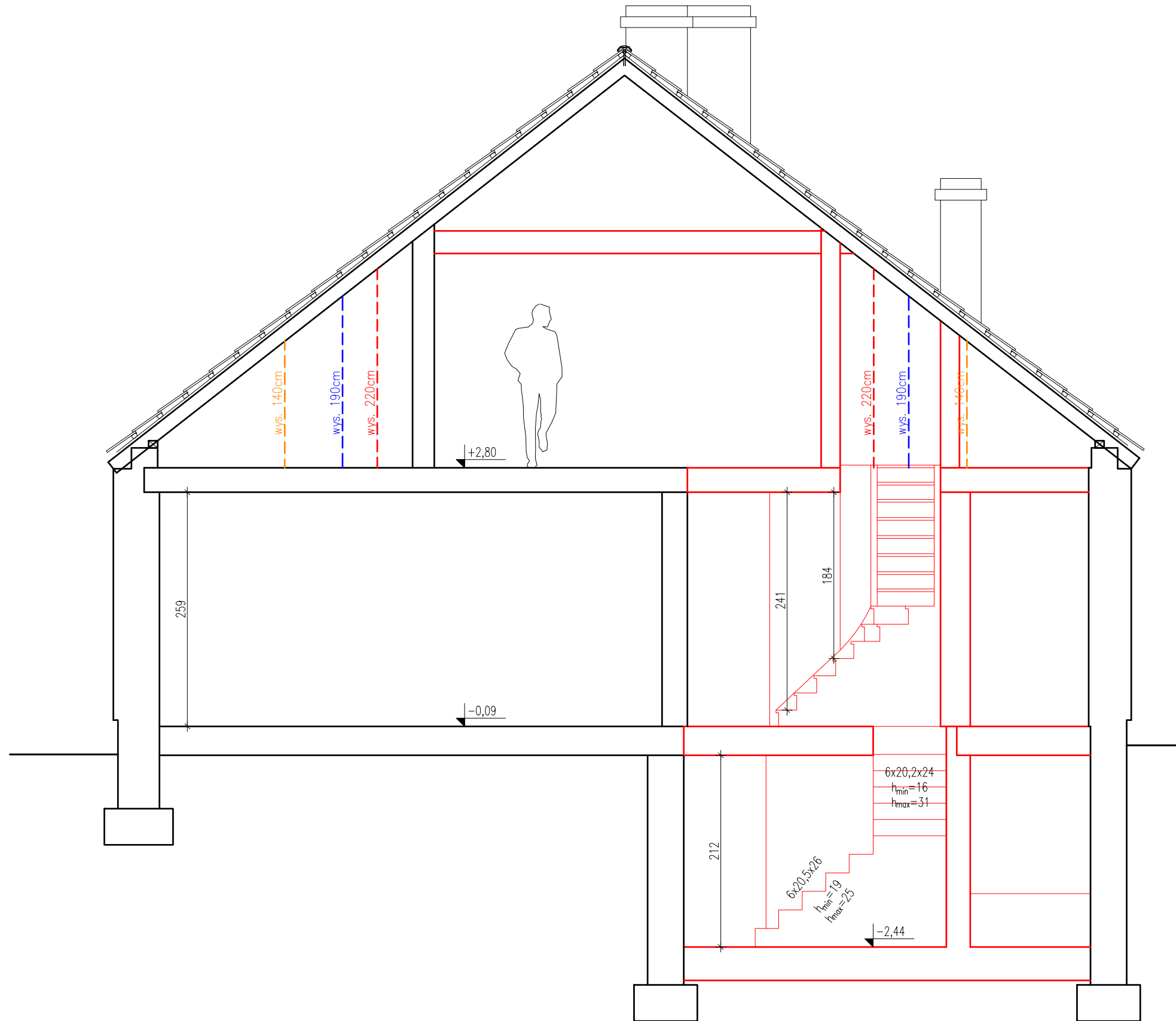
RZUT DACHU STAN ISTNIEJĄCY



ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza PB
Adres obiektu: Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28	
Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża: Budowlana	Data: 06.2021r.
Projektował: mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis:
Opracowała: mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis:
Tytuł rysunku: RZUT DACHU STAN ISTNIEJĄCY	Skala: 1:50 Arkusz: 14
Wszelkie prawa zastrzeżone	

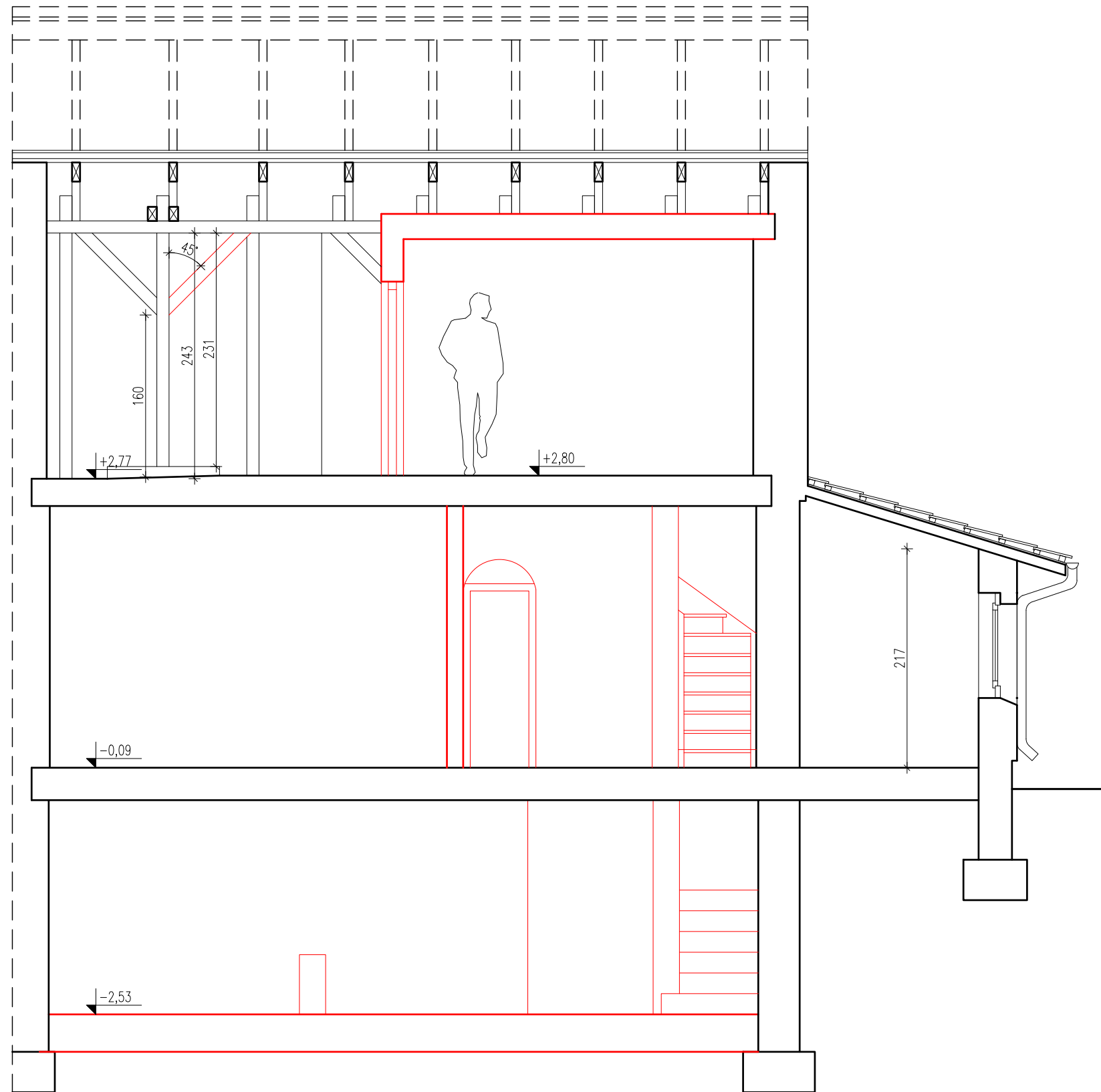
PRZEKRÓJ A-A STAN ISTNIEJĄCY



ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

strukuro SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Budowlana	Data: 06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ A-A STAN ISTNIEJĄCY	Skala: 1:50
		Lp. 15

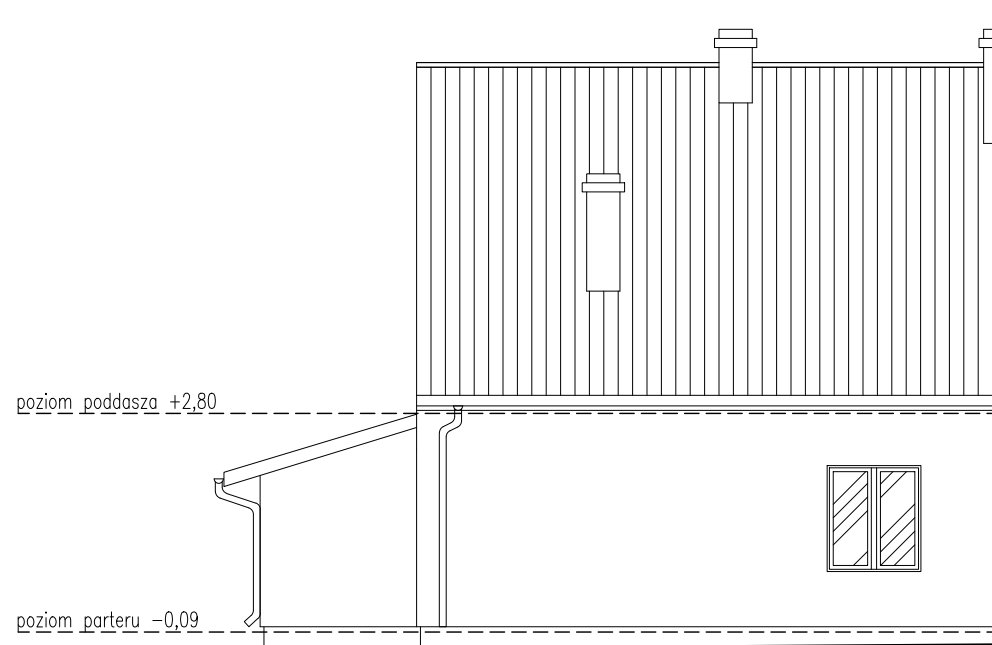
PRZEKRÓJ B-B STAN ISTNIEJĄCY



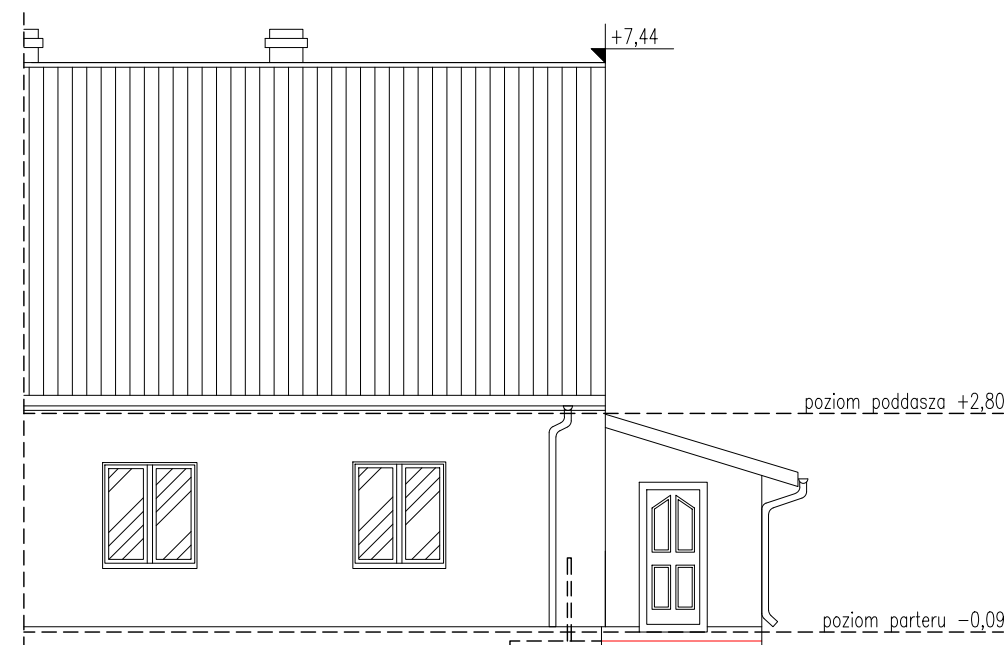
ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

		BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ B-B STAN ISTNIEJĄCY	Skala	1:50
		Arkusze	16

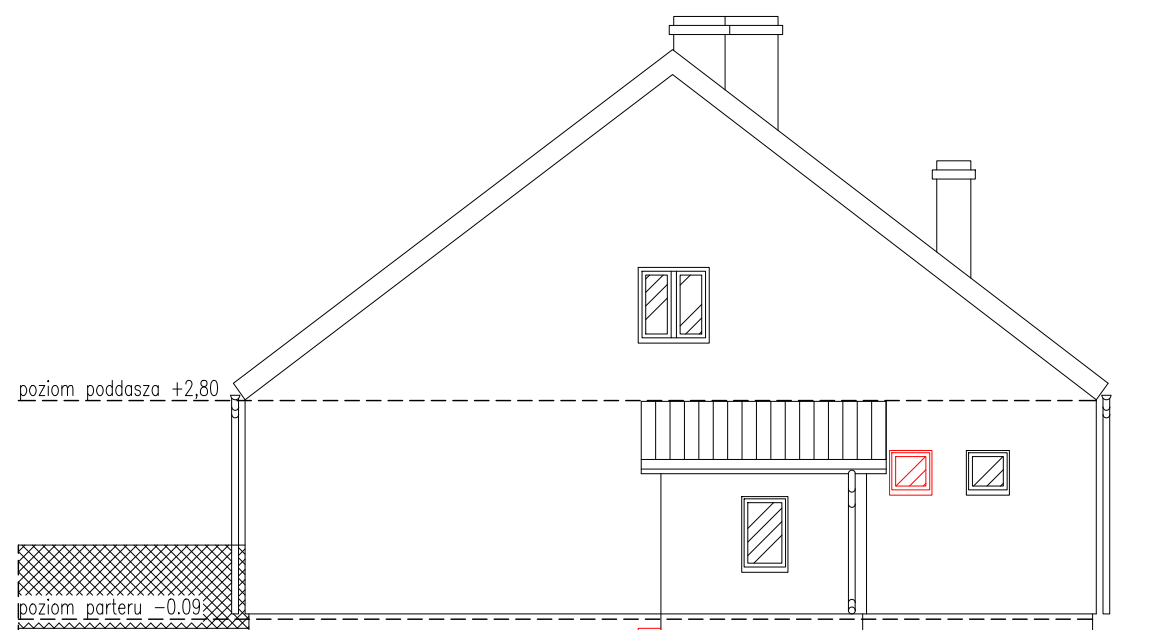
ELEWACJA STAN ISTNIEJĄCY



ELEWACJA TYLNA-PÓŁNOCNA




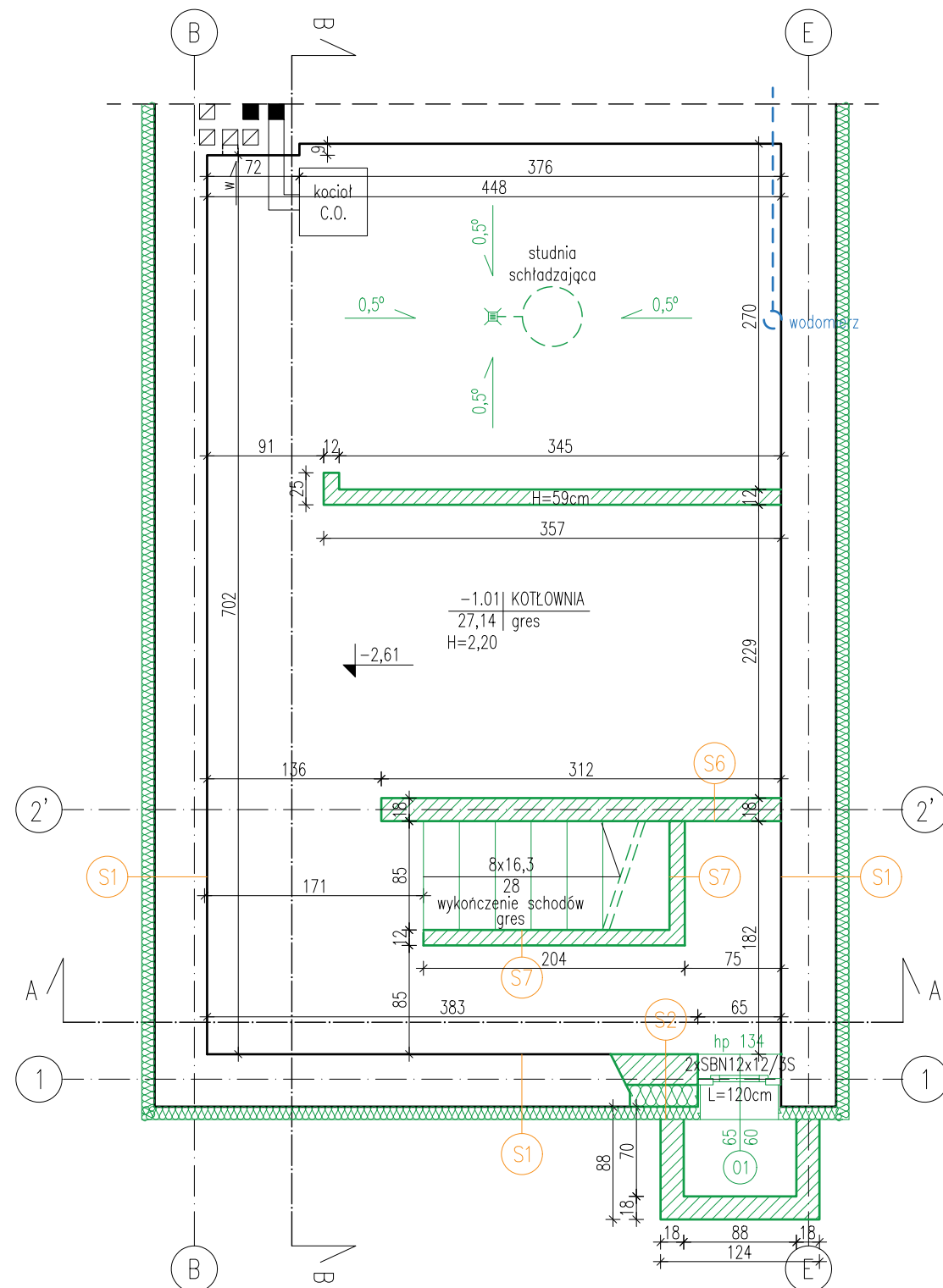
ELEWACJA FRONTOWA-POŁUDNIOWA



ELEWACJA BOCZNA-WSCHODNIA

ELEMENTY DO ROZBIÓRKI/DEMONTAŻU

 strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Budowlana	Data 06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis
Tytuł rysunku	ELEWACJE STAN ISTNIEJĄCY	Skala 1:100
		Arkusze 17
<i>Wszelkie prawa zastrzeżone</i>		



S1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA - $U_{max}=0,15$ [W/m²K]

folia kubełkowa do poziomu terenu, powyżej tynk cienkowarstwowy w kolorze, jak budynek sąsiedni, np. RAL 4009
styropian XPS, 10cm, $\lambda=0,031$ [W/mK]
2x dysperbit do wysokości cokołu
istniejąca ściana fundamentowa
warstwa wykończeniowa wg opisu

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - $U_{max}=0,18$ [W/m²K]

tynk cienkowarstwowy
systemowa zaprawa klejowa z siatką z włókna szklanego (cokół- siatka podwójna)
styropian EPS70 16cm, $\lambda=0,036$ [W/mK] (cokół styrodur XPS 10cm) grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany zewnętrznej
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600- gr. 24
tynk cementowo-wapienny

S3 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 8cm
tynk cementowo-wapienny

S4 ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

tynk cementowo-wapienny
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600- grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany wewnętrznej
tynk cementowo-wapienny

S5 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 12cm
w pom. mokrych wykończenie z płytek ceram. do wys.200cm powyżej tynk cementowo-wapienny

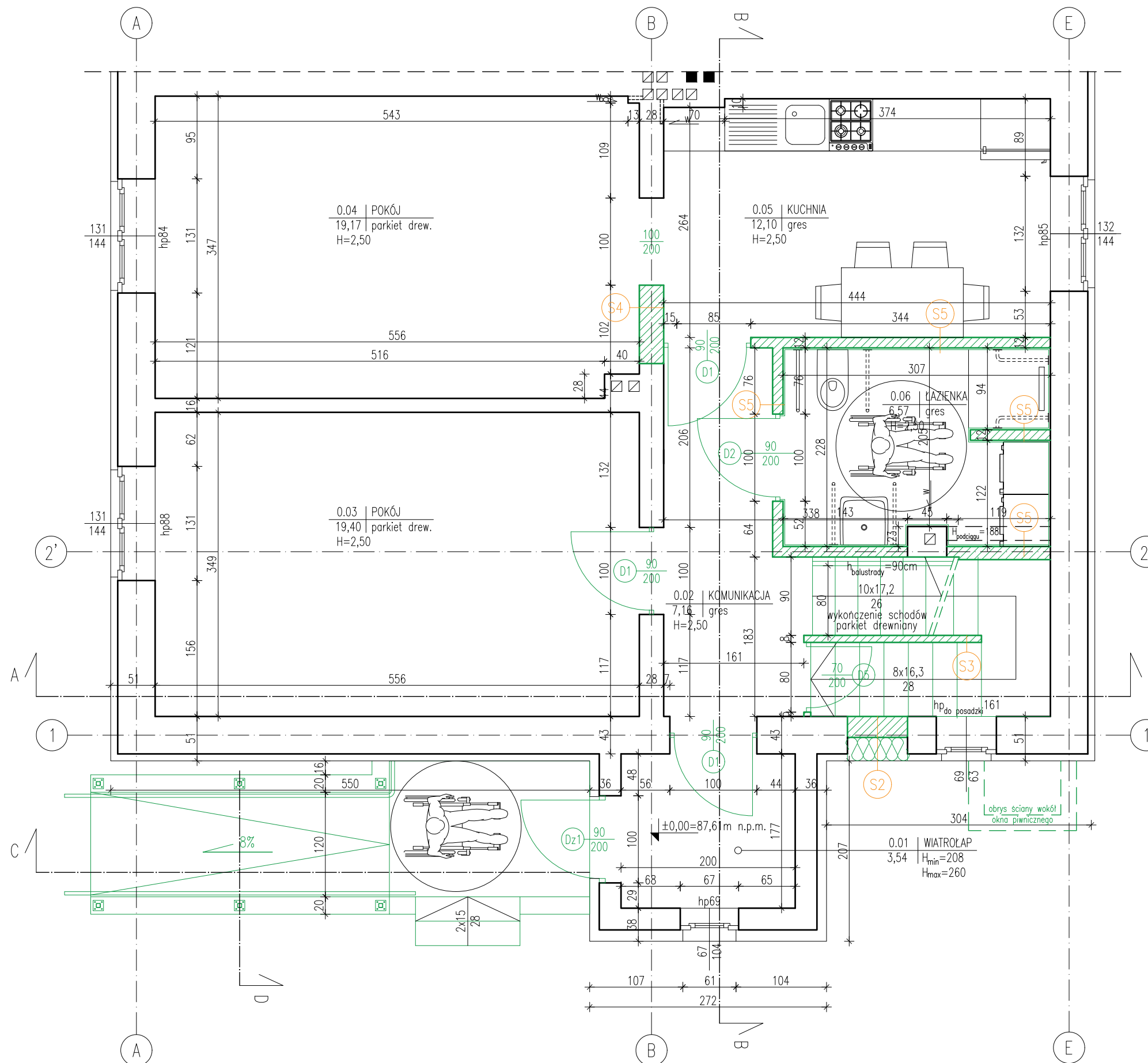
S6 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, gr. 18cm
tynk cementowo-wapienny

S7 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, 12cm
tynk cementowo-wapienny

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza PB
Adres obiektu: Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża: Budowlana	Data: 06.2021r.
Projektował: mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis
Opracowała: mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis
Tytuł rysunku: RZUT PIWNICY STAN PROJEKTOWANY	Skala: 1:50 A1
Wszystkie prawa zastrzeżone	



S1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA – $U_{max}=0,15$ [W/m²K]

folia kubełkowa do poziomu terenu, powyżej tynk cienkowarstwowy w kolorze, jak budynek sąsiedni, np. RAL 4009
styropian XPS, 10cm, $\lambda=0,031$ [W/mK]
2x dysperbit do wysokości cokołu
istniejąca ściana fundamentowa
warstwa wykończeniowa wg opisu

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – $U_{max}=0,18$ [W/m²K]

tynk cienkowarstwowy
systemowa zaprawa klejowa z siatką z włókna szklanego (cokół – siatka podwójna)
styropian EPS70 16cm, $\lambda=0,036$ [W/mK] (cokół styrodur XPS 10cm) grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany zewnętrznej
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600 – gr. 24
tynk cementowo-wapienny

S3 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 8cm
tynk cementowo-wapienny

S4 ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

tynk cementowo-wapienny
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600 – grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany wewnętrznej
tynk cementowo-wapienny

S5 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 12cm
w pom. mokrych wykończenie z płytek ceram. do wys.200cm
powyżej tynk cementowo-wapienny

S6 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, gr. 18cm
tynk cementowo-wapienny

S7 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, 12cm
tynk cementowo-wapienny

struktu
SZYMON WIŚNIEWSKI
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
-----------------	---	------	-----------

Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
----------------	---

Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
-----------	--

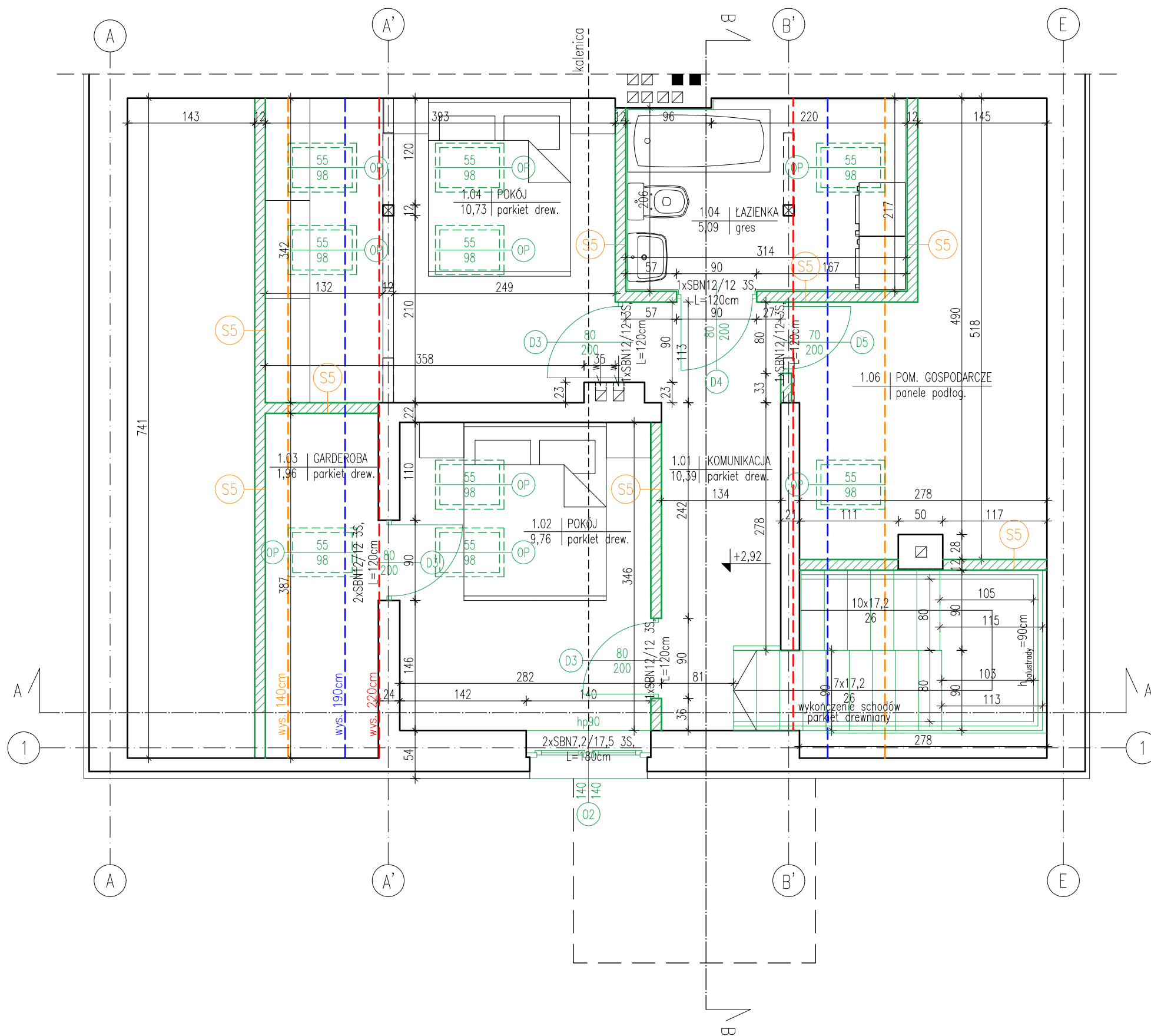
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
---------	-----------	------	-----------

Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
--------------	--	--------	--

Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
-------------	---------------------------------	--------	--

Tytuł rysunku	RZUT PARTERU STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:50
		Arkusze	A2

ELEMENTY PROJEKTOWANE



S1 ŚCIANA FUNDAMENTOWA - $U_{max}=0,15$ [W/m²K]

folia kubełkowa do poziomu terenu, powyżej tynk cienkowarstwowy w kolorze, jak budynek sąsiedni, np. RAL 4009
styropian XPS, 10cm, $\lambda=0,031$ [W/mK]
2x dysperbit do wysokości cokołu
istniejąca ściana fundamentowa
warstwa wykończeniowa wg opisu

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - $U_{max}=0,18$ [W/m²K]

tynk cienkowarstwowy
systemowa zaprawa klejowa z siatką z włókna szklanego (cokół- siatka podwójna)
styropian EPS70 16cm, $\lambda=0,036$ [W/mK] (cokół styrodur XPS 10cm) grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany zewnętrznej
bloczki z betonu komórkowego odmiana 600- gr. 24
tynk cementowo-wapienny

S3 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 8cm
tynk cementowo-wapienny

S4 ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

tynk cementowo-wapienny
bloczki z betonu komórkowego odmiana 600- grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany wewnętrznej
tynk cementowo-wapienny

S5 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 12cm
w pom. mokrych wykończenie z płytek ceram. do wys.200cm
powyżej tynk cementowo-wapienny

S6 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
bloczek betonowy C16/20, gr. 18cm
tynk cementowo-wapienny

S7 ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
bloczek betonowy C16/20, 12cm
tynk cementowo-wapienny

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
-----------------	---	------	-----------

Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
----------------	---

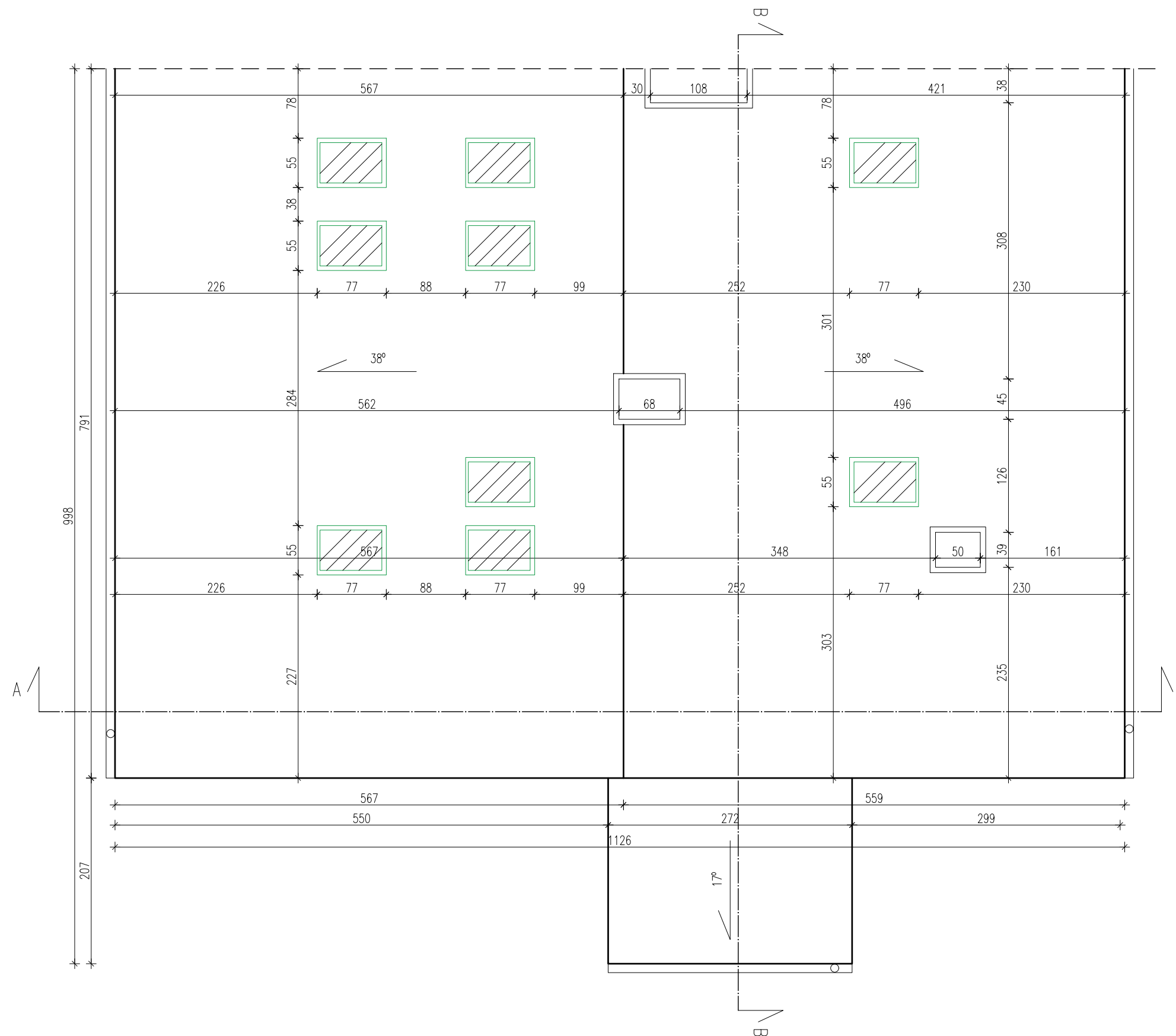
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
-----------	--

Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
---------	-----------	------	-----------

Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis
--------------	--	--------

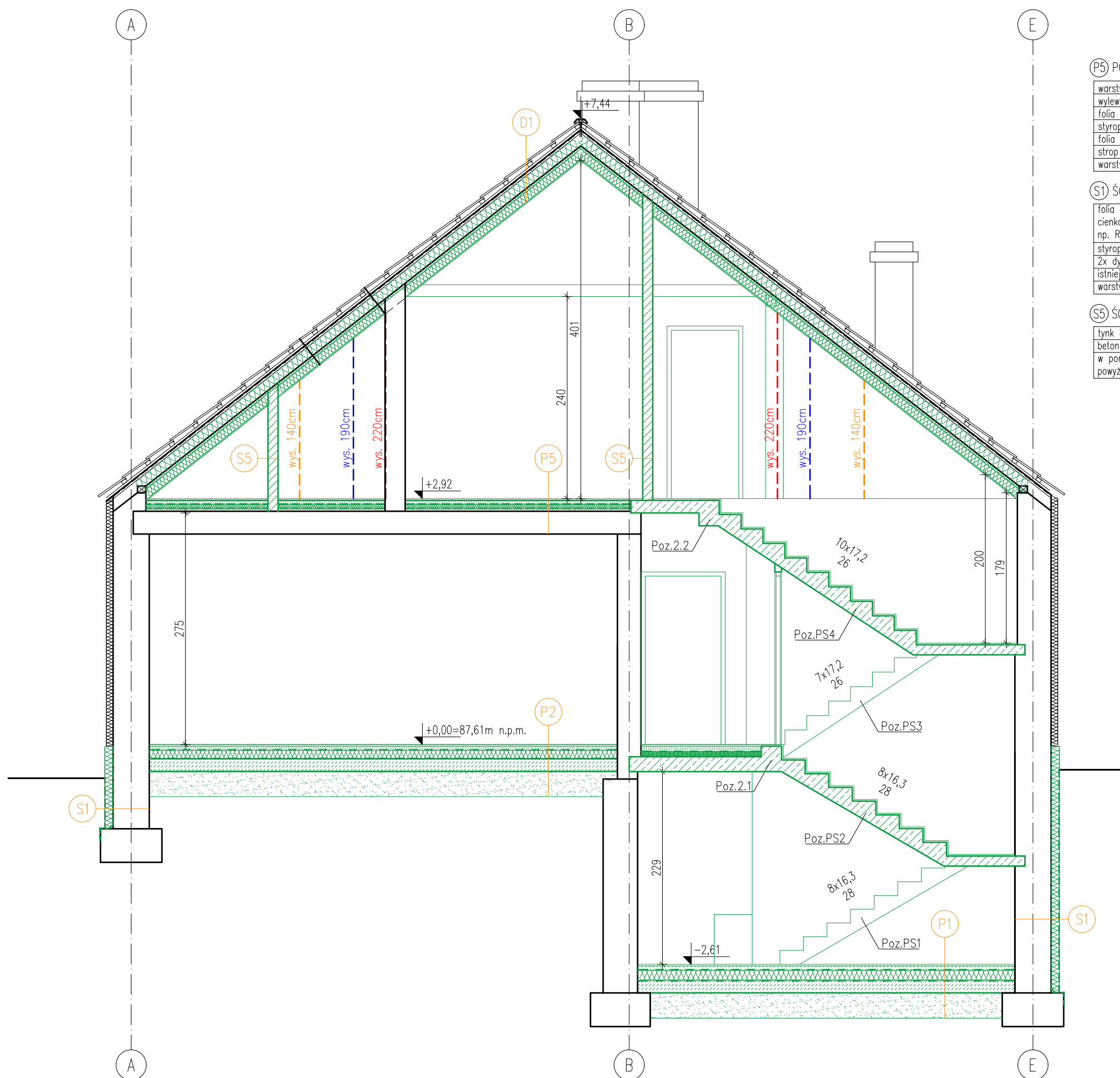
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis
-------------	---------------------------------	--------

Tytuł rysunku	RZUT PODDASZA STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:50
		Arkusze	A3



ELEMENTY PROJEKTOWANE

<p>BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	RZUT DACHU STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:50
		Arkusze	A4



(P5) PODŁOGA NA PIĘTRZE

warstwa wykończeniowa
wylewka cementowa 5cm
folia PE
styropian akustyczny 5cm
folia PE
strop żelbetowy 20cm
warstwa wykończeniowa wg opisu

(S1) ŚCIANA FUNDAMENTOWA - $U_{max}=0,15 [W/m^2K]$

folia kuberkowa do poziomu terenu, powyżej tynk cienkowarstwowy w kolorze, jak budynek sąsiedni, np. RAL 4009
styropian XPS, 10cm, $\lambda \leq 0,031 [W/mK]$
2x dysperbit do wysokości cokołu
istniejąca ściana fundamentowa
warstwa wykończeniowa wg opisu

(S5) ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 12cm
w pom. mokrych wykończenie z płytek ceram. do wys.200cm
powyżej tynk cementowo-wapienny

(D1) DACH - $U_{max}=0,14 [W/m^2K]$

istniejąca warstwa wykończeniowa
łaty - istniejące
kontrłaty - istniejące
folia wstępnego krycia - istniejąca
szczelina wentylacyjna 3cm
wełna mineralna 25cm (12+13cm), $\lambda=0,036 [W/mK]$
(pomiędzy krokiewiami i w przestrzeni rusztu wsporczeo)
folia PE
poszycie z płyt GK
warstwa wykończeniowa wg opisu

(P1) PODŁOGA NA GRUNCIE - $U_{max}=0,26 [W/m^2K]$

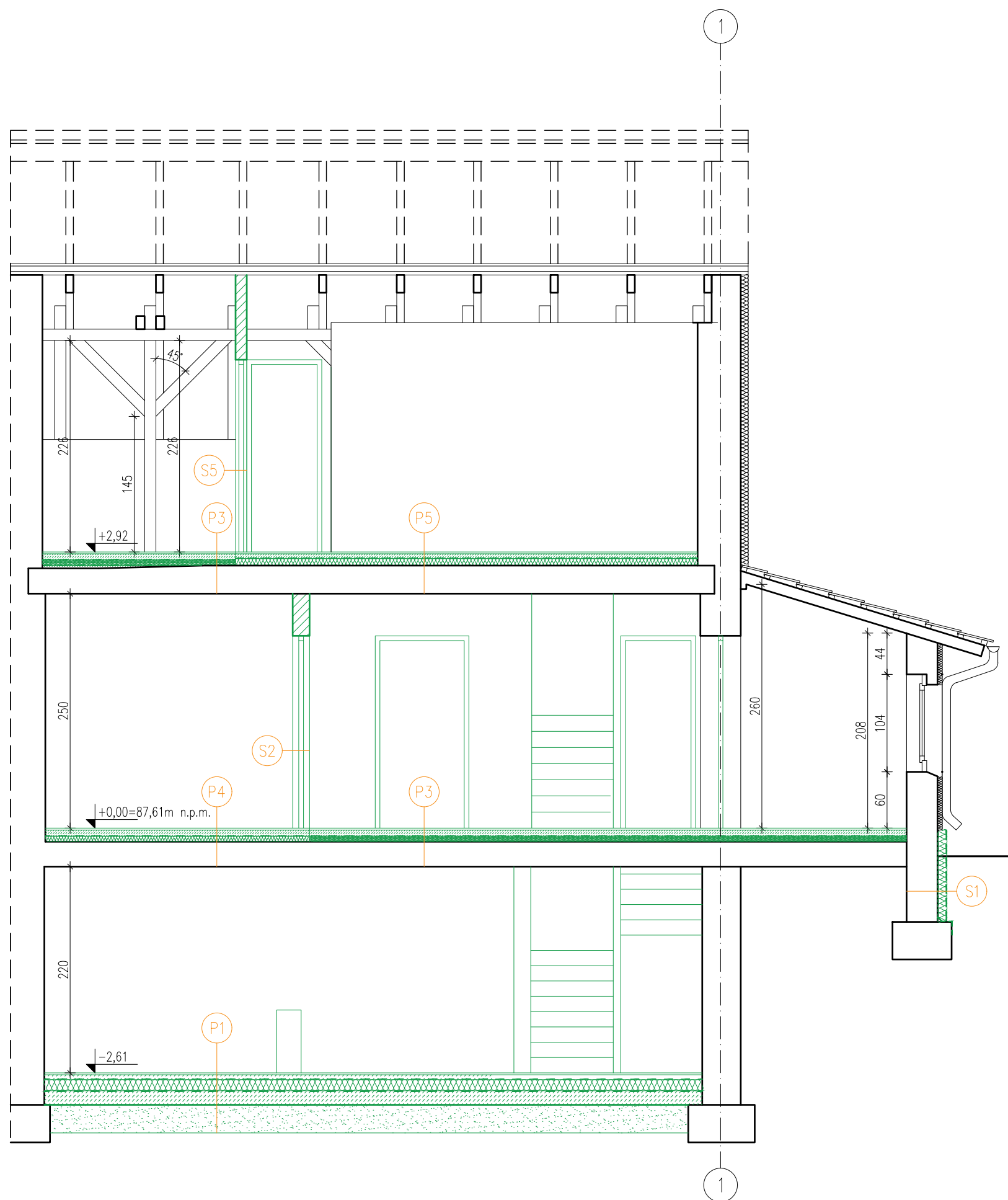
warstwa wykończeniowa wg opisu
wylewka cementowa 5cm
folia PE 0,2mm
styropian EPS100 10-12cm, $\lambda=0,036 [W/mK]$
(warstwa spadkowa w kierunku odpływu w piwnicy 0,5°)
izolacja przeciwwodna - 2x papa termozgrz.
beton podkładowy 15cm
podsypka piaszczysta zagęszczona 30cm

(P2) PODŁOGA NA GRUNCIE - $U_{max}=0,26 [W/m^2K]$

warstwa wykończeniowa wg opisu
wylewka cementowa 5cm
folia PE
styropian EPS100 10, $\lambda=0,036 [W/mK]$
izolacja przeciwwodna - 2x masa asfaltowa
beton podkładowy 15cm
podsypka piaszczysta zagęszczona 30cm

ELEMENTY PROJEKTOWANE

<p>strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Przebieg	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ A-A STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:50 A5



D1) DACH – $U_{max}=0,14 [W/m^2K]$

istniejąca warstwa wykończeniowa
łaty – istniejące
kontrłaty – istniejące
folia wstępnego krycia – istniejąca
szczelina wentylacyjna 3cm
wełna mineralna 25cm (12+13cm), $\lambda=0,036[W/mK]$
(pomiędzy krokiewmi i w przestrzeni rusztu wsporczonego)
folia PE
poszycie z płyt GK
warstwa wykończeniowa wg opisu

P1) PODŁOGA NA GRUNCIE – $U_{max}=0,26 [W/m^2K]$

warstwa wykończeniowa wg opisu
wylewka cementowa 5cm
folia PE 0,2mm
styropian EPS100 10–12cm, $\lambda=0,036[W/mK]$
(warstwa spadkowa w kierunku odpływu w piwnicy 0,5°)
izolacja przeciwwodna – 2x papa termozgrz.
beton podkładowy 15cm
podsyпка piaszczysta zagęszczona 30cm

P2) PODŁOGA NA GRUNCIE – $U_{max}=0,26 [W/m^2K]$

warstwa wykończeniowa wg opisu
wylewka cementowa 5cm
folia PE
styropian EPS100 10, $\lambda=0,036[W/mK]$
izolacja przeciwwodna – 2x masa asfaltowa
beton podkładowy 15cm
podsyпка piaszczysta zagęszczona 30cm

P3) PODŁOGA OGRZEWANA
pom.: 0.02, 0.06, 1.04

warstwa wykończeniowa
wylewka cementowa 6,5cm
folia aluminiowa
2 warstwy styropianu EPS100 3cm
folia PE
istniejąca warstwa konstrukcyjna
warstwa wykończeniowa wg opisu

P4) PODŁOGA PARTERU – $U_{max}=0,22 [W/m^2K]$

warstwa wykończeniowa
wylewka cementowa 6,5cm
folia PE
styropian akustyczny 5cm
folia PE
istniejąca warstwa konstrukcyjna
warstwa wykończeniowa wg opisu

P5) PODŁOGA NA PIĘTRZE

warstwa wykończeniowa
wylewka cementowa 5cm
folia PE
styropian akustyczny 5cm
folia PE
strop żelbetowy 20cm
warstwa wykończeniowa wg opisu

S1) ŚCIANA FUNDAMENTOWA – $U_{max}=0,15 [W/m^2K]$

folia kubelkowa do poziomu terenu, powyżej tynk cienkowarstwowy w kolorze, jak budynek sąsiedni, np. RAL 4009
styropian XPS, 10cm, $\lambda=0,031[W/mK]$
2x dysperbit do wysokości cokołu
istniejąca ściana fundamentowa
warstwa wykończeniowa wg opisu

S2) ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – $U_{max}=0,18 [W/m^2K]$

tynk cienkowarstwowy
systemowa zaprawa klejowa z siatką z włókna szklanego (cokół – siatka podwójna)
styropian EPS70 16cm, $\lambda=0,036[W/mK]$ (cokół styrodur XPS 10cm) grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany zewnętrznej
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600 – gr. 24
tynk cementowo-wapienny

S3) ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 8cm
tynk cementowo-wapienny

S4) ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA

tynk cementowo-wapienny
błoczek z betonu komórkowego odmiana 600 – grubość dostosowana do grubości istniejącej ściany wewnętrznej
tynk cementowo-wapienny

S5) ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

tynk cementowo-wapienny
beton komórkowy 12cm
w pom. mokrych wykończenie z płytek ceram. do wys.200cm
powyżej tynk cementowo-wapienny

S6) ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA

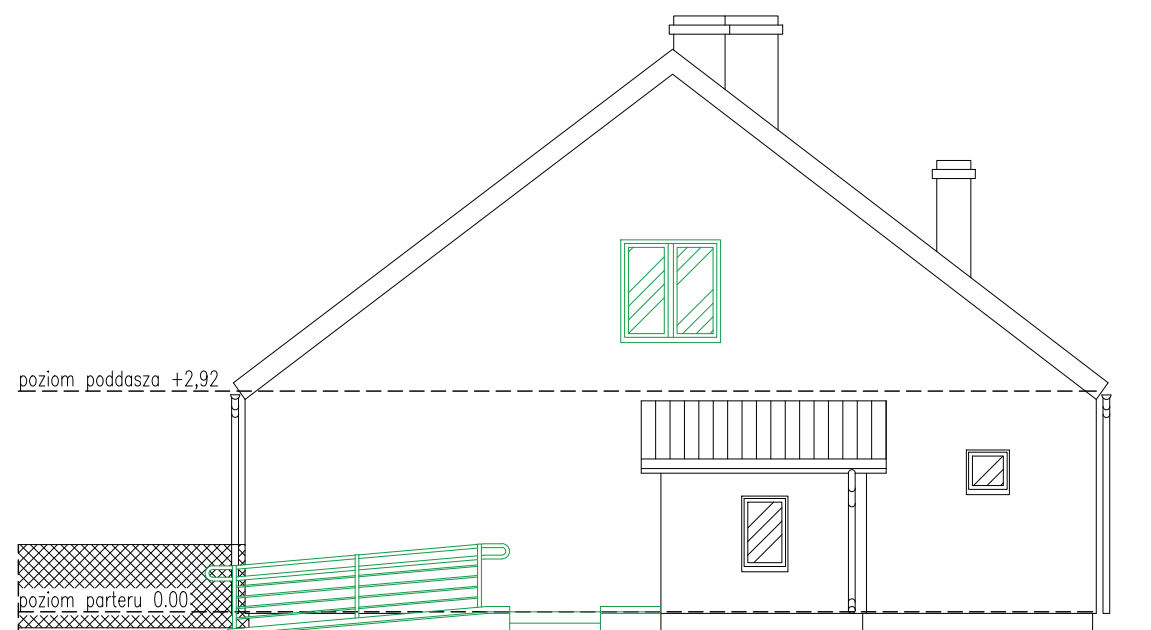
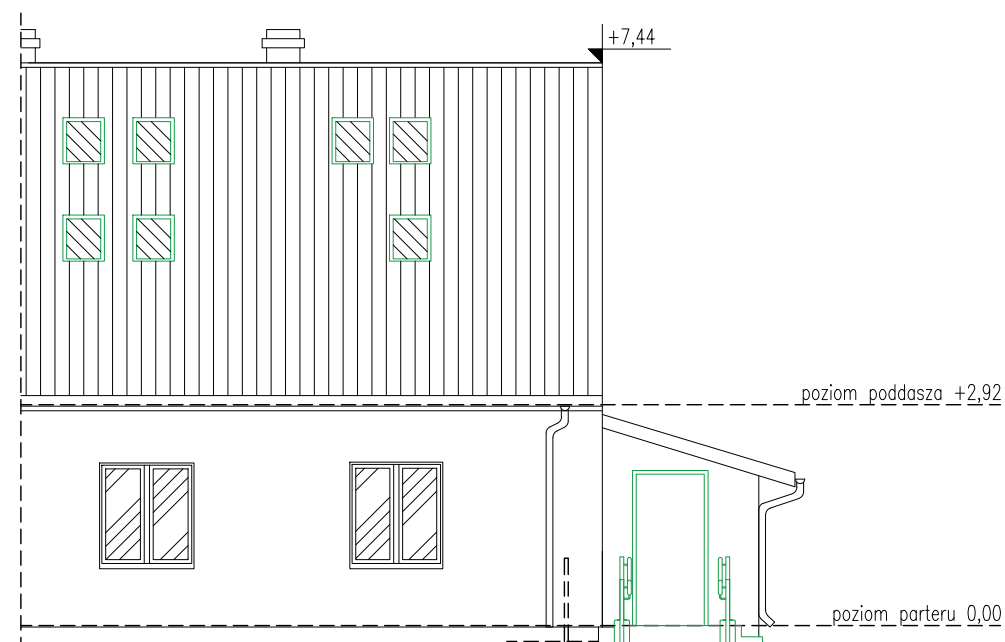
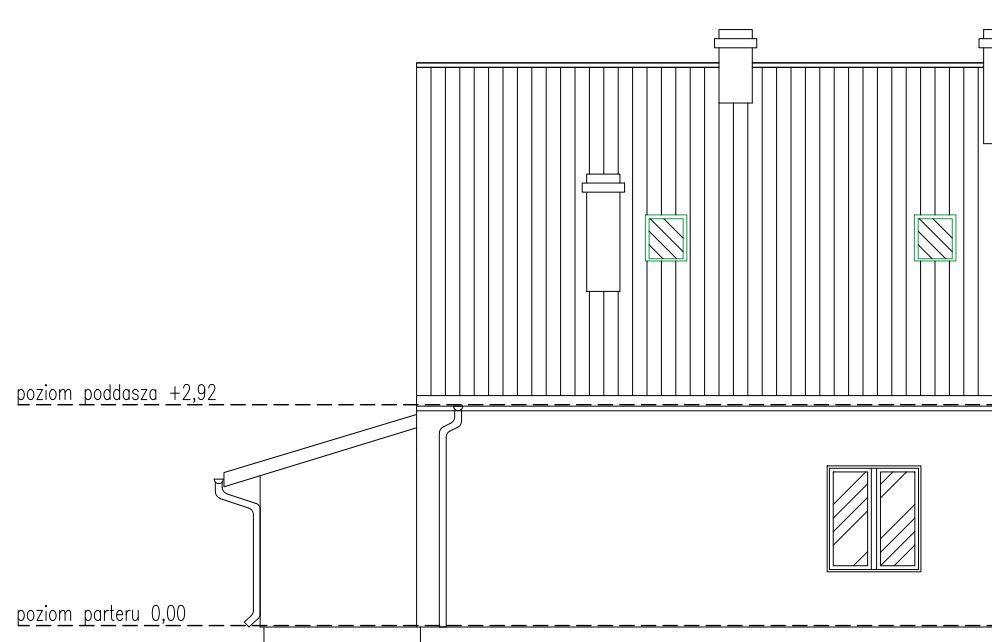
tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, gr. 18cm
tynk cementowo-wapienny

S7) ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA


tynk cementowo-wapienny
błoczek betonowy C16/20, 12cm
tynk cementowo-wapienny

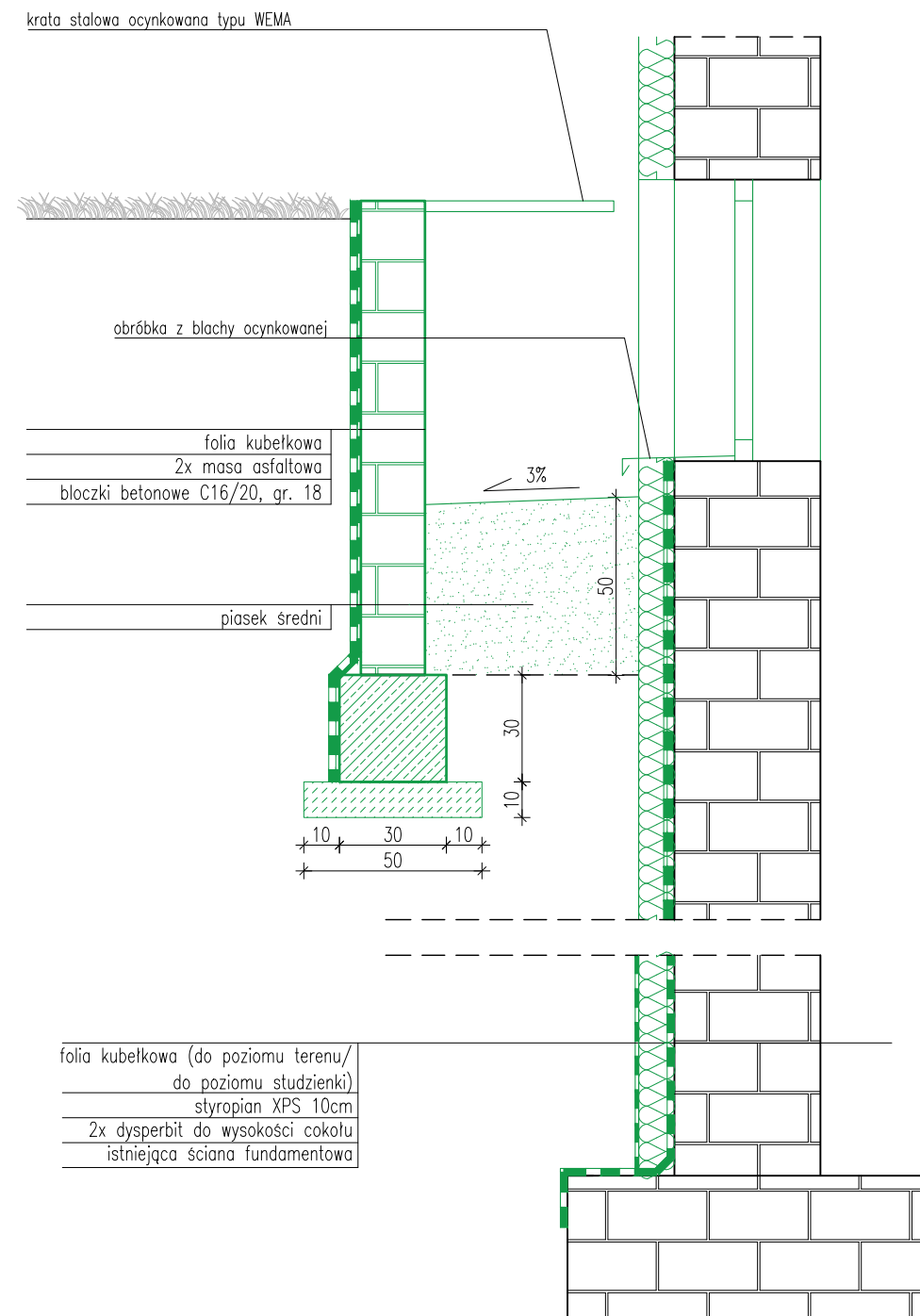
strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87–123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87–123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	PRZEKRÓJ B–B STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:50 A6



ELEMENTY PROJEKTOWANE

 strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis	
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	ELEWACJE STAN PROJEKTOWANY	Skala	1:100
		Arkusze	A7
<i>Wszelkie prawa zastrzeżone</i>			



ELEMENTY PROJEKTOWANE

<p>BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis	
Tytuł rysunku	DETAL STUDZIENKI DOŚWIETLAJĄCEJ	Skala	1:20 A8
Wszelkie prawa zastrzeżone			

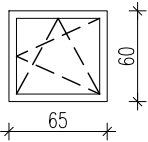
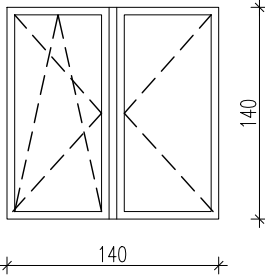
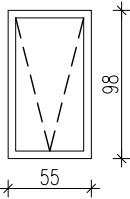
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ, SKALA 1:50, widok stolarki drzwiowej na elewacji


Oznaczenie		Dz1	D1	D2	D3	D4	D5	
SCHEMAT								
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY [cm]	So	100	100	100	90	90	90	
	Ho	205	205	185	205	205	205	
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY [cm]	S	90	90	90	80	80	80	
	H	200	200	200	200	200	200	
ILOŚĆ	RAZEM	1	3	1	3	1	2	
OPIS:		Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe. Dwuwarstwowe ramiaki drewniane z wkładem termoizolacyjnym z polistyrenu ekspandowanego z domieszką grafitu. Wykończenie z blachy ocynkowanej 0,6mm pokrytą folią PVC lub farbą poliestrową. Drzwi antywłamaniowe klasy RC4. Trzy zawiasy stalowe, ocynkowane, regulowane w trzech płaszczyznach. Ościeżnica kątowa, stalowa, ocynkowana. Drzwi wyposażone w zamek z wkładką patentową, klamka. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła: dla drzwi U(max)=1,3W/m²K UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe. Drzwi drewniane, wypełnienie z płyty wiórowej, rama z drewna klejonego iglastego, poszycie z płyty HDF, krawędź trzysronnie oklejona taśmą z tworzywa sztucznego. Trzy zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach, niklowane. Ościeżnica drewniana z płyt MDF, regulowana, wyposażona w uszczelkę. Drzwi wyposażone w zamek z wkładką patentową, klamka. UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe. Drzwi drewniane, wypełnienie z płyty wiórowej, rama z drewna klejonego iglastego, poszycie z płyty HDF, krawędź trzysronnie oklejona taśmą z tworzywa sztucznego. Trzy zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach, niklowane. Ościeżnica drewniana z płyt MDF, regulowana, wyposażona w uszczelkę. Drzwi wyposażone w zamek zapadkowy, klamka. Otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m². UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe. Drzwi drewniane, wypełnienie z płyty wiórowej, rama z drewna klejonego iglastego, poszycie z płyty HDF, krawędź trzysronnie oklejona taśmą z tworzywa sztucznego. Trzy zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach, niklowane. Ościeżnica drewniana z płyt MDF, regulowana, wyposażona w uszczelkę. Drzwi wyposażone w zamek zapadkowy, klamka. Otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m². UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe. Drzwi drewniane, wypełnienie z płyty wiórowej, rama z drewna klejonego iglastego, poszycie z płyty HDF, krawędź trzysronnie oklejona taśmą z tworzywa sztucznego. Trzy zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach, niklowane. Ościeżnica drewniana z płyt MDF, regulowana, wyposażona w uszczelkę. Drzwi wyposażone w zamek zapadkowy, klamka. Otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m². UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe. Drzwi drewniane, wypełnienie z płyty wiórowej, rama z drewna klejonego iglastego, poszycie z płyty HDF, krawędź trzysronnie oklejona taśmą z tworzywa sztucznego. Trzy zawiasy stalowe, regulowane w trzech płaszczyznach, niklowane. Ościeżnica drewniana z płyt MDF, regulowana, wyposażona w uszczelkę. Drzwi wyposażone w zamek zapadkowy, klamka. UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	
KOLOR zewnętrzny wewnętrzny		kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	kolor naturalnego drewna kolor naturalnego drewna	

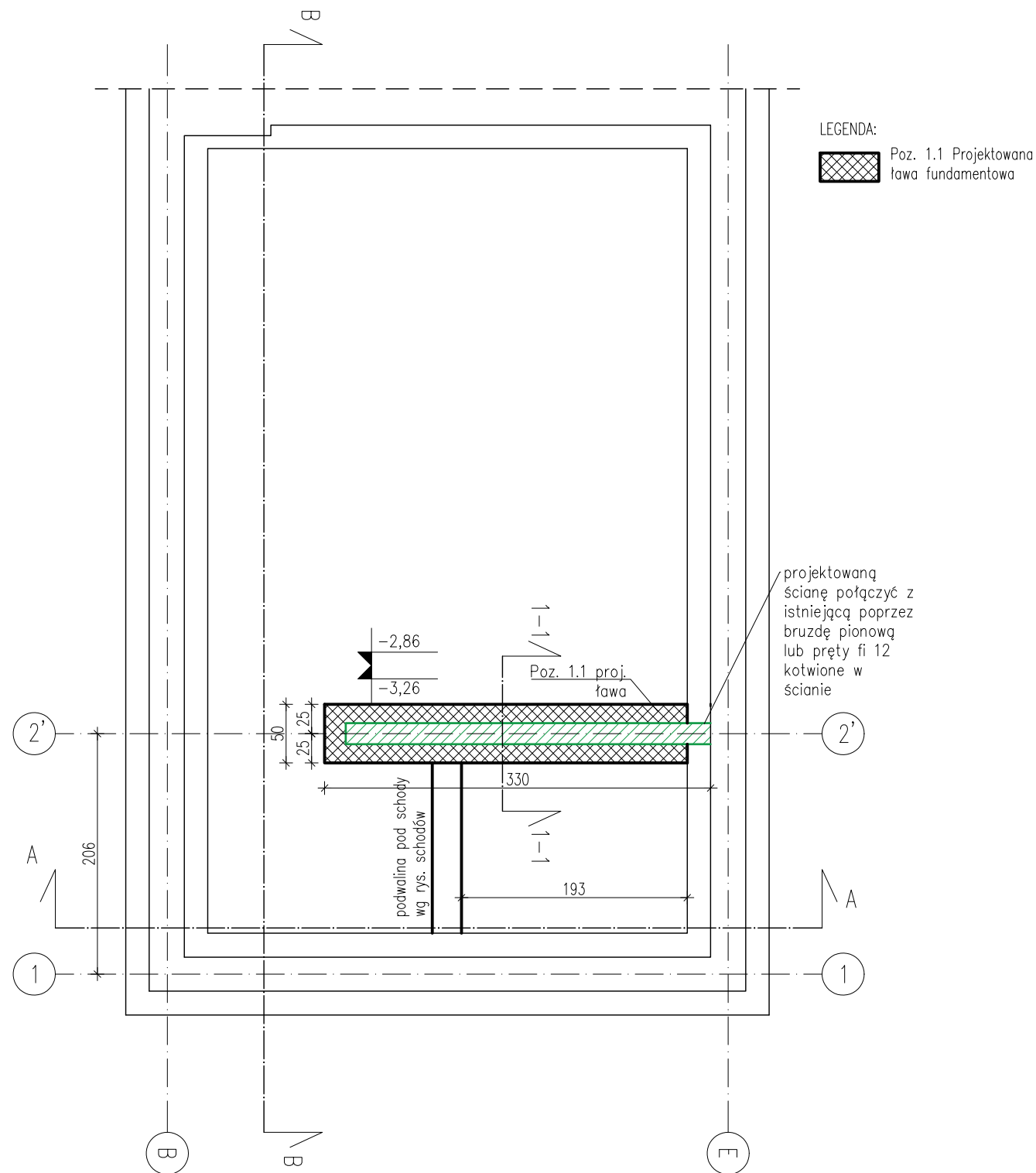
ELEMENTY PROJEKTOWANE

		strukturo	
SZYMON WIŚNIEWSKI		BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ	
NIP 956-218-45-76		TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza:	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data:	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o. mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis:	
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis:	
Tytuł rysunku	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ STAN PROJEKTOWANY	Skala:	1:50 A9
Wszelkie prawa zastrzeżone			

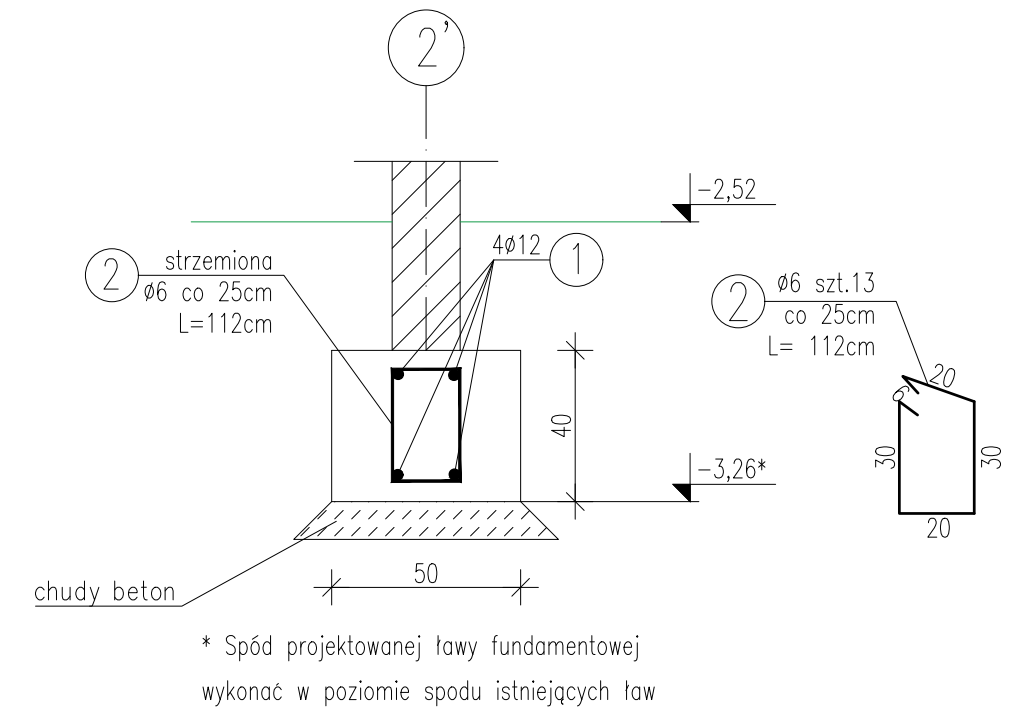
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

Oznaczenie		01	02	0P
SCHEMAT				
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY [mm]	So	65	140	55
	Ho	60	140	98
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY [mm]	S	55	130	45
	H	50	130	88
ILOŚĆ	RAZEM	1	1	9
OPIS:		Okno jednoskrzydłowe PVC, rozwieralne i uchylne, szklone podwójną szybą bezpieczną klasy P2. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła $U(\max)=0,9W/m^2K$ UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Okno dwuskrzydłowe PVC, rozwieralne i uchylne, szklone podwójną szybą bezpieczną klasy P2. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła $U(\max)=0,9W/m^2K$ UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury	Okno połaciowe z drewna klejonego, uchylno-obrotowe, szklone podwójną szybą bezpieczną klasy P2. Maksymalny współczynnik przenikania ciepła $U(\max)=0,9W/m^2K$ UWAGA: dokładne wymiary okna pobrać z natury
KOLOR wewnętrzny zewnątrzny		RAL 9010 kolor biały RAL 9010 kolor biały	RAL 9010 kolor biały RAL 9010 kolor biały	RAL 9010 kolor biały RAL 9010 kolor biały

 strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Budowlana	Data: 06.2021r.
Projektował:	mgr inż. arch. Piotr Wiorek upr. nr 314/SWOKK/2018 w specjalności architektonicznej b.o.	Podpis
	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis
Opracowała:	mgr inż. arch. Joanna Bolewicka	Podpis
Tytuł rysunku	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ STAN PROJEKTOWANY	Skala: 1:50
		A10
<i>Wszelkie prawa zastrzeżone</i>		

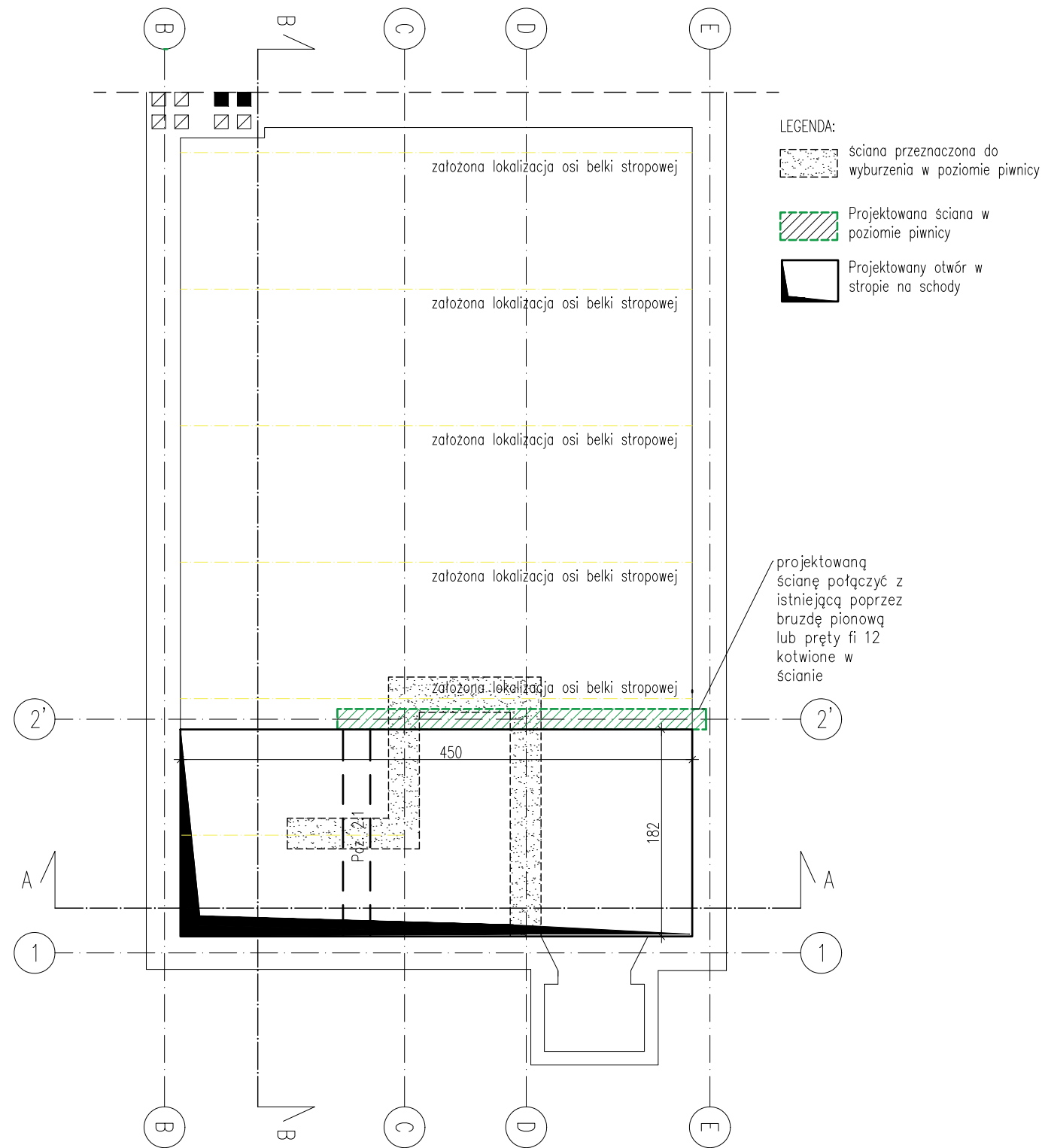


Przekrój 1-1
 Poz. 1.1 Projektowana ława fundamentowa – 3,1mb – skala 1:25

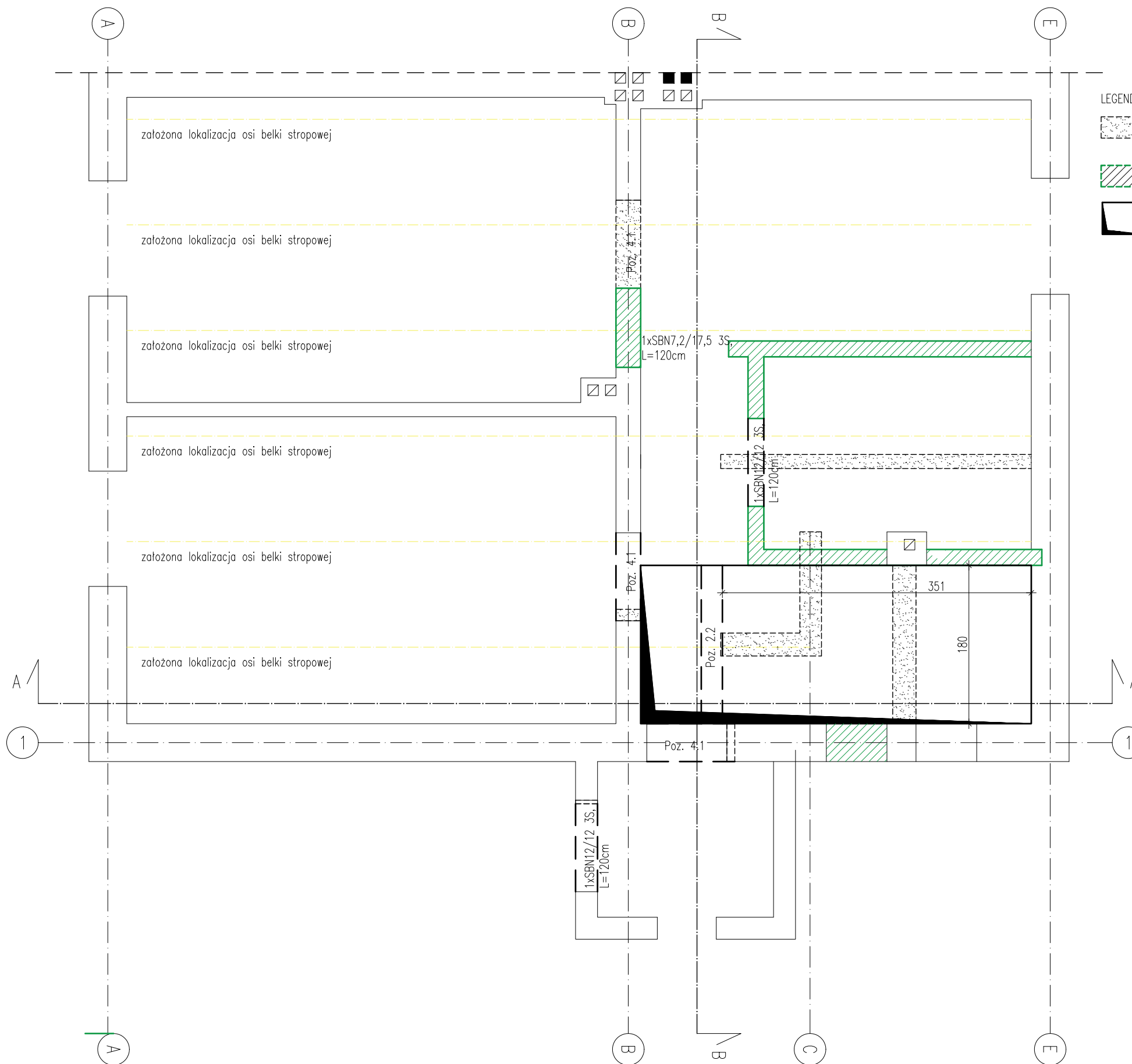


Beton: C 20/25
 otulina: 50mm
 Stal: AIIIIN




strukuro SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki	Podpis	
Tytuł rysunku	ŁAWY FUNDAMENTOWE	Skala	1:50
		Arkusze	K1




BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Budowlana
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki
Tytuł rysunku	STROP NAD PIWNICĄ
Skala	1:50
Arkusze	K2
Wszelkie prawa zastrzeżone	

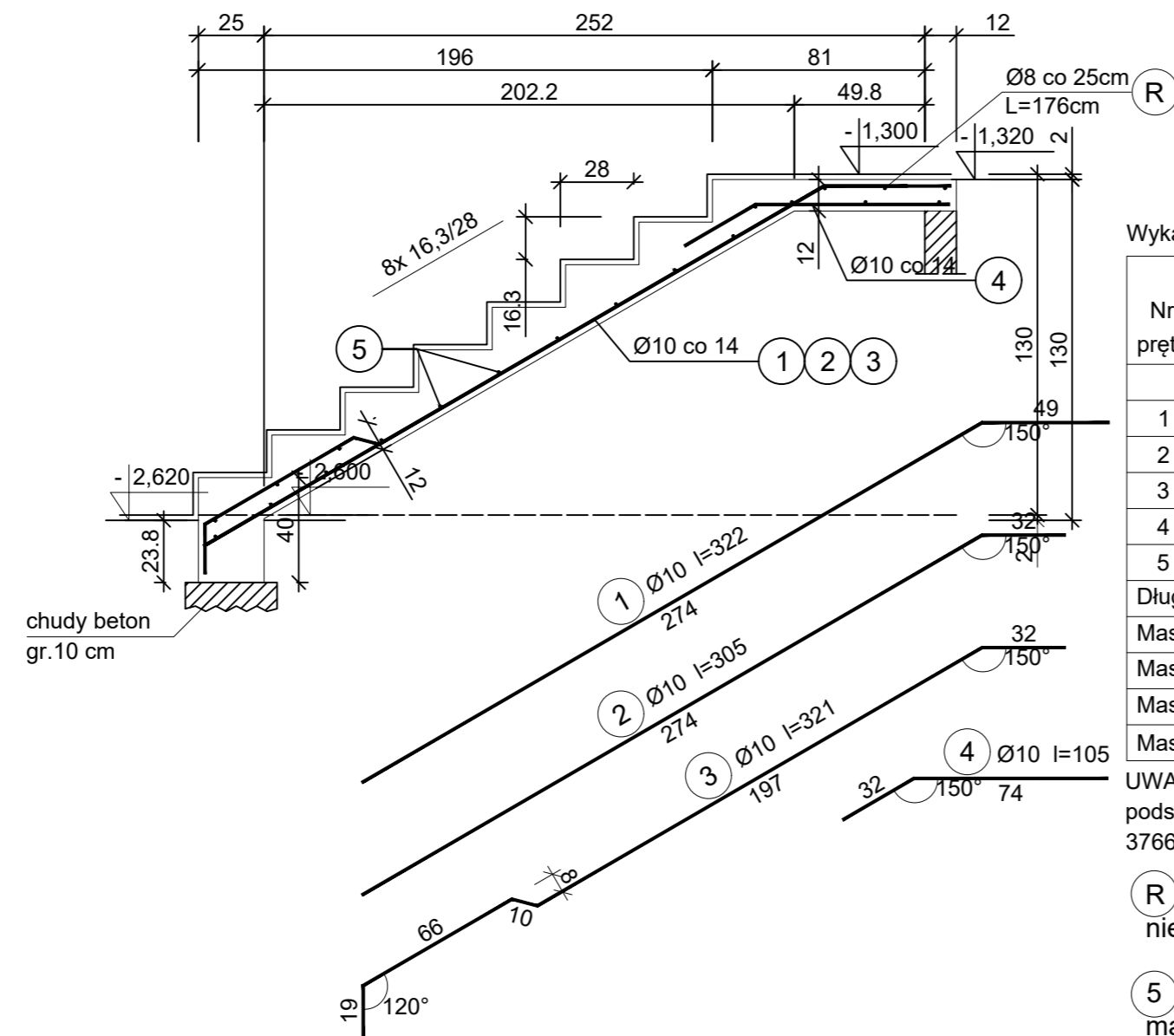


LEGENDA:

-  ściana przeznaczona do wyburzenia w poziomie parteru
-  Projektowana ściana w poziomie parteru
-  Projektowany otwór w stropie na schody

 SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracował:	mgr inż. Filip Biatecki	Podpis	
Tytuł rysunku	STROP NAD PARTEREM	Skala	1:50
		Arkusze	K3
<i>Wszelkie prawa zastrzeżone</i>			

PLYTA SCHODOWA PS1 - PRZEKRÓJ 1-1



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500W
Otulina $c_{nom} = 20$ mm

Wykaz zbrojenia

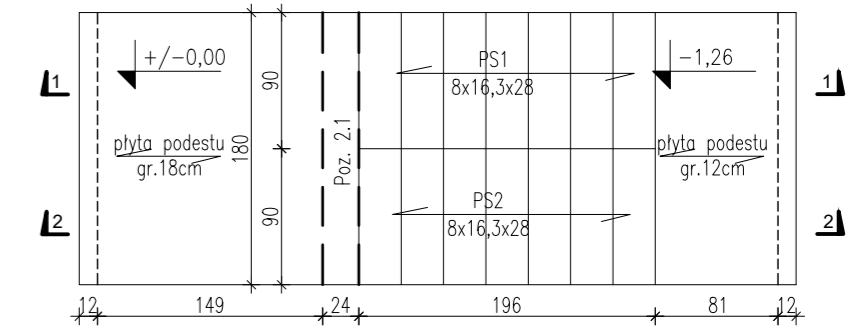
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø8	Ø10	
dla jednego biegu						
1	10	322	3		9,66	
2	10	305	2		6,10	
3	10	321	2		6,42	
4	10	105	7		7,35	
5	8	86	13	11,18		
Długość całkowita wg średnic				[m]	11,2	29,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	4,4	18,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	22,7	
Masa całkowita				[kg]	23	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

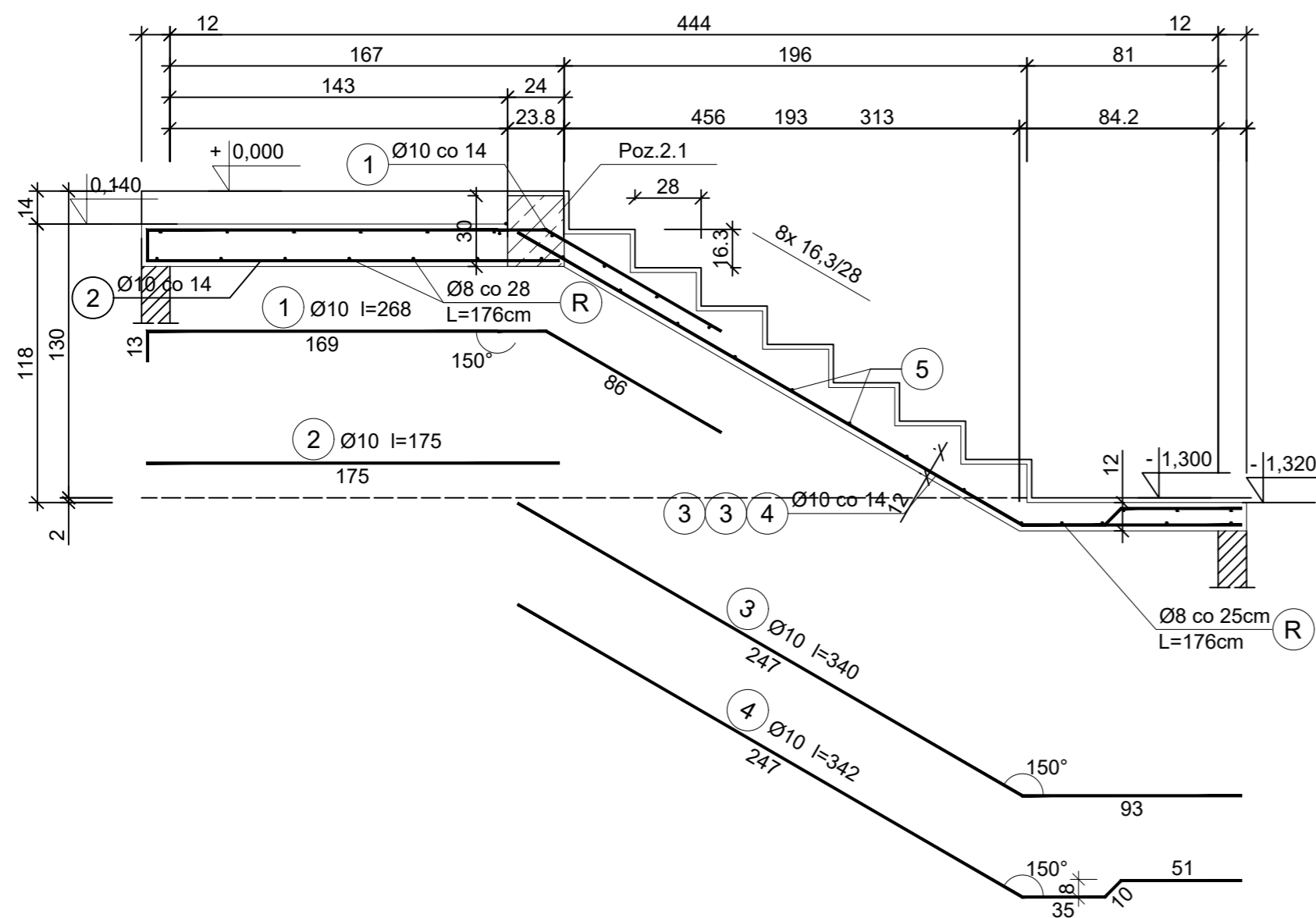
(R) -pręty rozdzielcze spoczników
nieuwzględnione w powyższym zestawieniu

(5) - rozstaw prętów rozdzielczych biegów schodowych
max. 25cm

SCHODY PIWNICA=>PARTER
RZUT - SKALA 1:50



PLYTA SCHODOWA PS2 - PRZEKRÓJ 2-2



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500W
Otulina $c_{nom} = 20$ mm

Wykaz zbrojenia

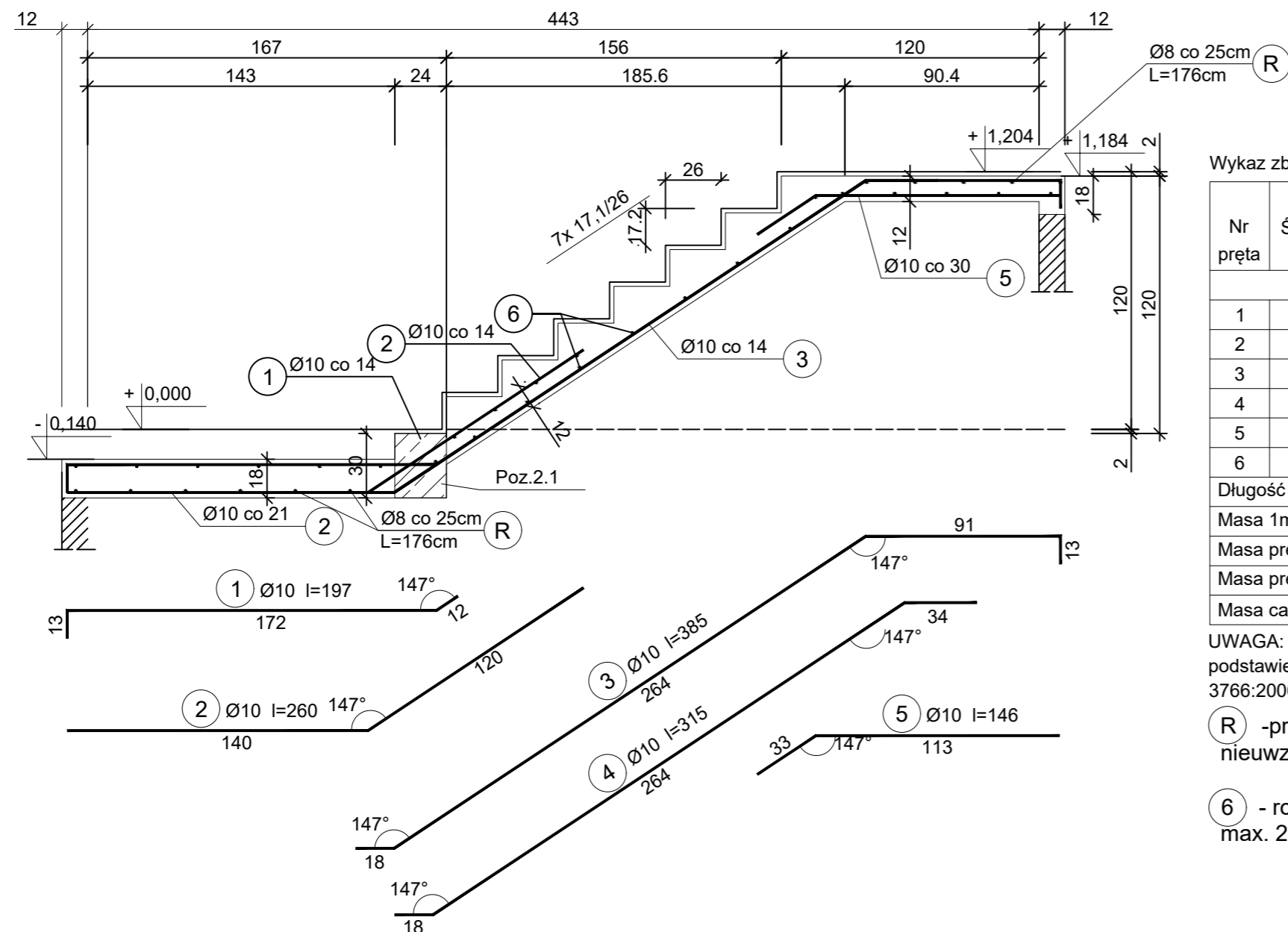
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø8	Ø10	
dla jednego biegu						
1	10	268	7		18,76	
2	10	175	7		12,25	
3	10	340	5		17,00	
4	10	342	2		6,84	
5	8	86	12	10,32		
Długość całkowita wg średnic				[m]	10,4	54,9
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	4,1	33,9
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	38,0	
Masa całkowita				[kg]	38	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

(R) -pręty rozdzielcze spoczników
nieuwzględnione w powyższym zestawieniu

(5) - rozstaw prętów rozdzielczych biegów schodowych
max. 28cm

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP: 956-218-45-76 TEL: +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
Investor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Budowlana 06.2021r.
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/P00K/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki
Tytuł rysunku:	SCHODY Z PIWNICY NA PARTER 1:25 K4



Beton C20/25 (B25)
 Stal RB500W
 Otulina $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

Wykaz zbrojenia

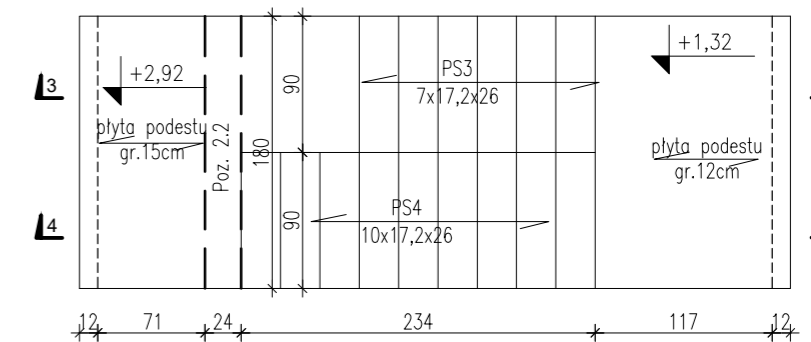
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø8	Ø10	
dla jednego biegu						
1	10	197	7		14,84	
2	10	260	7		17,99	
3	10	385	3		10,83	
4	10	315	5		14,65	
5	10	146	3		4,38	
6	8	86	11	9,46		
Długość całkowita wg średnic				[m]	9,5	62,7
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,8	38,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]		42,5
Masa całkowita				[kg]		43

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

(R) - pręty rozdzielcze spoczników nieuwzględnione w powyższym zestawieniu

(6) - rozstaw prętów rozdzielczych biegów schodowych max. 28cm

SCHODY PARTER=>PODDASZE
 RZUT - SKALA 1:50



Beton C20/25 (B25)
 Stal RB500W
 Otulina $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

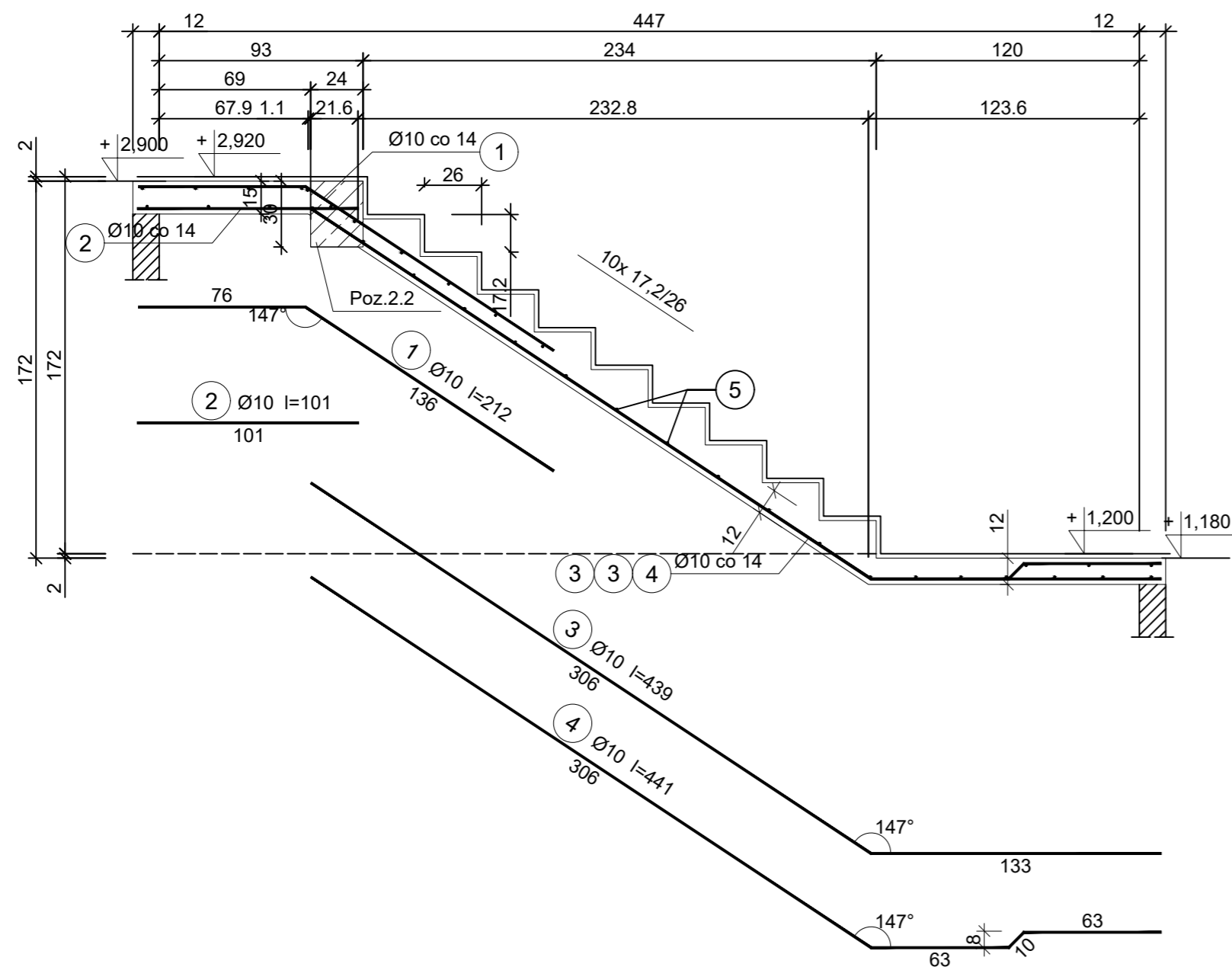
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø8	Ø10	
dla jednego biegu						
1	10	212	7		14,84	
2	10	101	7		7,07	
3	10	439	5		21,95	
4	10	441	2		8,82	
5	8	86	16	13,76		
Długość całkowita wg średnic				[m]	13,8	52,7
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,617
Masa prętów wg średnic				[kg]	5,5	32,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]		38,0
Masa całkowita				[kg]		38

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

(R) - pręty rozdzielcze spoczników nieuwzględnione w powyższym zestawieniu

(5) - rozstaw prętów rozdzielczych biegów schodowych max. 28cm

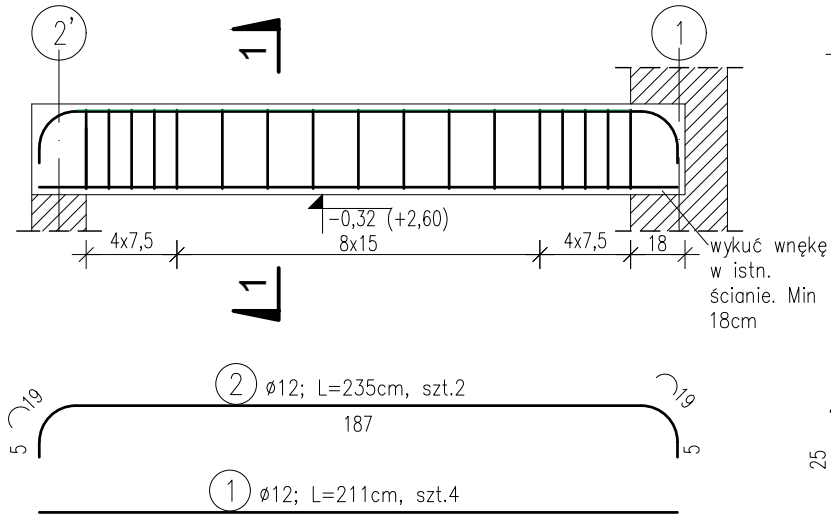


strukuro
 SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP. 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

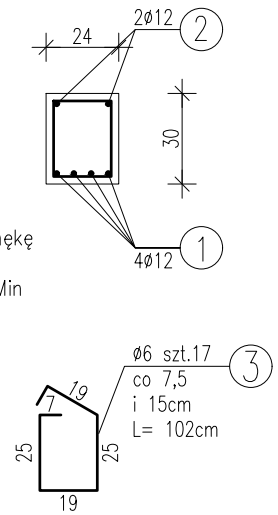
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	POLSKA	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Investor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	06.2021r.	
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.		
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki		
Tytuł rysunku:	SCHODY Z PARTERU NA PODDASZE	1:25	K5

Kształcio prawa zastępczo

POZ. 2.1 (2.2)
SKALA 1:25



POZ. 2.2
1-1
SKALA 1:25



Beton: C 20/25
otulina: 20mm
Stal: AIIIIN

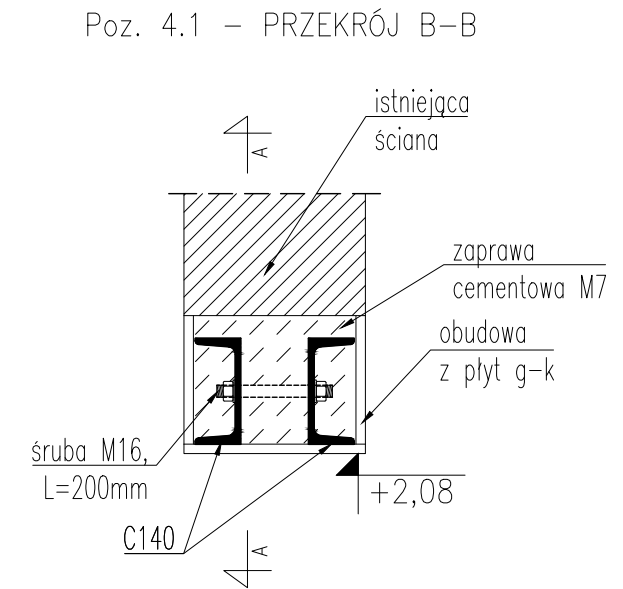
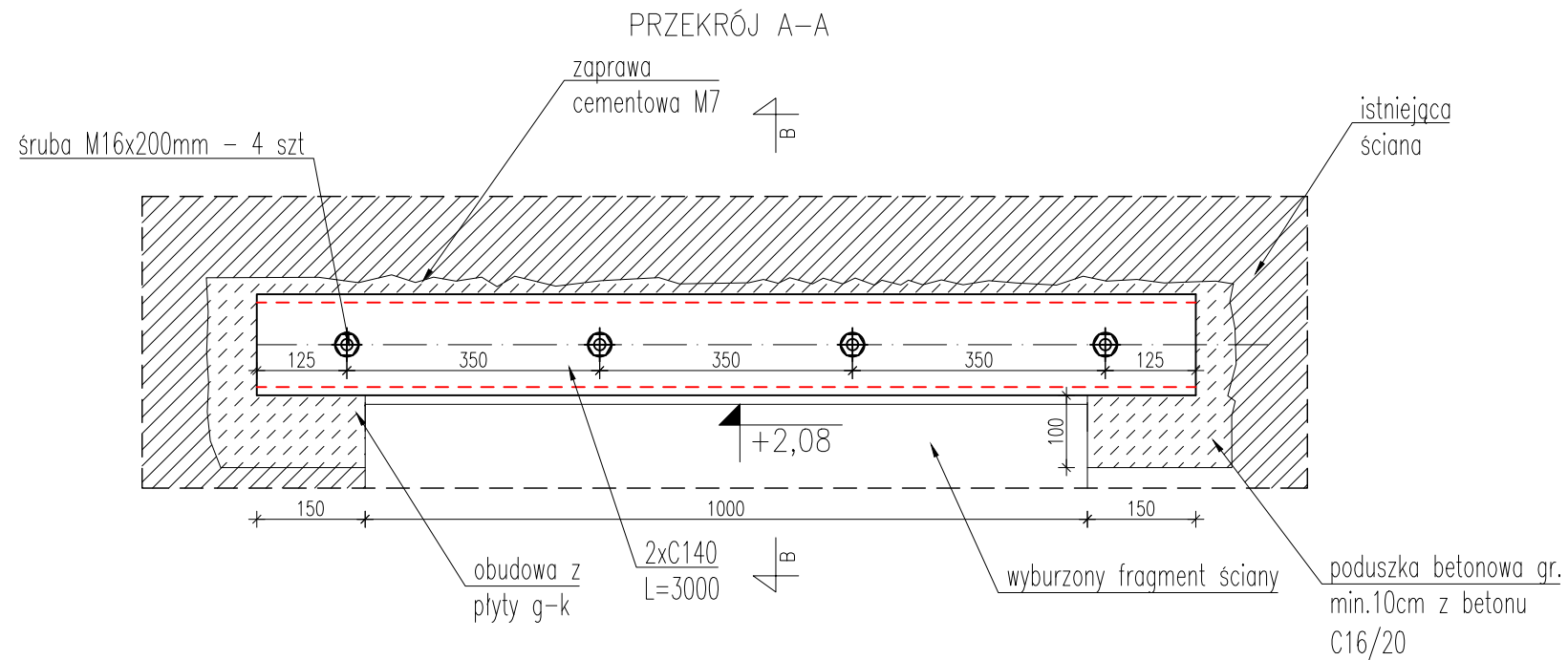


SZYMON WIŚNIEWSKI

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
NIP 956-218-45-76
TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Prz.	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data:	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis:	
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki	Podpis:	
Tytuł rysunku:	BELKI SPOCZNIKOWE	Skala:	1:25
		Arkusz:	K6

Poz. 4.1 Nadproże stalowe 2xC140 – 3 szt



Kolejność wykonywania robót dla montażu nadproży stalowych:

- Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych należy odciążyć odcinki ścian, w których wykuwany będzie otwór, jeśli konstrukcja dachu w jakikolwiek sposób obciąża ścianę zewnętrzną. Należy użyć podkłady drewniane pod stemplami.
- Wykuć w pierwszej kolejności w murze bruzdę pod pierwszą belkę o wysokości i szerokości o 40-60mm większą od jej wymiarów poprzecznych
- Podczas wykuwania bruzdy należy unikać gwałtownych uderzeń i wstrząsów.
- W miejscu oparcia belki na murze nośnym wykonać poduszki betonowe 10cm.
- Bruzdę oczyścić z luźnych fragmentów muru oraz pyłu a następnie przemyć zaczynem cementowym.
- Osadzić belkę unieruchamiając ją klinami z twardego drewna (lub stalowymi) pomiędzy jej górną krawędzią a górą wykutej bruzdy oraz dołem belki żelbetowej a poduszką betonową.
- Przestrzeń na końcach belki (podpory) wypełnić twaroplastyczną zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.
- Przestrzeń pomiędzy belką a murem wypełnić rzadką zaprawą cementową.
- Przestrzeń pomiędzy górą belki a murem

wypełnić suchą zaprawą cementową dokładnie ją ubijając.

- Po 5 dniach powtórzyć czynności dla belki od drugiej strony ściany.
- Usunąć kliny i wypełnić pustki zaprawą cementową.
- Rozkuć otwór do projektowanych wymiarów pod kanały wentylacyjne.
- Po 5 dniach zdemontować podpory tymczasowe.
- Belki stalowe otynkować zaprawą cementowo-wapienną na siatce stalowej.
- Od strony wewnętrznej budynku belki otynkować zaprawą cementową.
- Od strony zewnętrznej budynku belki obłożyć styropianem, odtworzyć izolację termiczną ściany (styropian 12cm) i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym układanym na zaprawie klejowej zbrojonej 2x siatką z włókna szklanego, ścianę odmalować wokół miejsc gdzie wykonywane były prace budowlane.

<p>BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Foto	PB
Adres obiektu:	Zawaty 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaty, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice Zawaty 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Budowlana	Data	06.2021r.
Projektował:	mgr inż. Szymon Wiśniewski upr. nr KUP/0094/POOK/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej b.o.	Podpis	
Opracował:	mgr inż. Filip Białecki	Podpis	
Tytuł rysunku	NADPROŻA STALOWE	Skala	1:10
		Arkusze	K7

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - ZAWAŁY 102A (uwaga pozostałe zestawienia stali na rysunkach)														
poz	Element	Nr pręta	stal:		Długość [mm]	Ilość			A-IIIN					
			A-IIIN			w 1 szt. pozycji	szt. pozycji	ogółem	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
ELEMENTY ŻELBETOWE														
1.1	Ława	1	12	3100	4	1	4					12,40		
		2	6	1120	13	1	13	14,56						
2.1	belka spoczynkowa	1	12	2110	4	1	4					8,44		
		2	12	2350	2	1	2					4,70		
		3	6	1020	17	1	17	17,34						
2.2	belka spoczynkowa	1	12	2110	4	1	4					8,44		
		2	12	2350	2	1	2					4,70		
		3	6	1020	17	1	17	17,34						
Długość wg średnic								49,24			38,68			
Masa 1m pręta [kg/m]								0,222	0,395	0,616	0,888	1,578	2,466	2,466
Masa łączna wg średnic [kg]								10,93			34,35			
SUMA											45,28			

PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWOWE DANE	49
1.1.	Przedmiot opracowania	49
1.2.	Podstawa opracowania	49
2.	INSTALACJA GRZEWcza	50
2.1.	Dane klimatyczne.....	50
2.2.	Bilans cieplny	50
2.3.	Źródło ciepła	50
2.3.1.	<i>Kocioł na paliwo stałe</i>	50
2.3.2.	<i>Wymagania dotyczące lokalizacji i wyposażenia kotłowni</i>	50
2.3.3.	<i>Wentylacja kotłowni</i>	50
2.3.4.	<i>Komin spalinowy</i>	51
2.3.5.	<i>Dane dotyczące obiegów grzewczych</i>	51
2.3.6.	<i>Zabezpieczenie układu</i>	51
2.3.7.	<i>Pozostałe urządzenia i armatura w pomieszczeniu technicznym</i>	51
2.4.	Przygotowanie c.w.u.	51
2.5.	Sposób ogrzewania pomieszczeń.....	52
2.5.1.	<i>Instalacja ogrzewania podłogowego</i>	52
2.5.2.	<i>Instalacja ogrzewania grzejnikowego</i>	53
2.5.3.	<i>Rurociągi instalacji grzewczej</i>	53
2.5.4.	<i>Ogólne wytyczne w zakresie instalacji rurociągów</i>	53
2.6.	Izolacja cieplna	54
2.7.	Uruchomienie instalacji grzewczej	54
2.8.	Odwodnienie i odpowietrzenie	55
2.9.	Uzupełnienie wody	55
2.10.	Równoważenie hydrauliczne	55
3.	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	56
3.1.	Uwagi wstępne.....	56
3.2.	Zaopatrzenie budynku w wodę	56
3.3.	Charakterystyka instalacji bytowo-gospodarczej	56
4.	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	58
4.1.	Uwagi wstępne.....	58
4.2.	Terenowa instalacja kanalizacji sanitarnej.....	58
4.3.	Kanalizacja wewnętrzna	58
5.	WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE	59
5.1.	Wytyczne konstrukcyjne	59
5.2.	Wytyczne elektryczne i AKPiA	59
6.	UWAGI KOŃCOWE	60
7.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	61
7.1.	Instalacja grzewcza.....	61
7.2.	Instalacja wodociągowa	63
7.3.	Instalacja kanalizacyjna	64
8.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	65
8.1.	Instalacja grzewcza – rzut piwnicy Rys. CO.01	66
8.2.	instalacja grzewcza – rzut parteru Rys. CO.02	67
8.3.	instalacja grzewcza – rzut poddasza Rys. CO.03	68
8.4.	Schemat źródła ciepła Rys. CO.04	69
8.5.	Instalacja wodociągowa – rzut piwnicy Rys. W.01	70
8.6.	Instalacja wodociągowa – rzut parteru Rys. W.02	71

8.7.	Instalacja wodociągowa – rzut poddasza Rys. W.03	72
8.8.	Instalacja kanalizacji – rzut piwnicy Rys. K.01	73
8.9.	Instalacja kanalizacji – rzut parteru Rys. K.02	74
8.10.	Instalacja kanalizacji – rzut poddasza Rys. K.03	75
8.11.	Instalacja kanalizacji – rozwinięcie instalacja kanalizacji sanitarnej Rys. K.04	76

1. PODSTAWOWE DANE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji sanitarnych dla remontowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce numer 2071/28 obręb 19 Zawady 1, 87-123 Dobrzejewice.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest przedstawienie rozwiązań w zakresie:

- ↪ Instalacji grzewczej;
- ↪ Instalacji wodociągowej,
- ↪ Instalacji kanalizacji sanitarnej,
- ↪ opracowanie graficzne.

Rozwiązania przedstawione są w formie rysunkowej oraz opisowej. Opis techniczny oraz rysunki należy traktować jako wzajemnie się uzupełniającą całość dokumentacji.

Projekt instalacji przygotowany został w oparciu o projekt budowlano-architektoniczny. Projektowane instalacje muszą zapewnić spełnienie wymagań w zakresie parametrów higieniczno-sanitarnych w pomieszczeniach. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące.

Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z zamiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z Projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego oraz uzyskać akceptację Inwestora. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenosi tę odpowiedzialność na Wykonawcę.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- ↪ zlecenie Inwestora;
- ↪ dokumentacja architektoniczno – budowlana;
- ↪ wytyczne Inwestora oraz uzgodnienia na etapie projektowania;
- ↪ obowiązujące Polskie i Europejskie Normy;
- ↪ przepisy, literatura fachowa oraz wytyczne projektowania instalacji sanitarnych;
- ↪ programy komputerowe, informacje techniczne oraz katalogi producentów wykorzystanych urządzeń oraz elementów instalacyjnych.

2. INSTALACJA GRZEWcza

2.1. DANE KLIMATYCZNE

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w miejscowości: Zawały (III strefa klimatyczna), stąd:

↪ obliczeniowa temperatura zewnętrzna w okresie zimowym:	- 20,0 °C
↪ średnia roczna temperatura zewnętrzna:	+ 7,6 °C

2.2. BILANS CIEPLNY

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) do obliczania szczytowej mocy cieplnej należy przyjmować temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń nie niższe niż to wynika z wymagań określonych w § 134.2. Na podstawie tego przepisu określono obliczeniowe temperatury w pomieszczeniach. W niektórych pomieszczeniach wartości temperatury mogą być opisane jako wyższe, gdyż wynika to z zysków ciepła od sąsiadujących pomieszczeń lub wytycznych Inwestora.

Przyjęte wartości temperatur w pomieszczeniach przedstawione są w części rysunkowej opracowania.

Podstawą zwymiarowania instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny. Do wyznaczenia całkowitego zapotrzebowania na pokrycie strat ciepła w analizowanych pomieszczeniach przez przegrody budowlane oraz wentylację wykorzystano dane z podkładów architektoniczno-budowlanych.

Projektowe obciążenie cieplne budynku wynosi **9,3 kW**.

2.3. ŹRÓDŁO CIEPŁA

2.3.1. KOCIOŁ NA PALIWO STAŁE

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł na paliwo stałe opalany pelletem o mocy 11 kW np. ONE 11 firmy Heiztechnik. Kocioł współpracować będzie z wodną, pompową, dwururową instalacją centralnego ogrzewania i będzie zlokalizowany w pomieszczeniu kotłowni na kondygnacji piwnicznej. Wymianę ciepła zapewnią grzejniki płytowe oraz zasobnik c.w.u. Czynnikiem grzewczym w instalacji będzie woda uzdatniona. Projektowany kocioł przystosowany jest do pracy w układzie zamkniętym i posiada wbudowane naczynie wzbiorcze. Kocioł wyposażony jest w instalację hydrauliczną składającą się z:

- Pompy ochrony powrotu;
- Naczynia wzbiorczego;
- Zaworu bezpieczeństwa;
- Obiegu zasilania instalacji ciepłej wody użytkowej z pompą;
- Obiegu instalacji ogrzewania z pompą i zaworem trójdrogowym;
- Nadstawka powiększająca pojemność zbiornika do 200 dm³.

Sterowanie układu będzie za pomocą krzywej grzewczej (sterownik pogodowy np. HT-tronic 900 Touch). Czujnik temperatury zewnętrznej powinien zostać zamontowany ok. 2,2 m nad gruntem, najlepiej na ścianie północnej.

2.3.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE LOKALIZACJI I WYPOSAŻENIA KOTŁOWNI

Źródło ciepła zlokalizowane będzie w pomieszczeniu obecnej kotłowni w piwnicy. Istniejące źródło ciepła przeznaczone jest do demontażu.

2.3.3. WENTYLACJA KOTŁOWNI

Nawiew do kotłowni realizowany będzie z wykorzystaniem kanału wentylacji grawitacyjnej, sprowadzonego do poziomu posadzki w pomieszczeniu kotłowni, o powierzchni 0,0144 m². Wywiew realizowany będzie za pomocą projektowanego komina o przekroju wewnętrznym 0,0144 m².

Szczegóły według części rysunkowej opracowania.

2.3.4. KOMIN SPALINOWY

Spaliny z kotła projektuje się odprowadzać za pomocą komina stalowego o średnicy nominalnej 120 mm i wysokości całkowitej 8,6 m dedykowanego przez producenta kotła na paliwo stałe.

2.3.5. DANE DOTYCZĄCE OBIEGÓW GRZEWczyCH

Źródło ciepła będzie zasilalo dwa obiegi grzewcze. Projektowanym czynnikiem grzewczym w instalacji jest woda.

W wyniku obliczeń zapotrzebowania na ciepło, konieczne jest doprowadzenie ciepła z kotła na pellet do obiegu:

Obieg 1 centralne ogrzewanie – grzejnikowe i podłogowe:

$$Q=9,3 \text{ kW}, q=0,41 \text{ m}^3/\text{h}, \Delta p=20 \text{ kPa}, 70/50^\circ\text{C};$$

Obieg 2 podgrzew ciepłej wody użytkowej

- Pojemność zładu instalacji grzewczej wynosi ok. 0,3 m³; ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa 2 bar.

2.3.6. ZABEZPIECZENIE UKŁADU

Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych oraz instalacji c.w.u. należy wykonywać zgodnie z PN-B-02414 – Zabezpieczenie instalacji wodnych zamkniętych. Zgodnie z tą normą, urządzenia zabezpieczające instalację powinny być następujące:

instalacja grzewcza:

- przeponowe naczynie wzbiorcze: wbudowane w projektowanym kotle;
- zawór bezpieczeństwa: wbudowany w projektowanym kotle;
- manometr 4,0 bar.

Przy każdym z zaworów bezpieczeństwa zamontować odpowiedni syfon.

2.3.7. POZOSTAŁE URZĄDZENIA I ARMATURA W POMIESZCZENIU TECHNICZNYM

Dodatkowo należy wykonać lub zamontować:

- zawory równoważące z króćcem pomiarowym – w celu równoważenia instalacji oraz dokonania pomiarów;
- filtry siatkowe – w celu zabezpieczenia kotła przed zanieczyszczeniami;
- odpowietrzniki automatyczne - w najwyższych punktach instalacji;
- zawory zwrotne – zapobiegające cofaniu się wody;
- armatura kontrolno-pomiarowa;
- termomanometry i manometry.

Urządzenia zasilane napięciem >230 V zaleca się podłączyć poprzez szafę elektryczną.

2.4. PRZYGOTOWANIE C.W.U.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w powietrznej pompie ciepła przystosowanej do pracy wewnątrz, z wbudowaną automatyką i dodatkową węzownicą umożliwiającą podłączenie obiegu z kotła na paliwo stałe, np. DHW 400+ Dimplex. Pojemność zasobnika ciepłej wody w pompie ciepła 385 dm³. Moc grzewcza 1,7 kW. Współczynnik efektywności pompy ciepła COP wynosi 3,3. Moc grzałki elektrycznej 1,5 kW.

2.5. SPOSÓB OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ

2.5.1. INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO

W pomieszczeniach łazienek oraz w korytarzu na parterze zaprojektowano instalację ogrzewania podłogowego wykonaną w oparciu o przewody z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal np. KAN-Therm. We wszystkich pomieszczeniach, przyjęto wykończenie posadzek zgodnie z wytycznymi architektonicznymi. W przypadku zmiany wykończenia posadzek należy ponownie przeliczyć instalację.

Zaprojektowano systemy ogrzewania podłogowego pracujące w oparciu o regulację wstępną temperatury czynnika w pomieszczeniu technicznym (kotłowni), dalej poprzez nastawę bezpośrednio dla danej pętli na rozdzielaczu (posadzki grzejne pracują bez przerwy) oraz wyposażenie każdego obiegu w siłownik termoelektryczny ze zdalnym regulatorem lub głowicę termostatyczną ze zdalnym czujnikiem temperatury.

Szczegóły dotyczące wielkości płaszczyzn grzewczych, dobrane rozstawy ułożenia przewodów, rozmieszczenie rozdzielaczy zamieszczono w części rysunkowej opracowania. W przypadku konfliktu pomiędzy założoną wstępnie lokalizacją rozdzielacza, a aranżacją wnętrza, jaką zechce mieć użytkownik dopuszcza się niewielką korektę jego lokalizacji. Wszystkie odcinki rur przyłączeniowych prowadzonych przez fragmenty podłóg niebędących płaszczyznami grzewczymi oraz odcinki przechodzące przez przegrody budowlane należy prowadzić w rurach ochronnych (peszle).

Konstrukcja podłogi grzewczej

Wszystkie materiały stosowane do budowy posadzki grzejnej muszą posiadać dopuszczenie producenta do stosowania w ogrzewaniu podłogowym. W przypadku stosowania twardych okładzin takich jak płytki ceramiczne, parkiet itp, dylatacje muszą być wyprowadzone aż do wierzchniej krawędzi okładziny. Taką samą zasadę zaleca się dla miękkich okładzin (okładziny z tworzywa sztucznego lub wykładziny), aby uniknąć pofałdowań lub wgłębień. W przypadku wszystkich okładzin konieczne są uzgodnienia ze specjalistą od posadzek.

Przy ścianach i innych elementach pionowych budowli, np. odrzwia, słupy betonowe itd. należy przed położeniem materiałów izolacyjnych na podłożu nośnym umieścić taśmę brzegową. Przy kilkuwarstwowych izolacjach termicznych posadzki pas ten można umieścić na przedostatniej warstwie izolacji. Układany jastrych w żadnym miejscu nie może mieć bezpośredniego połączenia z graniczącymi z nim elementami budowli. Pamiętać należy też o tym, by brzegowy pas izolacyjny obciąć dopiero powyżej pokrycia podłogowego. Między pokryciem podłogi a listwą cokolikową przewidziana jest szczelina o szerokości co najmniej 5 mm. Należy zamknąć ją elastycznym wypełnieniem spoin, w miarę możliwości dopiero po pierwszym okresie grzewczym. Przy planowaniu i wykonywaniu szczelin dylatacyjnych należy konsekwentnie przestrzegać zasady, że szczeliny te nie mogą przebiegać przez obwody grzewcze. Przez dylatacje mogą jedynie przechodzić przewody przyłączeniowe. Przejście tych przewodów należy wykonać w rurze ochronnej np. peszla o długości min 30 cm (po 15 cm z każdej strony dylatacji).

Rozgrzewanie systemu grzewczego

Rozgrzewanie jastrychu cementowego może nastąpić po 28 dniach od wylania i powinno być poprzedzone przeprowadzeniem próby szczelności.

Rozgrzewanie jastrychu rozpocząć od temperatury wody grzewczej 20°C podnosząc ją co 24 godziny o 5°C, aż do osiągnięcia maksymalnej temperatury obliczeniowej.

Niedopuszczalne jest rozgrzewanie jastrychu w okresie twardnienia !

Uwaga: Podczas montażu płaszczyzn grzejnych oraz uruchomienia ogrzewania należy bezwzględnie stosować się do wytycznych montażu producenta – np. firmy KAN-Therm.

2.5.2. INSTALACJA OGRZEWANIA GRZEJNIKOWEGO

Remontowany budynek ogrzewany będzie również z wykorzystaniem ogrzewania grzejnikowego.

Proponuje się zastosowanie następujących modeli grzejników: grzejniki płytowe, profilowane zasilane od dołu wyposażone we wkładki zaworowe np. Purmo Ventil Compact lub równoważne – większość grzejników należy doposażyć we wkładki zaworowe;

Wszystkie grzejniki należy wyposażać w głowice termostatyczne np. typu DX. Zadaniem zaprojektowanych zaworów z głowicami będzie zrównoważenie hydrauliczne instalacji oraz indywidualna regulacja ilościowa temperatury w poszczególnych pomieszczeniach lub ich częściach.

Grzejniki należy montować za pomocą dedykowanych zestawów montażowych. Odpowietrzanie powinno odbywać się za pomocą indywidualnych odpowietrzników umieszczonych na grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników na instalacji (w najwyższych miejscach).

Lokalizację, wymaganą moc, typ poszczególnych grzejników przedstawiono w części rysunkowej opracowania. W niektórych pomieszczeniach wystąpić może konflikt pomiędzy założoną wstępnie lokalizacją grzejnika a ostateczną aranżacją wnętrza. W takich wypadkach możliwa jest niewielka korekta lokalizacji.

2.5.3. RUROCIĄGI INSTALACJI GRZEWCZEJ

Rurociągi w kotłowni prowadzone podstropowo na kondygnacji piwnicznej i w pionach z rur stalowych zaciskanych, np. KAN-Therm Steel. Rurociągi na piętrach prowadzone w posadzkach z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal. Sposób łączenia rur wielowarstwowych zgodnie z systemem producenta firmy np. KAN-Therm. Średnice przewodów wg obliczeń oraz szczegóły ich rozprowadzenia przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Instalacje ułożoną w podłodze należy prowadzić bezkolizyjne, możliwie najprościej, równoległe do osi rury lub do ściany. Rury, prowadzone wzdłuż jednej trasy, należy kłaść możliwie jak najbliżej siebie ustalając szerokość tras, którymi są równoległe prowadzone rury, na max. 30 cm (włączając w to warstwę izolacyjną instalacji). Pomiedzy poszczególnymi trasami, jak również pomiędzy trasą a ścianą, należy zachować odstęp min. 20 cm.

2.5.4. OGÓLNE WYTYCZNE W ZAKRESIE INSTALACJI RUROCIĄGÓW

Wskazówki montażowe w zakresie instalacji rurociągów:

- ↳ wszystkie elementy instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a montaż należy powierzyć wykwalifikowanym instalatorom;
- ↳ sposób prowadzenia instalacji powinien zapewniać właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem samokompensacji), możliwość wykonania izolacji cieplnej i zabezpieczenia przed dewastacją
- ↳ wszystkie przejścia instalacji przez przegrody budowlane (np. ściany, stropy), a nie będące przejściami przeciwpożarowymi, należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających wydłużone przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu. Tuleja powinna być co najmniej o 1 cm dłuższa niż grubość ściany lub stropu;
- ↳ podczas montażu należy przestrzegać wytycznych producenta w zakresie stosowania uchwytów stałych i przesuwnych oraz kompensacji, przy czym w maksymalnym stopniu należy wykorzystywać kompensację naturalną;
- ↳ do mocowania przewodów używać obejm stalowych, pomiędzy obejmą a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną np. z gumy lub taśmy miękkiego PVC;

- ↳ sposób zabezpieczenia instalacji stalowej przed korozją od wewnątrz określają polskie normy. Należy stosować wodę obiegową o odpowiednich parametrach z dodatkiem odpowiednich inhibitorów korozji.

2.6. IZOLACJA CIEPLNA

Po zakończeniu robót montażowych i prób hydraulicznych rurociągi i rozdzielacze należy zaizolować zgodnie z poniższą tabelą.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m×K) ¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz.1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz.1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze.	6 mm
Uwaga:		
1) Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.		
2) Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.		

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach powinna spełniać wymagania minimalne określone w powyższej tabeli, a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami), w szczególności w zakresie załączników nr 2 (grubość oraz współczynnik przewodzenia ciepła) i 3 (klasa palności materiału).

Jako materiał izolacyjny do rur transportujących czynnik grzewczy proponuje się zastosowanie pianki poliuretanowej w gotowych otulinach termoizolacyjnych (dla przewodów prowadzonych w posadzkach oraz w bruzdach ściennych) lub wełny mineralnej (dla przewodów w kotłowni i pozostałych prowadzonych w przestrzeni powietrznej).

2.7. URUCHOMIENIE INSTALACJI GRZEWCZEJ

Po zakończeniu montażu instalacji, a przed zakryciem instalacji w bruzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności. Przedtem jednak należy ją wypłukać, usuwając wszelkie pozostałości stałe. Można zastosować specjalne pompy płuczące, które mieszają wodę i powietrze, działając w dwóch kierunkach, intensywnie usuwają przemieszczające się wewnątrz instalacji cząstki stałe. Po wypłukaniu instalacji, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę taką wykonać zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych wydanych przez COBRTI INSTAL (05-2003).

Zaleca się wykonanie próby szczelności instalacji przy użyciu zimnej wody. W takim przypadku, zgodnie z wyżej wspomnianymi wytycznymi, wartość ciśnienia próbnego dla instalacji c.o. ustala się w następujący sposób:

- ↳ Instalacje grzewcze ($T_z < 100^\circ\text{C}$) $p_{\text{prób}}^* = p_{\text{rob}} + 2$ lecz nie mniej niż 4 bary.

(*węzownice ogrzewania podłogowego $p_{\text{prób}} = p_{\text{rob}} + 2$ lecz nie mniej niż 9 barów)

Dla instalacji ogrzewania podłogowego przyjęto 9 bar.

Dla instalacji ogrzewania grzejnikowego przyjęto 5 bar.

Próby wykonuje się w dwóch etapach jako badanie wstępne i główne. Przed przystąpieniem do próby należy odczekać aż temperatura wody w instalacji ustabilizuje się. Do odczytu ciśnienia należy używać manometrów

o średnicy tarczy 150 mm i zakresie pomiarowym o 50 % większym od ciśnienia próbnego. Działka elementarna powinna wynosić 0,1 bar (dla zakresu do 10 bar) lub 0,2 bar (dla zakresu powyżej 10 bar). Czas trwania próby wynosi odpowiednio:

- ↪ badanie wstępne 60 minut,
- ↪ badanie główne 120 minut.

Warunki zakończenia badania z wynikiem pozytywnym:

- ↪ badanie wstępne: brak przecieków i roszczenia, dopuszczalny spadek ciśnienia 0,6 bara (0,06 MPa),
- ↪ badanie główne: brak przecieków i roszczenia, dopuszczalny spadek ciśnienia 0,2 bara (0,02 MPa).

Próbę uznaje się za zakończoną z wynikiem pozytywnym jeśli oba badania zakończyły się wynikiem pozytywnym. Negatywny wynik na którymkolwiek etapie próby powoduje konieczność powtórzenia obu badań jeszcze raz. Po wykonaniu tej próby należy instalację opróżnić z wody jeśli w okresie zimowym nie przewiduje się ogrzewania obiektu w którym jest zamontowana.

Wykonanie w/w czynności umożliwia uruchomienie instalacji. Po 3 dobowym okresie działania instalacji można przystąpić do regulacji instalacji. Najpierw należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy przewidziane w projekcie. Następnie należy dokonać pomiaru temperatur w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu temperatur wody zasilającej i powrotnej, przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiarów nie należy przeprowadzać przy temperaturach zewnętrznych wyższych od +5°C. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłowo, jeśli odstępstwa temperatury w pomieszczeniach mieszczą się w granicach -1°C +2°C od temperatur obliczeniowych.

2.8. ODWODNIENIE I ODPOWIETRZENIE

Należy zapewnić skuteczne i stałe odpowietrzanie układu przez odpowiednie rozmieszczenie odpowietrzników na instalacji i separatorów powietrza. Dla umożliwienia odwodnienia instalacji, we wszystkich jej najniższych punktach należy wykonać armaturę spustową o średnicy nie mniejszej niż 15 mm ze złączką do węża. Armaturę spustową należy wykonać przy armaturze odcinającej na odgałęzieniach, na rozdzielaczach oraz przy armaturze odcinającej (bezpieczeństwo w razie awarii – brak unieruchomienia całej instalacji).

2.9. UZUPEŁNIENIE WODY

Należy napęlić instalację wodą zmiękczoną (po uprzednim wyflukaniu całej instalacji). Uzupelnienie zładu instalacji odbywać się będzie poprzez zastosowanie ręcznej pompy lub w sposób mechaniczny poprzez włączanie czynnika do zładu instalacji. Ponadto podczas uzupełniania wody należy zaaplikować inhibitor korozji, którego należy wstrzykiwać do instalacji średnio co 1 rok.

Woda wodociągowa, stanowiąca uzupełnienie instalacji wewnętrznej, w procesie uzdatniania przechodzi przez następujące procesy technologiczne:

- ↪ filtracja mechaniczna, realizowana przez filtr mechaniczny – wkłady usuwają rdzę, muł, piasek i inne zanieczyszczenia mechaniczne;
- ↪ zmiękczacze – w procesie tym usuwana jest jednocześnie twardość wapniowo-magnezowa. Urządzenie kompaktowe składa się ze zbiornika z włókien epoksydowych, zbiornika na sól i głowicy sterującej;
- ↪ chemia – dodawanie związków chemicznych, które przyczyniają się do stabilniejszej pracy czynnika wodnego, minimalizacja korozji oraz rozwoju mikroorganizmów.

2.10. RÓWNOWAŻENIE HYDRAULICZNE

Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg. normy PN-EN 14336. Proces równoważenia hydraulicznego należy wykonać np. w oparciu o metodę kompensacyjną.

Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartości przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastawę, spadek ciśnienia na zaworze oraz odchyłkę przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami polskiej normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

3.1. UWAGI WSTĘPNE

Zasilanie obiektu w wodę odbywać się będzie z sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe.

3.2. ZAOPATRZENIE BUDYNKU W WODĘ

Zapotrzebowanie na wodę dla projektowanego budynku obliczono na podstawie sumy wypływów normatywnych Σq_n z poszczególnych urządzeń, przy podawaniu przepływu obliczeniowego skorzystano z PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”.

Bilans zapotrzebowania na wodę.

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \left[m^3 / s \right]$$

	wypływy z punktów:		ilość	suma qj	
	zimna	ciepła		zimna	ciepła
Przybór:	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[szt.]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
ustęp	0,13	0,00	2,0	0,26	0,00
umywalka	0,07	0,07	2,0	0,14	0,14
natrysk lub wanna	0,15	0,15	2,0	0,30	0,30
zlewozmywak	0,07	0,07	1,0	0,07	0,07
pralka	0,25	0,00	2,0	0,50	0,00
zmywarka	0,15	0,00	1,0	0,15	0,00
suma przepływów normatywnych [dm³/s]				1,42	0,51
przepływ obliczeniowy q [dm³/s]				0,66	0,36

SUMA (ciepła i zimna) 0,78 dm³/s

W toku obliczeń otrzymaliśmy zapotrzebowanie wody na cele socjalne (dla sumy wody zimnej i ciepłej) dla projektowanego budynku: **0,78 dm³/s = 2,80 m³/h.**

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w projektowanym wymienniku c.w.u.. Szczegóły wg opracowania instalacji grzewczej.

3.3. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI BYTOWO-GOSPODARCZEJ

Instalację na kondygnacji piwnicznej i w pionach zaprojektowano dla rur zimnej wody z PP PN 16, a dla rur ciepłej wody i cyrkulacji z PP PN20 stabi. Przewody prowadzić podstropowo na kondygnacji piwnicznej. Przewody na parterze i piętrze prowadzić w posadzce i wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal, np. KAN-Therm. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych.

Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić po ścianach lub w posadzce. Możliwe jest prowadzenie instalacji w bruzdach ściennych na życzenie inwestora.

Przewody należy zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacje rozprowadzić w warstwach posadzkowych. Dla prowadzenia przewodów wykorzystywane warstwy posadzki nad stropem konstrukcyjnym, przy czym w miarę możliwości instalacja prowadzona w warstwie izolacji termicznej.

Po zakończeniu montażu instalacji sanitarnej, a przed zakryciem instalacji w bruzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności. Przedtem jednak należy ją wypłukać, usuwając wszelkie pozostałości stałe. Po wypłukaniu instalacji, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody.

Jako armaturę zastosować elementy białego montażu oraz baterie wg potrzeb Inwestora. Podłączenie urządzeń ma pozwalać na łatwy demontaż wyposażenia i być na tyle elastyczne, aby z jednej strony dylatacje nie wywoływały pęknięć ceramiki, z drugiej aby możliwa była wymiana urządzenia, gdyby wystąpiła taka potrzeba. Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej powinny mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania z wyżej wymienionym przeznaczeniem.

Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych. Przewody instalacji wodociągowej należy układać ze spadkami, tak aby zapewnić możliwość odwodnienia instalacji i odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

4.1. UWAGI WSTĘPNE

Ścieki bytowo – gospodarcze z projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego odprowadzane zostaną poprzez istniejącą studnię przyłączeniową znajdującą się na działce Inwestora, do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w działce drogowej,

Bilans ścieków sanitarnych obliczono na podstawie normy PN-EN 12056-2 Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu:

$$q = K \times \sqrt{\sum AW}$$

	Awsj	ilość	Aws
ustęp ze zbiornikiem 7 dm ³	2,0	2	4,0
umywalka	0,5	2	1,0
natrysk lub wanna	0,8	2	1,6
zlewozmywak	0,8	1	0,8
pralka automatyczna do 5 kg	0,8	2	1,6
zmywarka	0,8	1	0,8
wpust podłogowy DN50	1,0	1	1,0
		suma AW	10,8

Podstawiając dane do wzoru otrzymujemy:

$$q = 1,6 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

4.2. TERENOWA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Na działce nr 2071/28 ob. 0019 Zawaly, należącej do Inwestora, projektuje się terenową instalację kanalizacji sanitarnej od istniejącego budynku mieszkalnego do istniejącej studni przyłączeniowej oznaczonej na mapie, jako studnia S1. Dokładną lokalizację projektowanej trasy terenowej instalacji kanalizacji sanitarnej na działce nr 2071/28 ob. 0019 Zawaly przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Materiały użyte do budowy w/w zakresu prac muszą posiadać atesty zezwalające na ich montaż.

4.3. KANALIZACJA WEWNĘTRZNA

Instalację wewnętrzną wykonać z rur tworzywowych PVC SN8 SDR34. Przewody kanalizacyjne szczelne kielichowe łączone na uszczelkę. Przewody kanalizacyjne układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Przewodów kanalizacyjnych nie prowadzić nad przewodami zimnej i ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz gołymi przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów z tworzywa od przewodów ciepłych ma wynosić 0,1 m mierząc od powierzchni rur. W przypadku, gdy odległość ta jest mniejsza, należy zastosować izolację termiczną. Izolację termiczną należy wykonać również wtedy, gdy działanie dowolnego źródła ciepła mogłoby spowodować podwyższenie temperatury ścianki przewodu powyżej +45°C. Przewody kanalizacyjne prowadzić po ścianach albo w bruzdach pod warunkiem zastosowania rozwiązania zapewniającego swobodne wydłużanie przewodów. W miejscach, gdzie przewody kanalizacyjne przechodzą przez ściany lub stropy, pomiędzy ścianką rur a krawędzią otworu w przegrodzie budowlanej stosować tuleje ochronne.

Średnice podejść pod poszczególne przybory sanitarne w budynku dobrano w zależności od rodzaju przyboru (zwymiarowano zgodnie z normą PN-92/B-01707), przy czym średnice podejść nie mogą być mniejsze aniżeli średnice wylotów z przyborów sanitarnych. Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić w ścianach lub, o ile to możliwe, w posadzkach. Minimalny spadek podejść wynosi 2%. Poziomy kanalizacyjne należy układać możliwie krótką drogą, a przejścia przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym. Przybory wykonane z blachy (np. zlewozmywaki) należy ustawiać na

elastycznych podkładek w celu ochrony przed hałasem i drganiami. Zaleca się wykładanie zewnętrznych powierzchni tych przyborów materiałami tłumiącymi drgania.

Spadki przewodów odpływowych i połączeń kanalizacyjnych:

Średnica przewodu (mm)	Spadek minimalny %	Spadek maksymalny %
< 110	2	15
160	1,5	15

Przewody kanalizacyjne mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Na przewodach pionowych stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniając przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne ma zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów spustowych mają być mocowane niezależnie.

Trasy, średnice oraz spadki całej instalacji kanalizacji pokazane zostały w części rysunkowej opracowania.

5. WYTYCZNE MIĘDZYBRANŻOWE

5.1. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE

Wykonać otworowanie w ścianach i stropach pod projektowane instalacje.

5.2. WYTYCZNE ELEKTRYCZNE I AKPIA

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do wszystkich urządzeń tego wymagających (pompy obiegowe, kocioł na pellet, zbiornik ciepłej wody użytkowej, pompa zatapialna, armatura w pomieszczeniu piwnicznym).

Wszystkie siłowniki zaworów regulacyjnych znajdujące się w źródle ciepła należy podłączyć do automatyki dedykowanej dostarczanej przez producenta kotła.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów. Należy sprawdzić zgodność zamówionych i zakupionych elementów i urządzeń z zawartymi w specyfikacji dokumentacji technicznej. Należy zwrócić uwagę na kompletność dostaw, czy nie mają uszkodzeń.

Po wykonaniu prac należy sprawdzić ich kompletność, a także czy zostały wykonane zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami i czy możliwa jest obsługa wszystkich urządzeń w celu konserwacji lub ewentualnej naprawy. Należy sprawdzić czystość instalacji oraz kompletność wszystkich wymaganych dokumentów:

- ↪ projekt powykonawczy;
- ↪ protokoły odbiorów częściowych;
- ↪ świadectwa i certyfikaty świadczące o dopuszczeniu urządzeń do stosowania w budownictwie oraz na znak bezpieczeństwa (obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów – dopuszczeń, certyfikatów – wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami); gwarancje;
- ↪ Instrukcja Obsługi, która zawiera wymagania dotyczące obsługi oraz wytyczne dotyczące zachowania założonych parametrów.

W celu obiektywnego sprawdzenia zakończenia prac trzeba wykonać odpowiednie badania oraz kontrole.

Niniejszy projekt jest projektem budowlanym i zawiera podstawowe rozwiązania w zakresie instalacji sanitarnych.

Opracował:
mgr inż. Piotr Karwowski
upr. bud. nr KUP/0259/PWBS/19

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

7.1. INSTALACJA GRZEWCZA

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek				
Rury tworzywowe zgrzewane				
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PE zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	16 x 2,0	121	m
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PE zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	20 x 2,0	8	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m + izolacja z PE zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	18 x 1,2	7	m
	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m + izolacja z PE zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	22 x 1,5	15	m

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	2	szt.
Zawory termostatyczne				
	Multibox Mini DX	15	1	szt.
	V-exact II prosty – zawór termostatyczny	15	2	szt.
Zawory równoważące				
	Globo H – zawór odcinający z brązu	15	3	szt.
Głowice/Siłowniki				
	Głowica termost.		9	szt.
Elementy spoza katalogów				
Zawór - Elementy spoza katalogów				
	Zawór o znanym kv=1,400		9	szt.

	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
Grzejniki łazienkowe						
Grzejniki lewe niezintegrowane - łazienkowe						
	SAN15 + dedykowany zawór termostatyczny DN15 + elementy montażowe	1470	750	100	1	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane - łazienkowe						
	SAN15 + dedykowany zawór termostatyczny DN15 + elementy montażowe	1470	750	100	1	szt.
Grzejniki dolnozasilane						
Grzejniki lewe zintegrowane						
	CV22-600 + elementy montażowe	600	600	102	3	szt.
	CV22-600 + elementy montażowe	600	700	102	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane						
	CV22-600 + elementy montażowe	600	400	102	1	szt.
	CV22-600 + elementy montażowe	600	500	102	1	szt.
	CV22-600 + elementy montażowe	600	900	102	1	szt.
	CV22-600 + elementy montażowe	600	1200	102	2	szt.

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie elementów OP				
Zwoje				
	Rura PE-RT BlueFloor z osł. antydyf	16x2, Zwój 200 m	200	m
Kształtki				
	Śr. przył. do PE-Xc i PE-RT 16x2 G3/4"		4	szt.
Rozdzielacze				
	(wyc.) Rozdzielacz 1" z przepł. (N75A)	2 obw.	1	szt.
Szafki rozdzielaczy				
	Szafka natynkowa SWN-OP	SWN-OP 10/3	1	szt.
Płyty systemowe				
	Tacker EPS 100 038 (PS20)z folią lam.	20 mm	16	m ²
Płyty izolacyjne				
	Płyta izolacyjna EPS100 038	20mm	16	m ²
Automatyka ogrzewania płaszczynowego				
	Listwa elektryczna 230V		1	szt.
	Siłowniki 230V	Siłownik elektryczny SMART NC 230V	2	szt.

	Układy sterujące 230V	Elektroniczny termostat pokojowy z diodą	2	szt.
Zestawy pompowo mieszające				
	Grupa pompowa z zaworem trójdrogowym (K-803003)		1	szt.
Akcesoria				
	Dod. do betonu BETOKAN(10l)		3	l
	Siatka z włókna szklanego		16	m ²
	Spinka do mocowania rur 14-18		313	szt.
	Taśma klejąca		1	szt.
	Taśma przyścienna 8x150 - z fartuchem		39	m
	Trójnik z odpow. i zaw. spust.		2	szt.

7.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

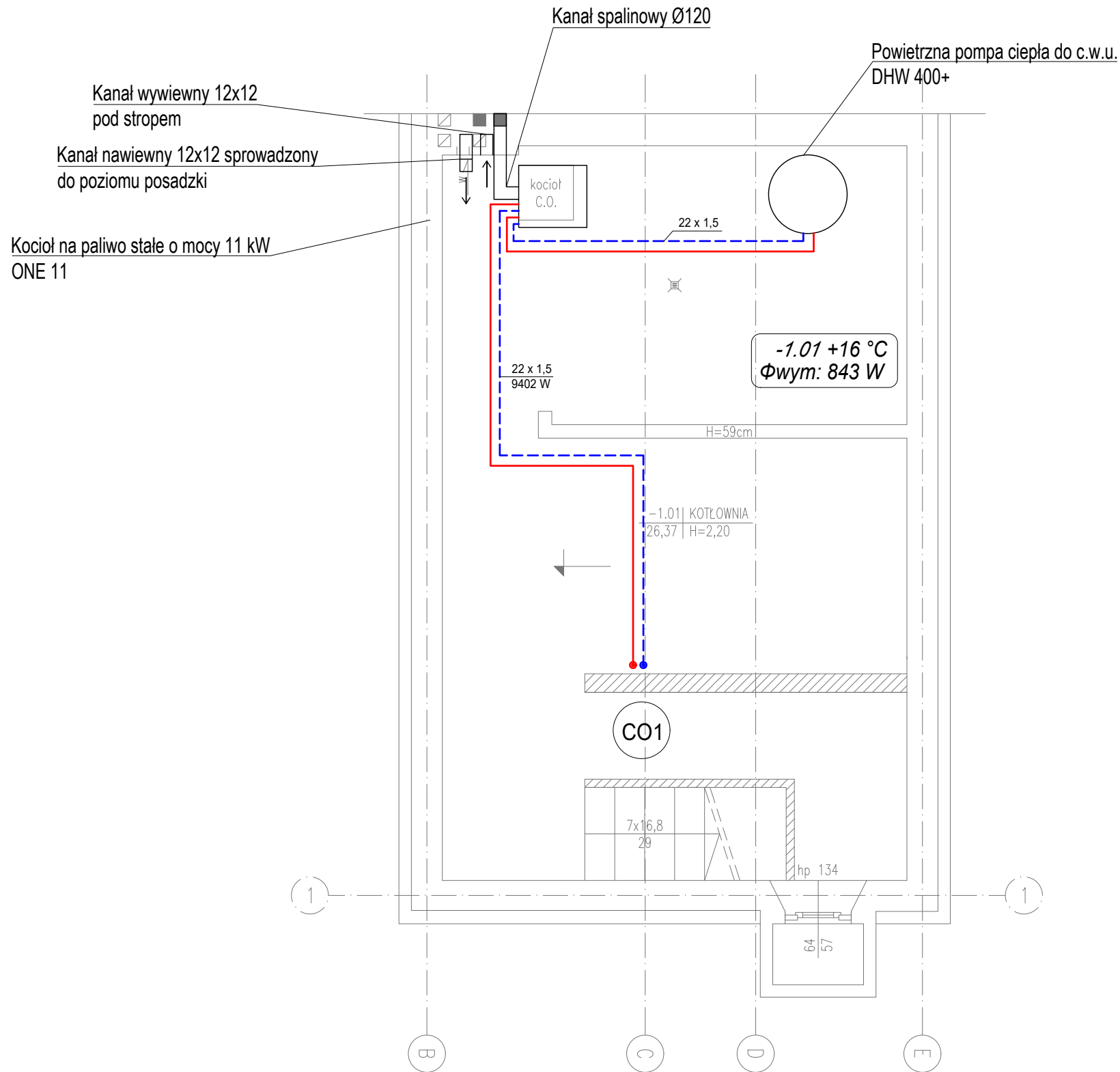
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek				
Rury tworzywowe zgrzewane				
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PU zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	16 x 2,0	70	m
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PU zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	20 x 2,0	24	m
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PU zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	25 x 2,5	25	m
	Rura wielowarst. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) w zwoju + izolacja z PU zgodnie z WT + kształtki i elementy montażowe	32 x 3,0	16	m
Uwaga: Zestawienie nie obejmuje przyborów, armatury oraz stelaży.				

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Armatura różna dowolnego producenta				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	1	szt.
	Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	1	szt.
Zawory równoważące				
	zawór do cyrkulacji c.w.u. z term.	15	3	szt.
Elementy spoza katalogów				
Pompy - Elementy spoza katalogów				
	Pompa do instalacji cyrkulacji		1	szt.

7.3. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rura osłonowa stalowa DN250		1	m
Rura tworzywowa PVC SN8 SDR34 wraz z kształtkami i zawiesiami	ø50mm	8	m
Rura tworzywowa PVC SN8 SDR34 wraz z kształtkami i zawiesiami	ø75mm	10	m
Rura tworzywowa PVC SN8 SDR34 wraz z kształtkami i zawiesiami	ø110mm	35	m
Rura tworzywowa PVC SN8 SDR34 wraz z kształtkami i zawiesiami	ø160mm	14	m
Rura tworzywowa PE100 PN16	ø40mm	10	m
Studnia schładzająca z kręgów betonowych Ø1000 h=500 mm		1	szt.
Pompa zatapialna ze stali nierdzewnej do pompowania ścieków		1	szt.
Wywiewka dachowa	ø110/160mm	3	szt.
Wpust podłogowy z pionowym odpływem 75mm		1	szt.
Uwaga: Zestawienie nie obejmuje przyborów, armatury oraz stelaży.			

CZĘŚĆ GRAFICZNA



Legenda:	
	zasilanie (powrót instalacji c.o. grzewczej / podłogowej)
	przyłącza instalacji ogrzewania podłogowego
OPIS POMIESZCZENIA	obliczeniowa temperatura wewnętrzna
symbol pomieszczenia	wymagana moc ogrzewania w pomieszczeniu
OPIS GRZEJNIKA	symbol grzejnika
wynikowa moc grzejnika	typ grzejnika
	Eclipse - automatyczny zawór termostatyczny z ogranicznikiem przepływu nastawa wielkość grzejnika

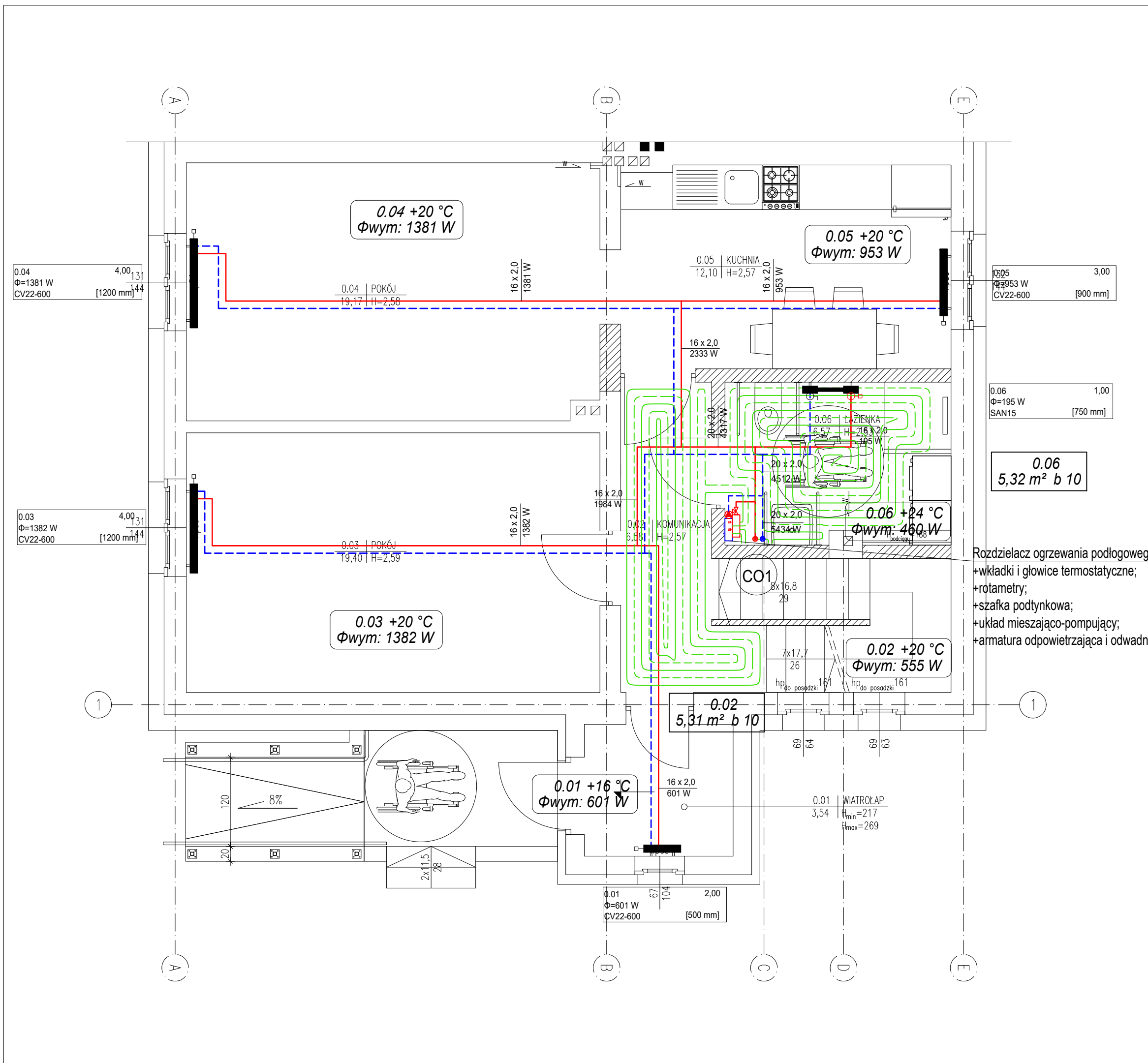
Instalację c.o. na piętrach prowadzoną w posadzkach wykonaną z rur wielowarstwowych np. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal PN12, np. firmy KAN-therm Press LBP. Instalację c.o. prowadzoną podstropowo w piwnicy oraz w pionach z rur stalowych zaciskanych, np. KAN-Therm Steel. Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (izolacja wg części opisowej).

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stających i przesuwanych.

Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

strukuro
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Sanitarna	Data	06.2020r.
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska	Podpis	
Tytuł rysunku	RZUT PIWNICY Instalacja grzewcza	Skala	1:50 CO.01



Legenda:	
—	zasilanie / powrót instalacji c.o. grzejnikowej / podłogowej
—	przyłącza instalacji ogrzewania podłogowego
OPIS POMIESZCZENIA	
symbol pomieszczenia	obliczeniowa temperatura wewnętrzna
	wymagana moc ogrzewania w pomieszczeniu
OPIS GRZEJNIKA	
wynikowa moc grzejnika	symbol grzejnika
typ grzejnika	opcje - automatyczny zawór termostaticzny z ogranicznikiem przepływu
	nastawa wielkość grzejnika

Instalację c.o. na piętrach prowadzoną w posadzkach wykonaną z rur wielowarstwowych np. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal PN12, np. firmy KAN-therm Press LBP. Instalację c.o. prowadzoną podstropowo w piwnicy oraz w pionach z rur stalowych zaciskanych, np. KAN-Therm Steel. Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (izolacja wg części opisowej).

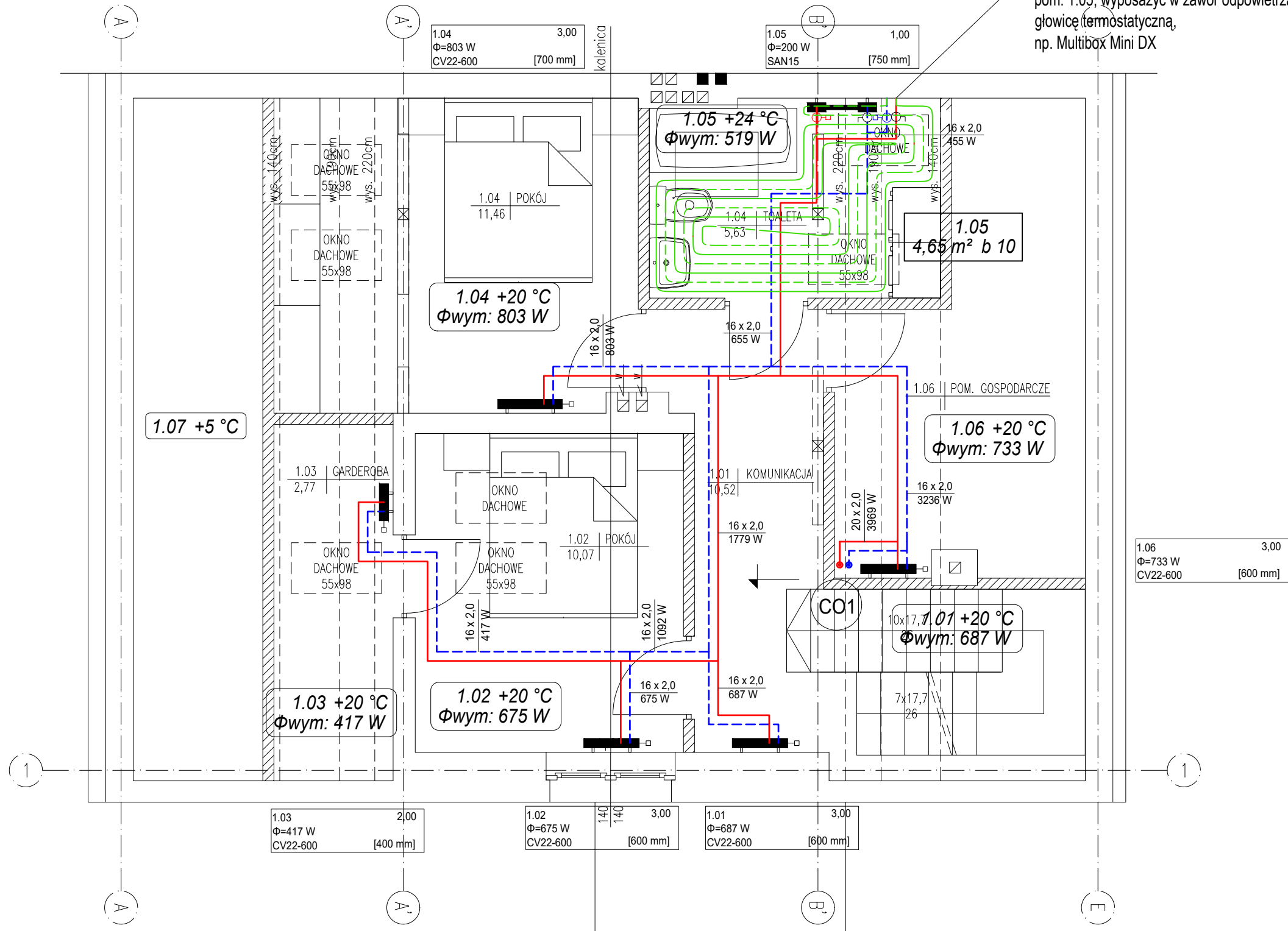
Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stali i przesuwnych.

Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

- Rozdzielacz ogrzewania podłogowego:
- +wkładki i głowice termostaticzne;
 - +rotametry;
 - +szafka podtynkowa;
 - +układ mieszająco-pompujący;
 - +armatura odpowietrzająca i odwadniająca

strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Sanitarna	Data: 06.2020r.
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis:
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska	Podpis:
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU Instalacja grzewcza	Skala: 1:50 Arkusz: CO.02

Ogranicznik temperatury powrotu do podłączenia instalacji ogrzewania podłogowego w pom. 1.05, wyposażać w zawór odpowietrzający, głowicę termostatyczną, np. Multibox Mini DX



OPIS GRZEJNIKA	symbol grzejnika	obliczeniowa temperatura wewnętrzna	wymagana moc ogrzewania w pomieszczeniu
1.04 POKÓJ	CV22-600	20 °C	803 W
1.05 TOAILETA	SAN15	24 °C	519 W
1.06 POM. GOSPODARCZE	CV22-600	20 °C	733 W
1.01 KOMUNIKACJA	CV22-600	20 °C	687 W
1.02 POKÓJ	CV22-600	20 °C	675 W
1.03 GARDEROBA	CV22-600	20 °C	417 W

Instalację c.o. na piętrach prowadzona w posadzkach wykonaną z rur wielowarstwowych np. PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal PN12, np. firmy KAN-therm Press LBP. Instalację c.o. prowadzona podstropowo w piwnicy oraz w pionach z rur stalowych zaciśniętych, np. KAN-Therm Steel. Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (izolacja wg części opisowej).
 Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyłów stalych i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazań na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

strukuro
 SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych **PB**

Adres obiektu: Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28

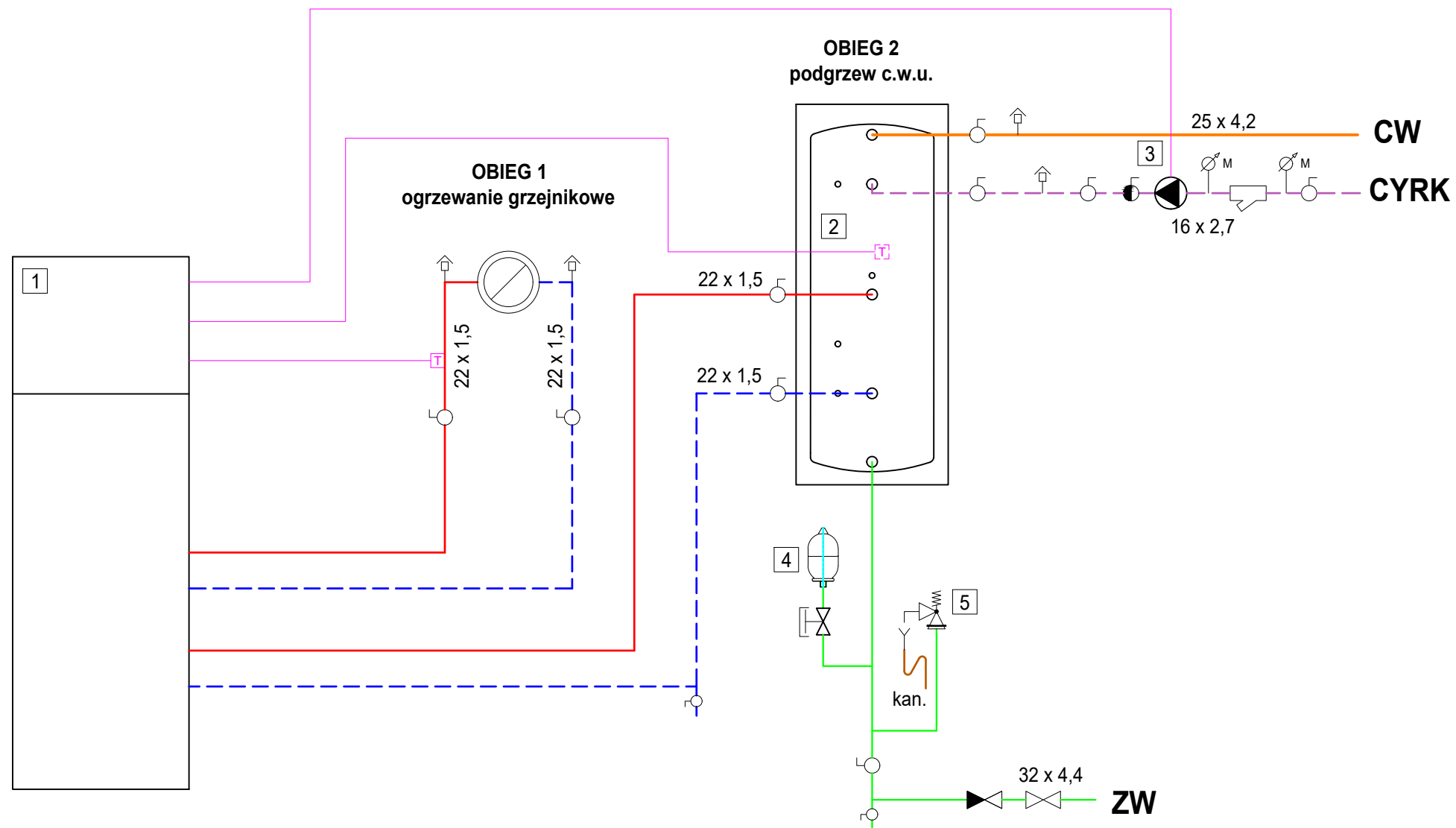
Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice

Branża: Sanitarna Data: 06.2020r.

Projektował: mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.

Opracowała: mgr inż. Agnieszka Podzińska

Tytuł rysunku: RZUT PODDASZA Instalacja grzewcza 1:50 CO.03

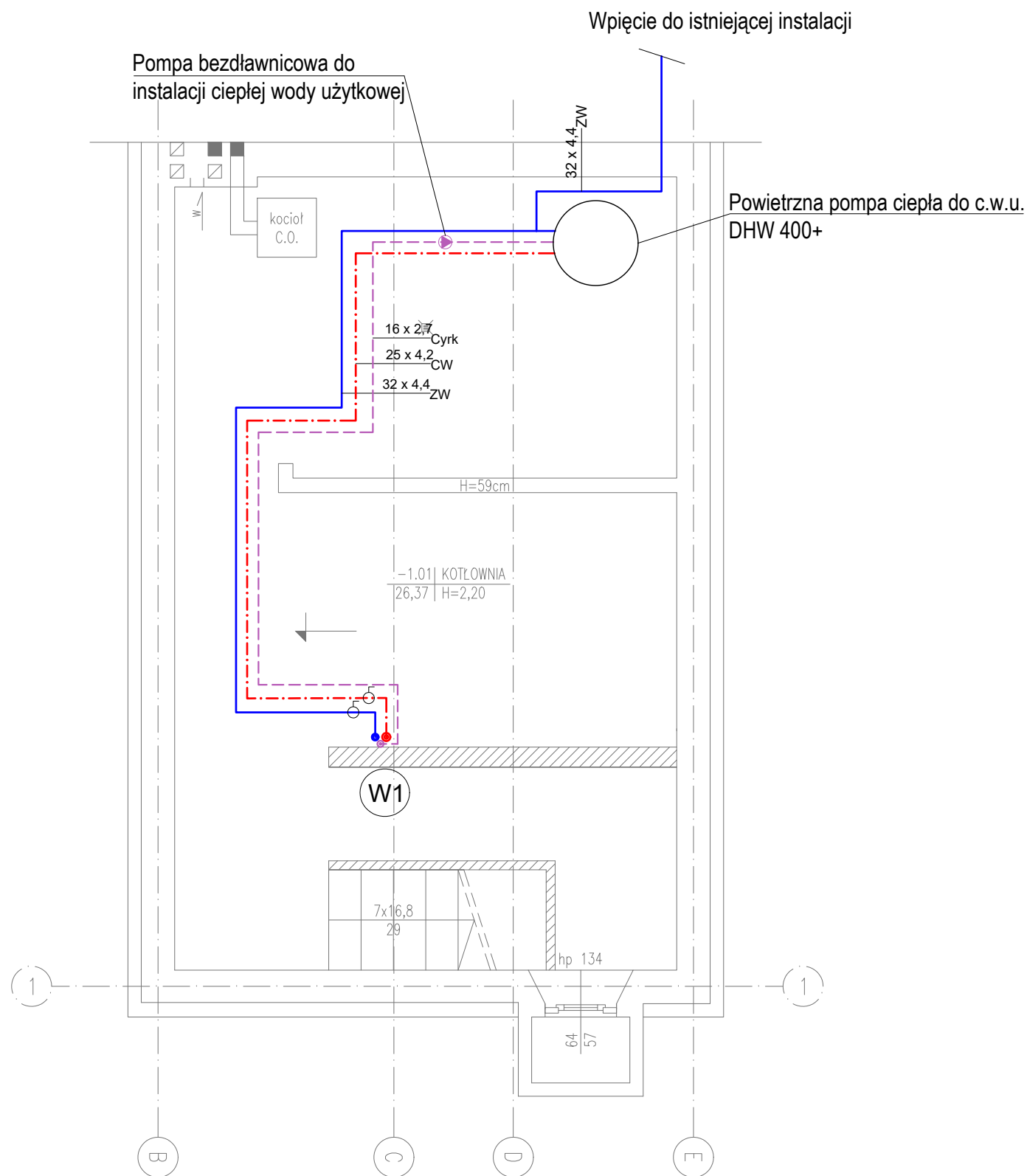


Legenda

- zawór odcinający (rozmiar = średnica rurociągu)
- zawór spustowy DN15
- filtr siatkowy (rozmiar = średnica rurociągu)
- złącze samoodcinające DN20
- termomanometr 4,0 bar
- manometr 4,0 bar
- odpowietrznik automatyczny
- czujnik temperatury
- zasilanie i powrót instalacji ogrzewania (woda)
- zimna, ciepła woda użytkowa i cyrkulacja

Kotłownia gazowa		
I.p.	Osprzęt	Ilość
[-]	[-]	[szt lub m]
1	Kocioł na paliwo stałe opalany pelletem o mocy 11 kW, np. ONE 11 firmy Heiztechnik. Kocioł wyposażony w: + Pompę ochrony powrotu, + naczynie wzbiorcze, + zawór bezpieczeństwa, + obieg zasilania instalacji ciepłej wody użytkowej z pompą obiegową, + obieg instalacji ogrzewania z pompą obiegową i zaworem trójdrogowym, + nadstawka powiększająca pojemność zbiornika do 200 dm ³	1 kpl.
2	Powietrzna pompa ciepła do c.w.u. np. DHW400+ firmy Dimplex. Pojemność zbiornika 385 dm ³ , Przystosowana do pracy z kotłem na paliwo stałe	1
3	Pompa cyrkulacyjna bezdławnicowa np. Wilo Star Z Nova	2
4	Naczynie wzbiorcze workowe do wody pitnej np. Refix DD18 o pojemności 18 l	1
5	Zawór bezpieczeństwa typ 2115 3/4" 10 bar	1
	Zawory odcinające, zwrotne, filtry siatkowe, odpowietrzniki, zawory spustowe, złącza, manometry i termomanometry wg obmiaru na budowie	

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Sanitarna
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska
Tytuł rysunku:	Schemat źródła ciepła
	CO.04



Legenda:	
	Zimna woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
	Ciepła woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
	Cyrkulacja - rury wielowarstwowe lub PP
	Pion wody

UWAGA:
 1 - Instalację zaprojektowano w oparciu o system rur wielowarstwowych lub PP.
 2 - Podejścia do pojedynczych przyborów wykonać z rur o średnicy min. 16x2,0mm

Instalację wodociągową na kondygnacji piwnicznej i w pionach wykonać dla wody zimnej z rur PP PN16, dla rur wody ciepłej i cyrkulacji z PP PN20 stabil. Przewody na parterze i piętrze należy prowadzić w posadzce i wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal.

Na wypadek awarii lub demontażu każde podejście do urządzenia sanitarnego należy zaopatrzyć w zawór odcinający.

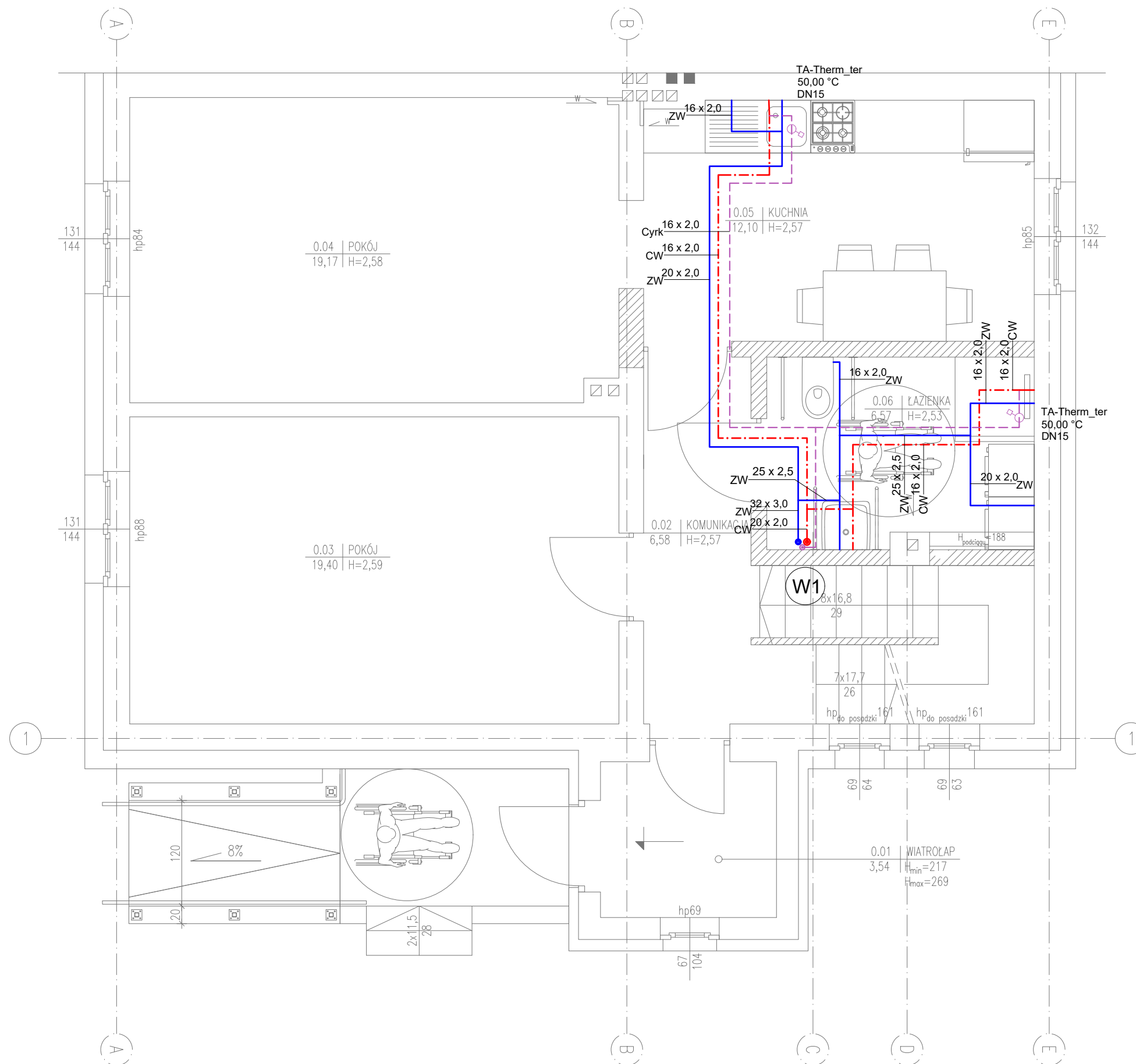
Wszystkie przewody należy izolować termicznie (izolacja wg części opisowej). Należy zachować spadek w kierunku zasilania.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stających i przesuwnych.

Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Możliwe jest prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych pod warunkiem zachowania właściwości akustycznych przegród.

 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Sanitarna	Data	06.2020r.
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska	Podpis	
Tytuł rysunku	RZUT PIWNICY Instalacja wodociągowa	Skala	1:50
		Arkusze	W.01



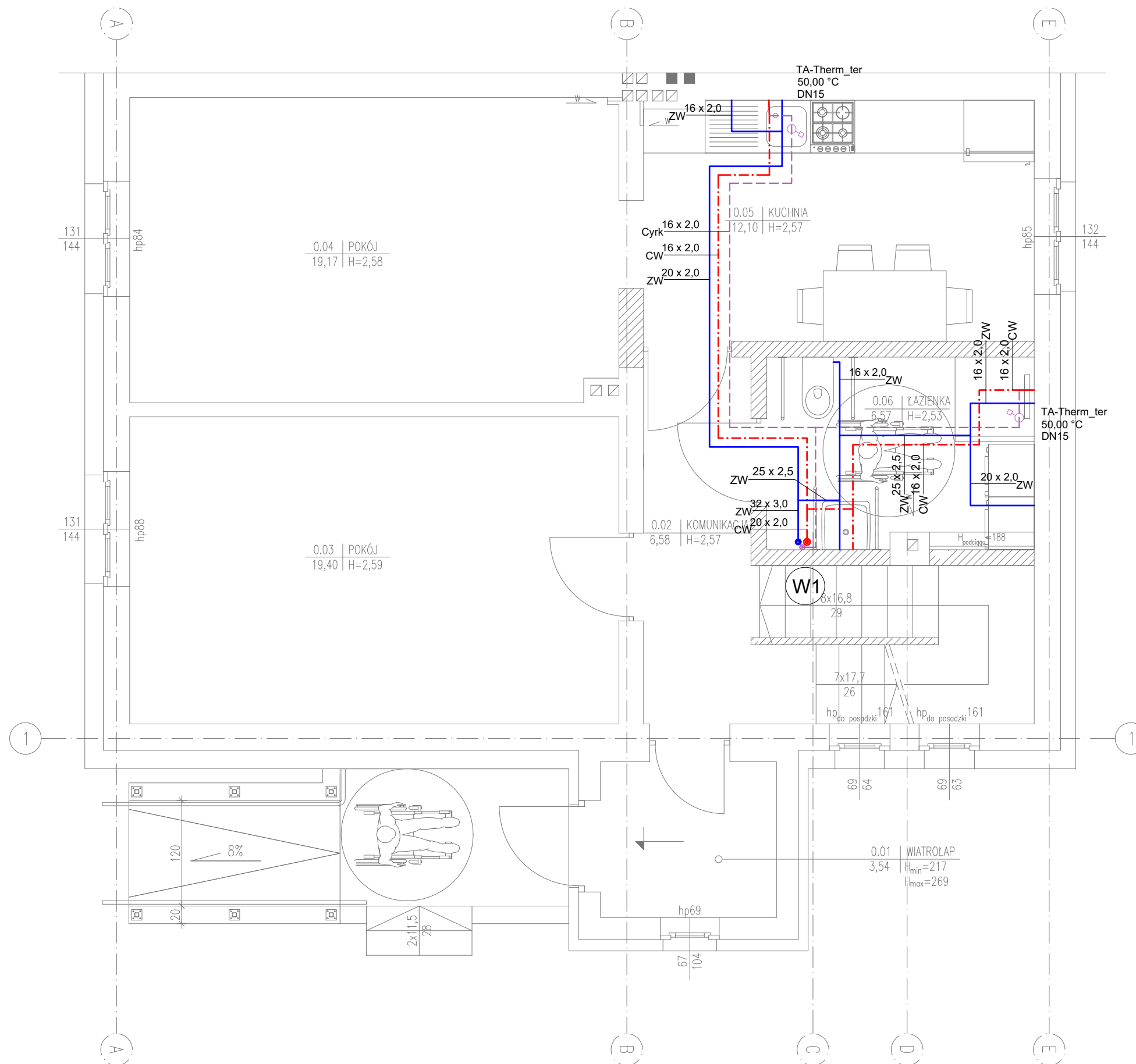
Legenda:

—	Zimna woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
—	Ciepła woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
—	Cyrkulacja - rury wielowarstwowe lub PP
⊙	Pion wody

UWAGA:
 1 - Instalację zaprojektowano w oparciu o system rur wielowarstwowych lub PP;
 2 - Podejścia do pojedynczych przyrządów wykonać z rur o średnicy min. 16x2,0mm

Instalację wodociągową na kondygnacji piwnicznej i w pionach wykonać dla wody zimnej z rur PP PN16, dla rur wody ciepłej i cyrkulacji z PP PN20 słabi. Przewody na parterze i piętrze należy prowadzić w posadzce i wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal.
 Na wypadek awarii lub demontażu każde podejście do urządzenia sanitarnego należy zaopatrzyć w zawór odcinający.
 Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (izolacja wg części opisowej). Należy zachować spadki w kierunku zasilania.
 Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty słabych i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.
 Możliwe jest prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych pod warunkiem zachowania właściwości akustycznych przegród.

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Sanitarna
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska
Tytuł rysunku:	RZUT PARTERU Instalacja wodociągowa
Wszelkie prawa zastrzeżone	



Legenda:
 — Zimna woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
 — Ciepła woda użytkowa - rury wielowarstwowe lub PP
 - - - - - Cyrkulacja - rury wielowarstwowe lub PP
 (W) Pion wody

UWAGA:
 1 - Instalację zaprojektowano w oparciu o system rur wielowarstwowych lub PP.
 2 - Podejścia do pojedynczych przyłączy wykonać z rur o średnicy min. 16x2,0mm

Instalację wodociągową na kondygnacji piwnicznej i w pionach wykonać dla wody zimnej z rur PP PN16, dla rur wody ciepłej i cyrkulacji z PP PN20 stabilizowane. Przewody na parterze i piętrze należy prowadzić w posadzce i wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal.

Na wypadek awarii lub demontażu każde podejście do urządzenia sanitarnego należy zaopatrzyć w zawór odciążający.

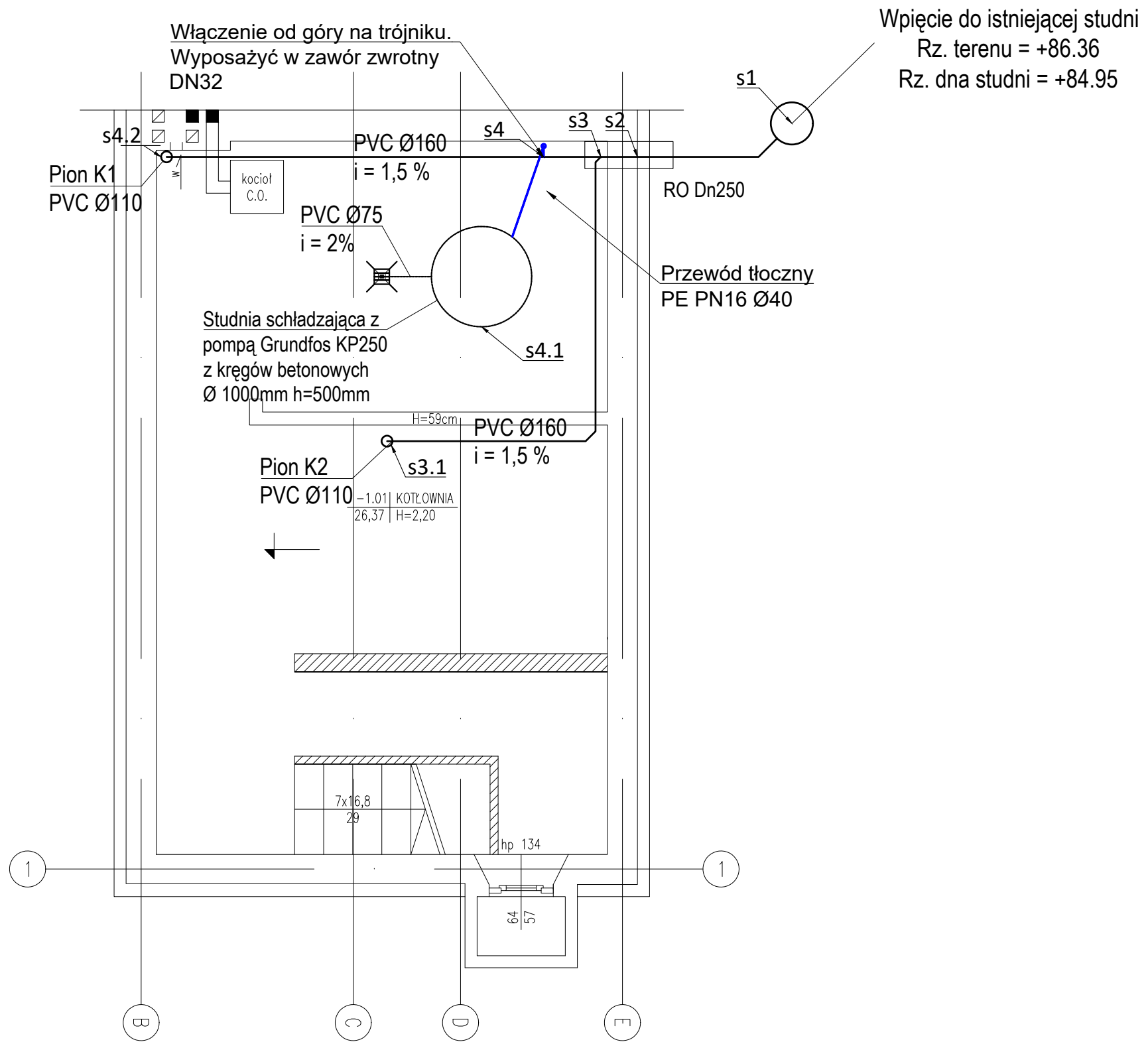
Wszystkie przewody należy zaizolować termicznie (izolacja wg części opisowej). Należy zachować spadek w kierunku zasilania.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stальных i przesuwnych.

Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Możliwe jest prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych pod warunkiem zachowania właściwości akustycznych przegród.

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Sanitarna
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska
Tytuł rysunku:	RZUT PODDASZA Instalacja wodociągowa
	1:50 W.03
Wszelkie prawa zastrzeżone	



Wpięcie do istniejącej studni
 Rz. terenu = +86.36
 Rz. dna studni = +84.95

LEGENDA:

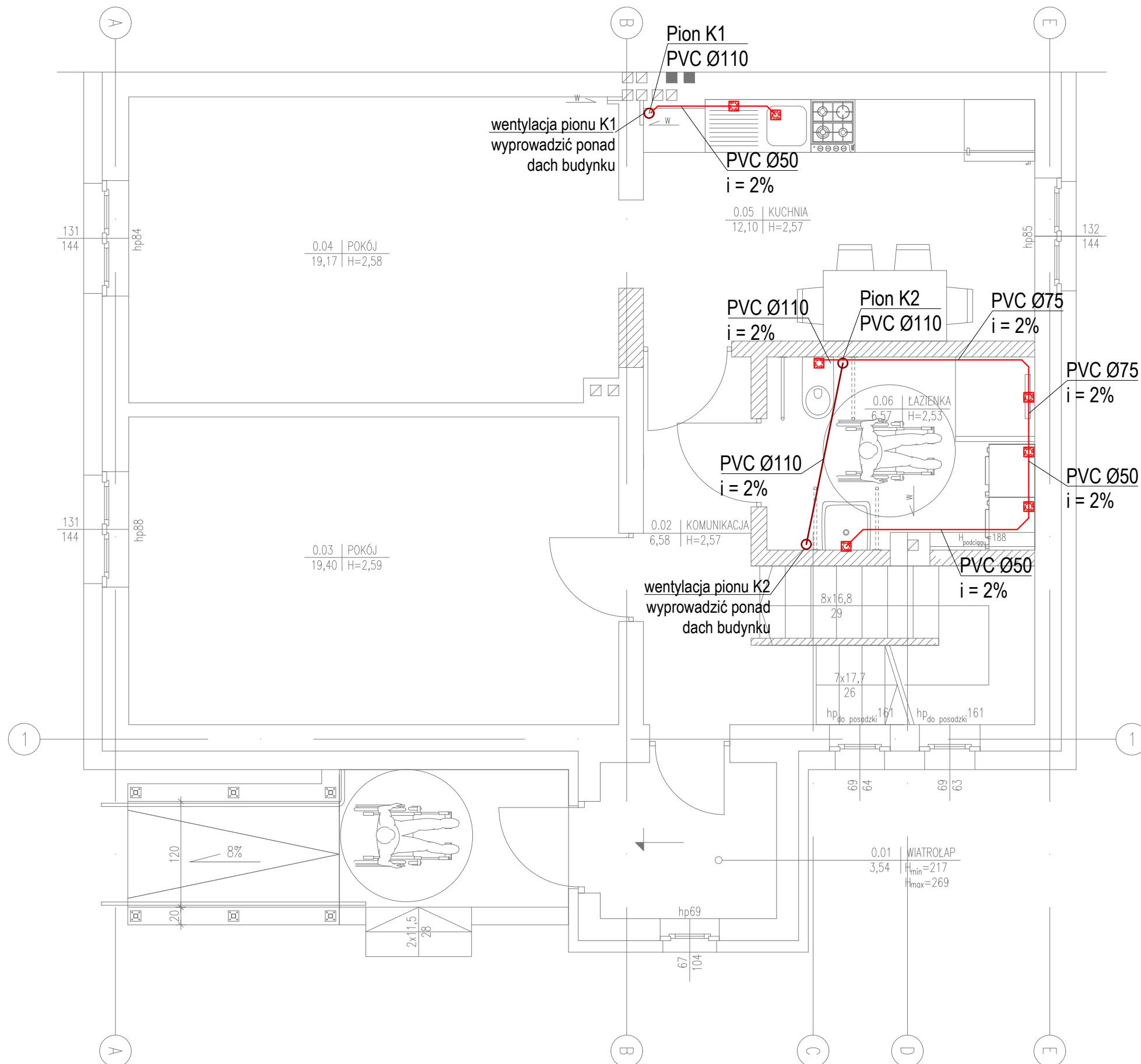
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE NADPOSADZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODSTROPOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODPOSADZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PRZEWÓD TŁOCZNY

Wysokości podejść do przyborów (liczona od wykończonej posadzki):

- umywalka: 560mm
- pralka: 600mm
- zlewozmywak: 500mm
- zmywarka: 500mm

Podjęcia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić w ścianach lub posadzkach. Minimalny spadek podejścia wynosi 2%.
 Nad posadzką pion wyprowadzony nad dach i zakończony wywiewkami. Wszystkie pionowe wyposażone w rewizje. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego powinien być wyposażony w zamknięcie wodne - syfon.
 Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stałych i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517	
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice
Branża:	Sanitarna
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska
Tytuł rysunku:	RZUT PIWNICY Instalacja kanalizacji sanitarnej
1:50	
K.01	



LEGENDA:

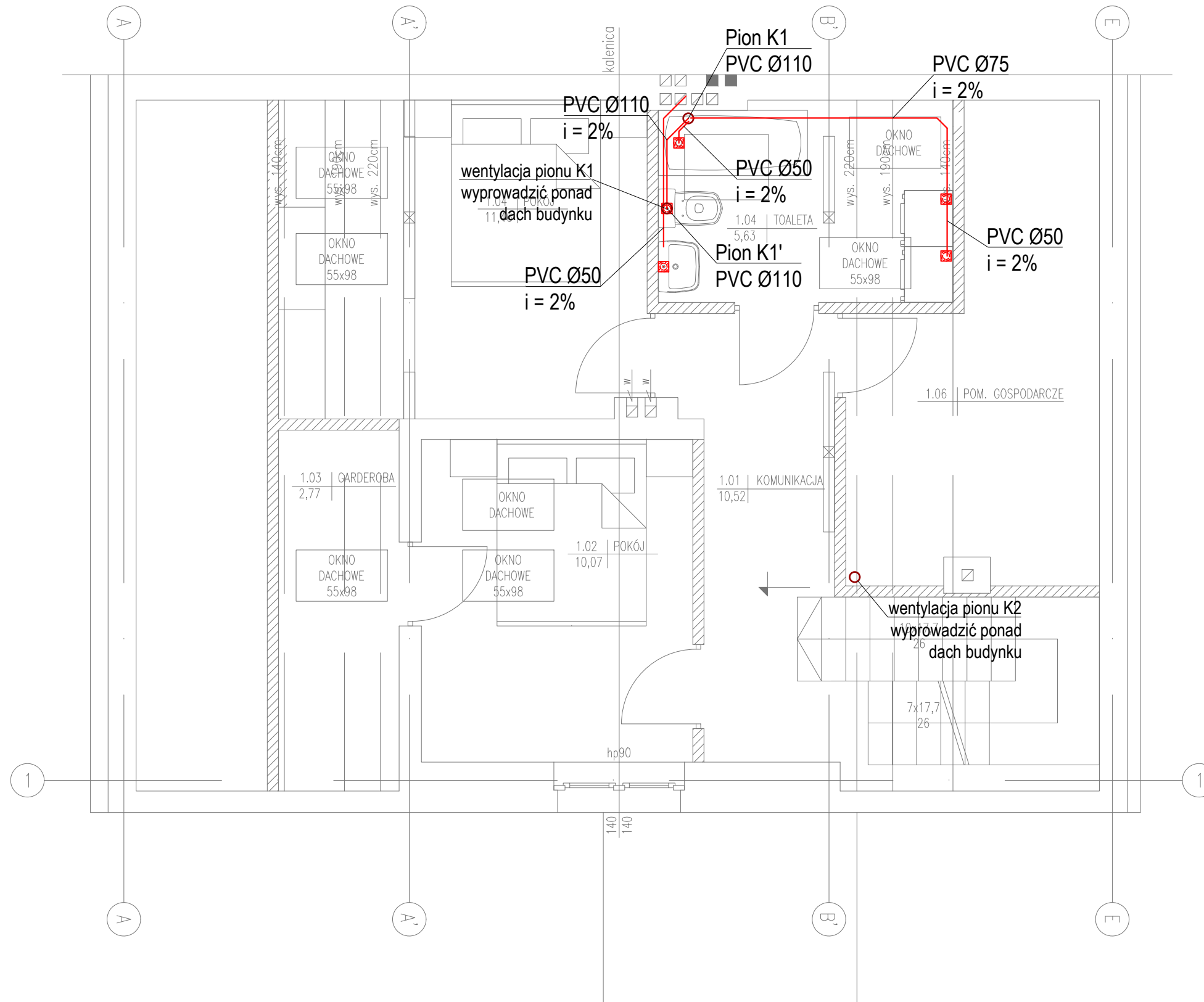
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE NADPOSAZDKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODSTROPOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODPOSAZDKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PRZEWÓD TŁOCZNY

Wysokości podejść do przyborów (liczona od wykończonej posadzki):

- umywalka: 560mm
- pralka: 600mm
- zlewozmywak: 500mm
- zmywarka: 500mm

Podjęcia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić w ścianach lub posadzkach. Minimalny spadek podejścia wynosi 2%
 Nad posadzką pionów wyprowadzonych nad dach i zakończonych wywiewkami. Wszystkie piony uzbrojone w rewizje. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne - syfon.
 Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stałych i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 1, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Sanitarna	Data: 06.2020r.
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis:
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska	Podpis:
Tytuł rysunku	RZUT PARTERU Instalacja kanalizacji sanitarnej	Skala: 1:50 Arkusz: K.02



LEGENDA:

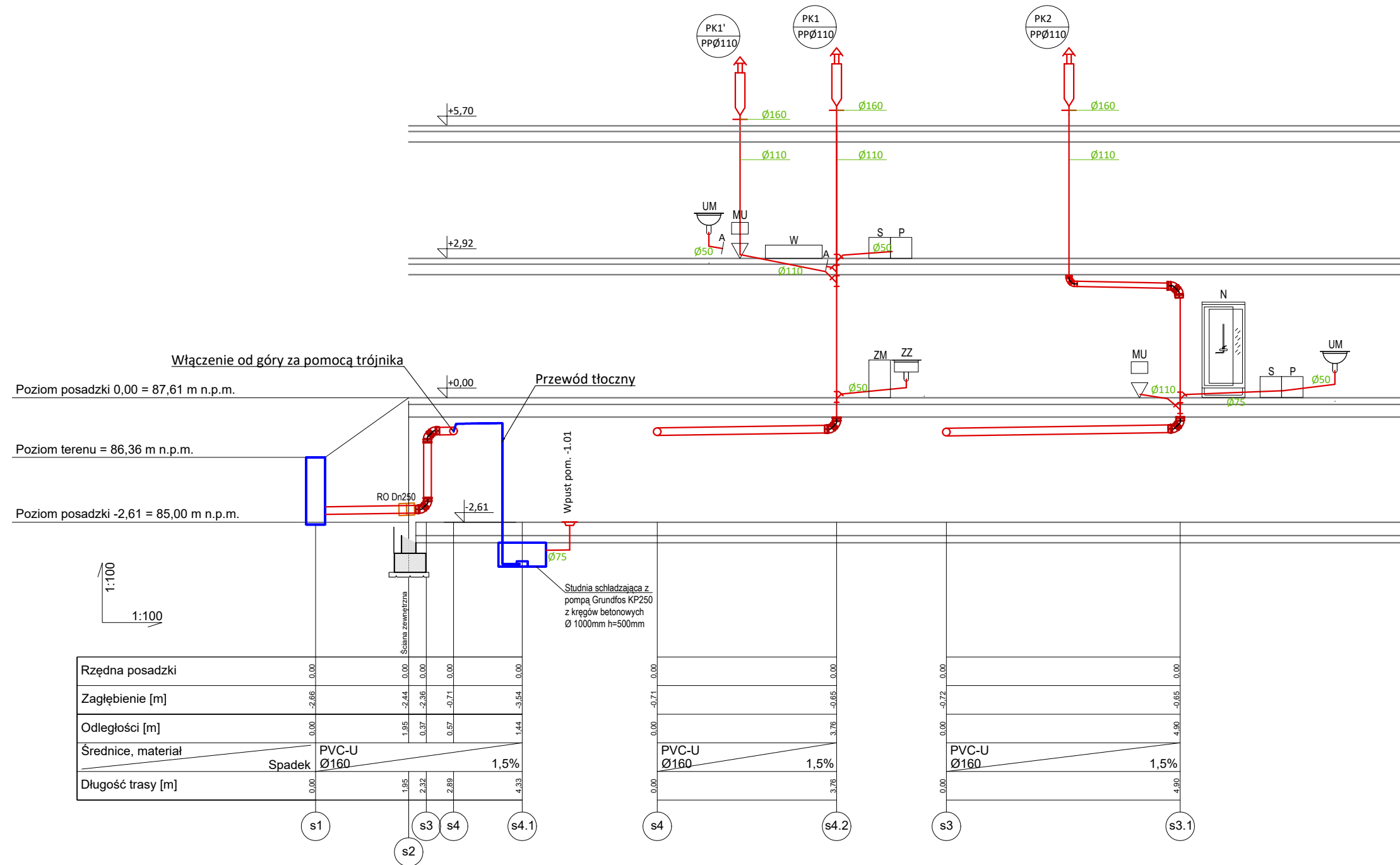
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE NADPODASZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODSTROPOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODPODASZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PRZEWÓD TŁOCZNY

Wysokości podejść do przyborów (liczone od wykończonej posadzki):

- umywalka: 560mm
- pralka: 600mm
- zlewozmywak: 500mm
- zmywarka: 500mm

Podjęcia do poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić w ścianach lub posadzkach. Minimalny spadek podejścia wynosi 2%.
 Nad posadzką pionny wyprowadzony nad dach i zakończony wywiewkami. Wszystkie pionny uzbrojone w rewizje. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne - syfon.
 Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stałych i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branżowych. Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

<p>BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>			
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 1, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Sanitarna	Data	06.2020r.
Projektował:	mgr inż. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Podzińska	Podpis	
Tytuł rysunku	RZUT PODDASZA Instalacja kanalizacji sanitarnej	Skala	1:50 K.03



LEGENDA:

- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE NADPOSAĐZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODSTROPOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PROWADZENIE PODPOSAĐZKOWE
- KANALIZACJA SANITARNA - PRZEWÓD TŁOCZNY

Wysokości podejść do przyborów (liczona od wykończonej posadzki):

- umywalka: 560mm
- pralka: 600mm
- zlewozmywak: 500mm
- zmywarka: 500mm

Podjeścia do poszczególnych przyborów sanitarnych naleŹy prowadzić w ścianach lub posadzkiach. Minimalny spadek podejścia wynosi 2%.
 Nad posadzka pionowy wyprowadzone nad dach i zakończone wywiewkami. Wszystkie piony uzbrojone w rewizje. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne - syfon.
 Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być wykonane w tulejach ochronnych. Podczas montowania rurociągów zachować zasady samokompensacji przewodów oraz właściwego montażu uchwyty stających i przesuwnych.
 Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami projektów branŹowych. Wszystkie prace budowlane naleŹy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montaŹowych", zasadami sztuki budowlanej i z zapisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także projektantem i za jego zgodą. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Rzędna posadzki	0,00	0,00	0,00	0,00
Zagłębienie [m]	-2,86	-2,44	-2,36	-3,64
Odległości [m]	0,00	1,95	0,37	1,44
Średnice, materiał	PVC-U Ø160			
Spadek	1,5%			
Długość trasy [m]	0,00	1,95	2,32	4,33

Rzędna posadzki	0,00	0,00	0,00
Zagłębienie [m]	-0,71	-0,65	-0,65
Odległości [m]	0,00	3,76	4,90
Średnice, materiał	PVC-U Ø160		
Spadek	1,5%		
Długość trasy [m]	0,00	3,76	4,90

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	Faza	PB
Adres obiektu:	Zawały 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawały, dz. nr 2071/28		
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawały 1, 87-123 Dobrzejewice		
BranŹa:	Sanitarna	Data	06.2020r.
Projektował:	mgr inŹ. Piotr Karwowski upr. nr KUP/0259/PWBS/19 w specjalności instalacyjnej b.o.	Podpis	
Opracowała:	mgr inŹ. Agnieszka Podzińska	Podpis	
Tytuł rysunku	ROZWINIĘCIE Instalacja kanalizacji sanitarnej	Skala	— K.04

Wszelkie prawa zastrzeŹone

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Spis zawartości dokumentacji

Opis techniczny:

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	79
2.0. ZAKRES OPRACOWANIA	79
2.1. Zasilanie budynku	79
2.2. Tablice rozdzielcze	79
2.2.1. Tablica rozdzielcza „TR1”	79
2.2.2. Tablica rozdzielcza „TR2”	80
2.2.3 Tablica rozdzielcza „TR3”	80
2.3. Instalacja oświetlenia	80
2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V	81
2.5. Instalacja 400 V	81
2.6. Instalacja wentylatorów	81
2.7. Instalacja telewizyjna.....	82
2.8. Główna szyna wyrównawcza	82
2.9. Ochrona od porażeń.....	82
3.0. UWAGI KOŃCOWE	83

Część rysunkowa:

E1 – Projekt instalacji elektrycznych. Rzut piwnicy.	skala: 1:100
E2 – Projekt instalacji elektrycznych. Rzut parteru.	skala: 1:100
E3 – Projekt instalacji elektrycznych. Rzut poddasza.	skala: 1:100
E4 - Schemat rozdzielnicy TR1	skala: szkic
E5 – Schemat rozdzielnicy TR2	skala: szkic
E6 – Schemat rozdzielnicy TR3	skala: szkic

OPIS TECHNICZNY

1.0. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

2.0. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- ułożenie kabla YKXS 5x10 mm²;
- instalację gniazd 230 V;
- instalację gniazd 400 V;
- instalację oświetleniową;
- instalację odgromową
- instalację telewizyjną

2.1. Zasilanie budynku

Zasilanie rozdzielnic budynku „TR1”, zaprojektowano kablem typu YKXS 5x10 mm² z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na granicy działki.

2.2. Tablice rozdzielcze

2.2.1. Tablica rozdzielcza „TR1”

Zaprojektowaną tablicę rozdzielczą „TR1” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne (do ostatecznej decyzji Inwestora).

Wewnątrz rozdzielnic należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, ogranicznik przepięć klasy „I+II/TI+TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe oraz wyłączniki nadprądowe z członem różnicowym o czułości 30 mA (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P) oraz zabezpieczenia poszczególnych obwodów (wyłączniki nadprądowe).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych 230 V i 400 V. Schemat tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

Punkt rozdziału szyny PEN na PE i N oraz szynę PE rozdzielnic należy uziemić, (połączyć z uziomem otokowym), tak aby uzyskać rezystancję $R \leq 10\Omega$.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.2.2. Tablica rozdzielcza „TR2”

Zaprojektowaną tablicę rozdzielczą „TR2” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Tablica będzie zasilana z wydzielonego obwodu tablicy rozdzielczej „TR1” przewodem YDY 5x4 mm².

Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne.

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, wyłączniki nadprądowe z członem różnicowym o czułości 30 mA (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Schematy tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.2.3 Tablica rozdzielcza „TR3”

Zaprojektowaną tablicę rozdzielczą „TR2” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Tablica będzie zasilana z wydzielonego obwodu tablicy rozdzielczej „TR1” przewodem YDY 5x6 mm².

Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne.

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, wyłączniki nadprądowe z członem różnicowym o czułości 30 mA (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Schematy tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.3. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm², YDYżo/YDYpżo 4x1,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej

pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz gospodarczych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44.

Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.60 m (do uzgodnienia z Inwestorem) mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszeki montażowej. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych wypustów oświetleniowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.4. Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalacje gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Osprzęt montować na wysokościach podanych na załączonych rysunkach. Ostateczną wysokość posadowienia gniazd oraz standard i kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.5. Instalacja 400 V

Instalacje 400 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 5x4 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

Lokalizację puszeki 400 V przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

2.6. Instalacja wentylatorów

Wentylatory w toalecie należy zasilić przewodem YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm² i podłączyć pod puszkę rozgałęźną oświetlenia toalety, tak aby załączenie wentylatora następowało wraz z załączeniem oświetlenia. Wyłączenie wentylatora powinno natomiast następować ze zwłoką po wyłączeniu oświetlenia.

Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TN-S”.

2.7. Instalacja telewizyjna

Instalację telewizyjną należy wykonać kablem koncentrycznym RG-6/19,0 dB układanym w RL18 pod tynkiem oddzielnym dla każdego pokoju. Przewody telewizyjne należy sprowadzić do projektowanej skrzynki TV, której lokalizację uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa. Do skrzynki TV podłączyć antenę dachową telewizji naziemnej, antenę satelitarną lub sygnał telewizji kablowej.

2.8. Główna szyna wyrównawcza

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą z bednarki FeZn 30x4 mm układanej na wspornikach ściennych. Do głównej szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie dostępne części przewodzące i połączyć ją z szyną „PE” w rozdzielni. Połączenia te należy oznakować kolorem żółto-zielonym.

Projektowane główne połączenia wyrównawcze należy wykonać w taki sposób aby łączyły ze sobą wszystkie metalowe ciągi instalacyjne wprowadzane do budynku, przewód ochronny instalacji elektrycznej oraz uziemienia sztuczne występujące w budynku (instalacja odgromowa). Do szyny wyrównawczej powinny być również dołączone metalowe konstrukcje i zbrojenia budynku.

Połączenia wyrównawcze główne budynku powinny łączyć ze sobą:

- przewody ochronne (ochronno-neutralne);
- wszystkie metalowe ciągi instalacyjne (woda, gaz, c.o., technologia itp.);
- wszystkie uziemienia naturalne i sztuczne (np. fundamentowe);
- metalowe konstrukcje i zbrojenie budynku.

Główną szynę wyrównawczą należy wykonać w pomieszczeniu kotłowni.

2.9. Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym „PE” należy połączyć kołki ochronne „PE” gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

Zgodnie z PN-HD 60364-4-41:2009 wszystkie obwody instalacji elektrycznych wewnątrz projektowanego budynku należy zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowoprądowym klasy (AC) o prądzie wyzwajającym 30 mA.

W poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych projektuje się miejscową szynę wyrównawczą do której należy podłączyć wszystkie części przewodzące dostępne z częściami przewodzącymi obcymi oraz szynę „PE” w rozdzielnicy głównej

w celu ograniczenia napięcia dotykowego (ekwipotencjalizacja). Przewody wyrównawcze należy stosować o przekroju minimum 4 mm² układane pod tynkiem.

Po zakończeniu robót elektrycznych i budowlanych, dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i badania wyłączników różnicowoprądowych przyrządami posiadającymi odpowiednie atesty.

2.10. Układanie kabli nn-0,4 kV

Projektowany kabel 0,4 kV należy ułożyć w wykopie na głębokości 0,7 m (mierzonej od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla - górnej warstwy).

Kabel układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10 cm warstwę piasku i 15 cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości 25 cm. Na końcach kabla pozostawić zapas co najmniej 2 m.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj.: typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla – skąd - dokąd, rok ułożenia i wykonawca.

Skrzyżowanie projektowanych kabli 0,4 kV z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuście ochronnym zgodnie z załączonymi rysunkami. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamuleniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających np. firmy „AROT” – typu „E”.

3.0. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- PN-EN 12464-1 Miejsca pracy we wnętrzach;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

UWAGA!

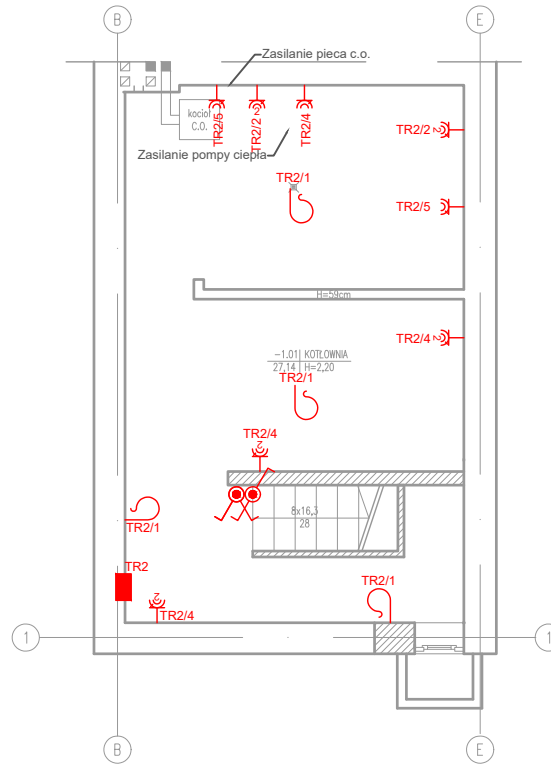
Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz warunkami technicznymi.

Niniejszy projekt „Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinne wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych”, w miejscowości Zawały 102a, 87-123 Dobrzejewice, dz. nr 2071/28, obw. 0019 Zawały, jedn. ewid. 041507_2, został wykonany zgodnie z art. 20, ust. 4 Prawa Budowlanego z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:
mgr inż. Michał Gruźlewski

CZĘŚĆ GRAFICZNA

piwnica



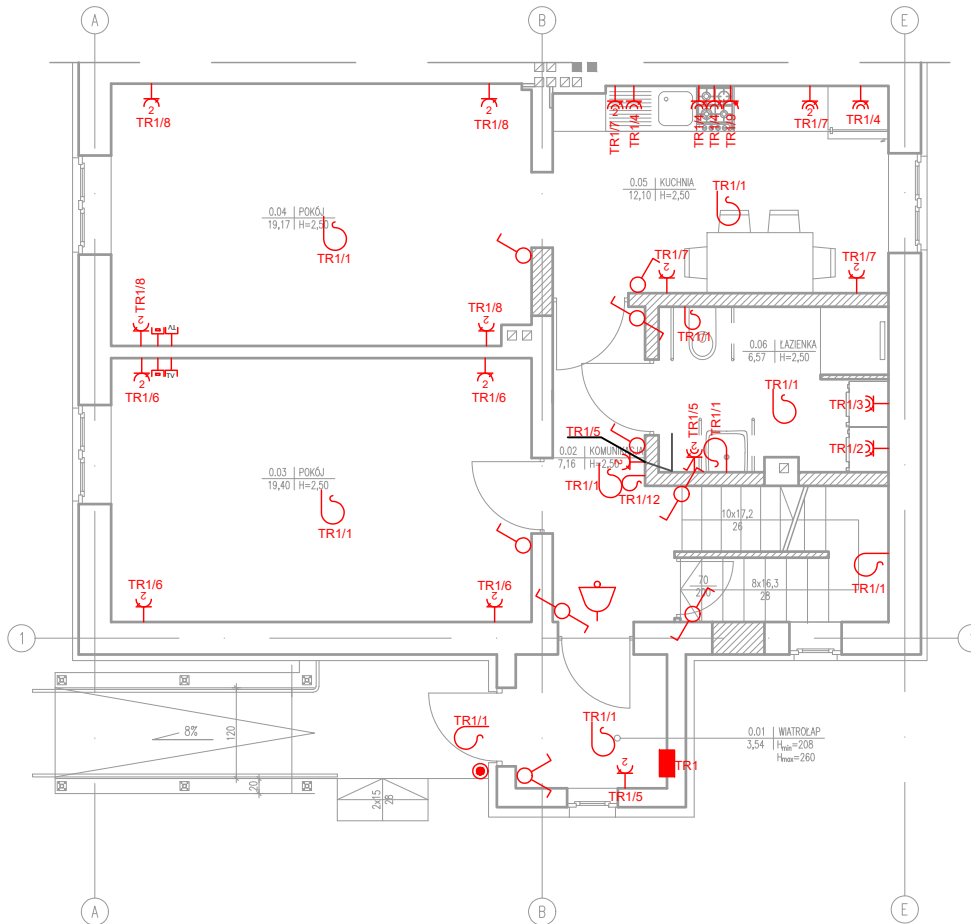
Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, trójfazowa
	Łącznik schodowy, jednobiegunowy, hermetyczne, IP 44
	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, hermetyczne, IP 44
	Tablica rozdzielcza wężkowa klasa ochronności I, IK 10, 250A, IP 44
	Wypust oświetleniowy, IP 20, 30W

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP. 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PZ017	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28		
Investor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice		
Branża:	Elektryczna	PZ018	07.2021r.
Projektował:	mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej b.o.	PZ019	
Opracowała:	mgr inż. Monika Gruzlewska	PZ020	
Tytuł rysunku:	RZUT PIWNICY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PZ021	1:100 E1

parter



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 44, 1 wtyk, 16A, trójfazowa
	Gniazdo z łącznikiem jednobiegunowym, podtynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik schodowy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik świecznikowy, jednobiegunowy, IP 20
	Oprawa IP 20, 1x30W
	Przycisk, jednobiegunowy, hermetyczne, IP 20
	Tablica rozdzielcza wgnękowa klasa ochrony I, 35/65/20 cm, 250A IP 44
	Wypust elektryczny, 16A, jednofazowa
	Wypust oświetleniowy sufitowy, IP 20, 30W

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 517

Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych

PB

Adres obiektu: Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28

Inwestor: Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice

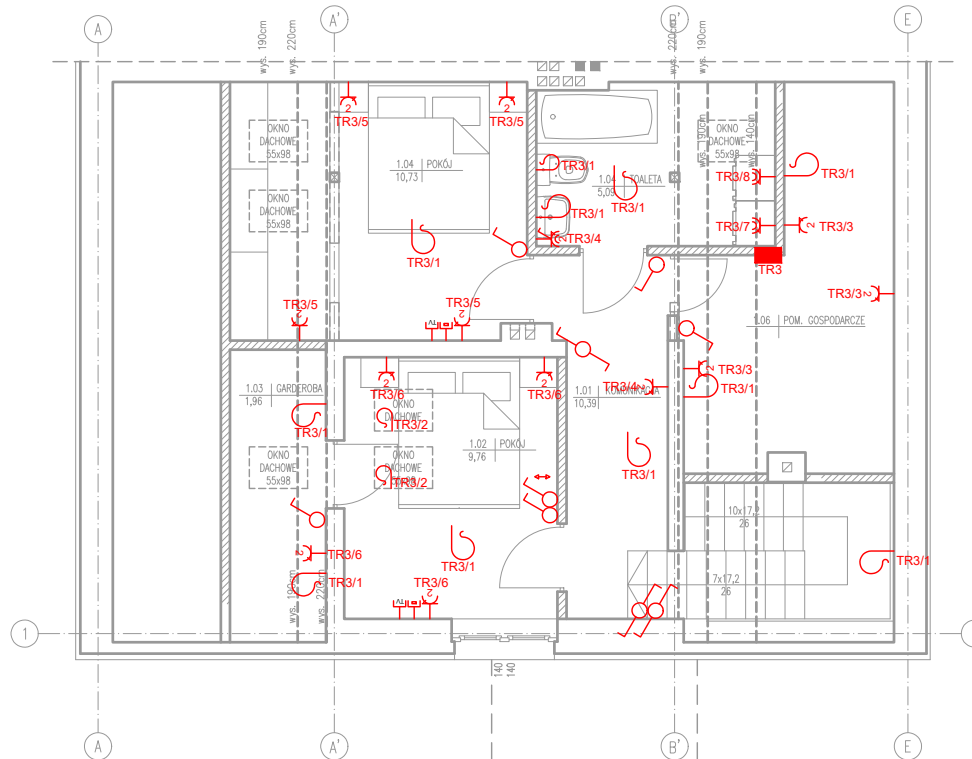
Branża: Elektryczna 07.201r.

Projektował: mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej b.o.

Opracowała: mgr inż. Monika Gruzlewska

Tytuł rysunku: RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE 1:100 E2

poddasze



Wkaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa
	Gniazdo podtynkowe, hermetyczne, uziomione, IP 44, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziomione, IP 20, 1 wtyk, 16A, jednofazowa
	Gniazdo podtynkowe, uziomione, IP 20, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Gniazdo z łącznikiem jednobiegunowym, podtynkowe, hermetyczne, uziomione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik schodowy, jednobiegunowy, IP 20
	Łącznik żaluzjowy, jednobiegunowy, IP 20
	Tablica rozdzielcza węgłowa klasa ochrony I, 35/65/20 cm, 250A IP 44
	Wypust elektryczny, 16A, jednofazowa
	Wypust oświetleniowy sufitowy, IP 20, 30W

strukturo
SZYMON WIŚNIEWSKI
 BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ
 NIP 956-218-45-76
 TEL. +48 696 700 317

Tytuł projektu: Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych
 Faza: **PB**

Adres obiektu: Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.e.w. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28

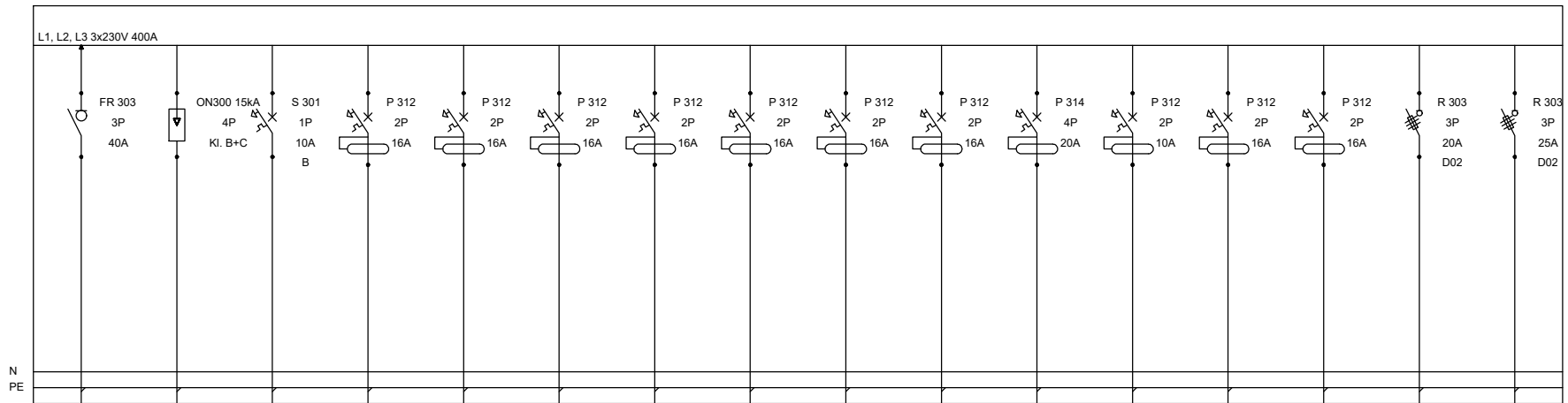
Investor: Nadesłnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice

Branża: Elektryczna
 Data: 07.2021r.

Projektował: mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej b.o.

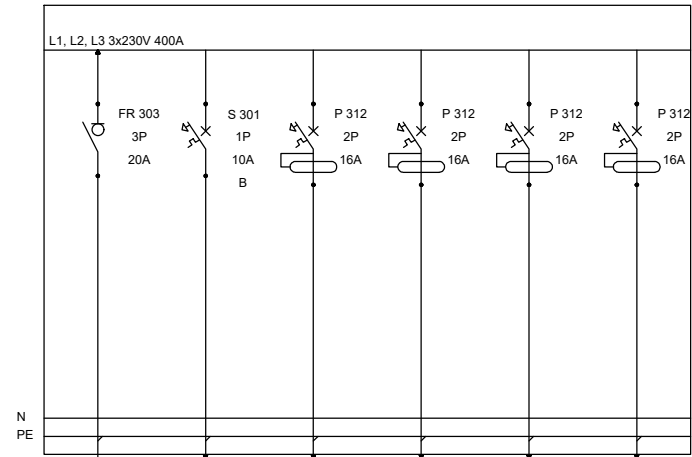
Opracowała: mgr inż. Monika Gruzlewska

Tytuł rysunku: RZUT PODDASZA INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 Skala: 1:100
 E3




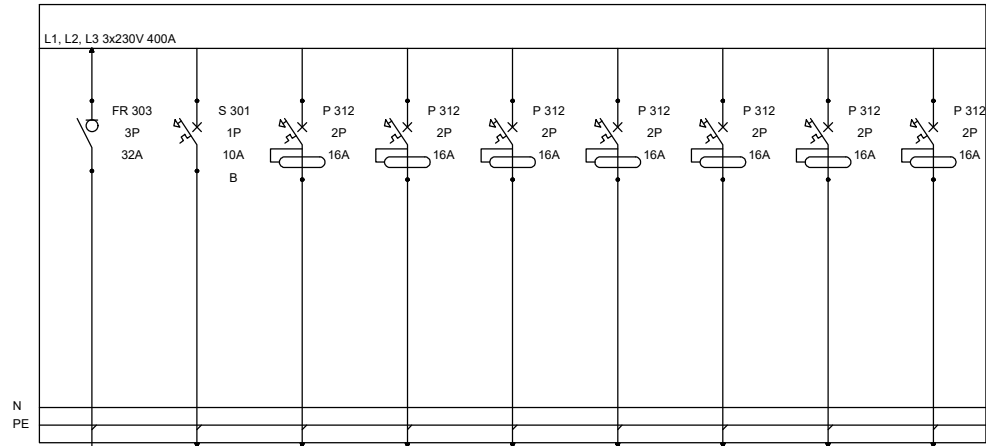
Nazwa	Zasilanie z ZKP zlokalizowanego na granicy działki	Ograniczniki przepięć	TR1/1 Oświetlenie	TR1/2 Zasilanie pralki	TR1/3 Zasilanie suszarki	TR1/4 Zasilanie urządzeń kuchennych	TR1/5 Gniazda ogólne	TR1/6 Gniazda ogólne	TR1/7 Gniazda ogólne	TR1/8 Gniazda ogólne	TR1/9 Zasilanie kuchni elektrycznej	TR1/10 Instalacja dzwonekowa	TR1/11 Zasilanie bramy wjazdowej	TR1/12 Zasilacz do podłogówki	Zasilanie TR2	Zasilanie TR3
Zaciski			L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE	L1,L2,L3,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE	L1,L2,L3,N,PE	L1,L2,L3,N,PE
Napięcie [V]	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	400	230	230	230	400	400
Moc zainstalowana Pi [kW]	40.87	-	0.57	0.50	2.00	5.45	2.20	2.40	2.40	2.40	3.00	0.03	0.30	0.30	6.62	12.70
Typ przewodu	YKXS 5x10	-	YDY 3x1.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 5x4	YDY 3x1.5	YKY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 5x4	YDY 5x6
Przekrój przewodu [mm]	10,0	-	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	1,5	2,5	2,5	4,0	6,0

<p>BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517</p>		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Elektryczna	07.2021r.
Projektował:	mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej b.o.	
Opracowała:	mgr inż. Monika Gruzlewska	
Tytuł rysunku:	SCHEMAT ROZDZIELNICY TR1	szkic E4



Nazwa	Zasilanie z TR1	TR2/1 Oświetlenie	TR2/2 Gniazda porządkowe	TR2/3 Gniazda porządkowe	TR2/4 Zasilanie pompy powietrznej	TR2/5 Zasilanie kotła c.o. i studni schładzającej
Zaciski		L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE
Napięcie [V]	400	230	230	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	5.62	0.12	1.20	1.80	2.00	1.50
Typ przewodu	YDY 5x4	YDY 3x1.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5
Przekrój przewodu [mm²]	4.0	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5

 strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadleśnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Elektryczna	07.2021r.
Projektował:	mgr inż. Michał Gruźlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej b.o.	
Opracowała:	mgr inż. Monika Gruźlewska	
Tytuł rysunku	SCHEMAT PODROZDZIENI TR2	szkic E5



Nazwa	Zasilanie z TR1	TR3/1 Oświetlenie	TR3/2 Zasilanie silowników okien dachowych	TR3/3 Gniazda ogólne	TR3/4 Gniazda ogólne	TR3/5 Gniazda ogólne	TR3/6 Gniazda ogólne	TR3/7 Zasilanie pralki	TR3/8 Zasilanie suszarki
Zaciski		L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE
Napięcie [V]	400	230	230	230	230	230	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	12,90	0,60	0,60	1,80	2,60	2,40	2,40	0,50	2,00
Typ przewodu	YDY 5x6	YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Przekrój przewodu [mm]	6,0	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

 strukturo SZYMON WIŚNIEWSKI BIURO: UL. KRASIŃSKIEGO 18-20/164, 87-100 TORUŃ NIP 956-218-45-76 TEL. +48 696 700 517		
Tytuł projektu:	Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego wraz z budową pochylm dla osób niepełnosprawnych	PB
Adres obiektu:	Zawaly 102a, 87-123 Dobrzejewice, j.ew. 041507_2, ob. 0019 Zawaly, dz. nr 2071/28	
Inwestor:	Nadlesnictwo Dobrzejewice ul. Zawaly 101, 87-123 Dobrzejewice	
Branża:	Elektryczna	07.2021r.
Projektował:	mgr inż. Michał Gruzlewski upr. nr POM/0201/POOE/11 w specjalności elektrycznej s.o.	
Opracowała:	mgr inż. Monika Gruzlewska	
Tytuł rysunku:	SCHEMAT PODROZDZIELNI TR3	szkic E6
<i>Wszelkie prawa zastrzeżone</i>		

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczam, że projekt techniczny:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO WRAZ Z BUDOWĄ
POCHYLNI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
ZAWAŁY 102 A, 87-123 DOBRZEJEWICE
DZ. NR 2071/28, OBRĘB 0019 ZAWAŁY
JEDNOSTKA EWID 041507_2**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. Piotr Wiorek

upr. proj. 314/SWOKK/2018

do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

KONSTRUKCJA:

mgr inż. Szymon Wiśniewski

upr. proj. KUP/0094/POOK/12

do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

BRANŻA SANITARNA:

mgr inż. Piotr Karwowski

upr. proj. KUP/0259/PWBS/19

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

mgr inż. Michał Gruźlewski

upr. nr POM/0201/POOE/11

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

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je**

Panu Szymonowi Wiśniewskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 24 czerwca 1984 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0094/POOK/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

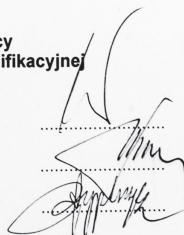
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klátecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:
1. Pan Szymon Wiśniewski
ul. Szosa Chełmińska 142/10
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Szymon Wiśniewski** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:


- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klátecki

inż. Franciszek Szypliński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-RQJ-32A-CU6 *

Pan Szymon Wiśniewski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0046/13
adres zamieszkania ul. Szosa Chełmińska 142/10, 87-100 Toruń
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-22 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: ŚOKK/UpB/10/18

Kielce, dnia 8 czerwca 2018 r.

DECYZJA nr 314/SWOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz.1332 t.j. z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j. z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Piotr Grzegorz Wiorek

urodzony w dniu 05.03.1990 r. w Kielcach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania

samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Przewodnicząca ŚOKK | arch. Zyta Samborska-Słowik |
| 2. Wiceprzewodniczący ŚOKK | arch. Andrzej Tracz |
| 3. Sekretarz ŚOKK | arch. Izabela Kułagowska |
| 4. Członek ŚOKK | arch. Bartosz Bernacki |
| 5. Członek ŚOKK | arch. Wojciech Głowacki |
| 6. Członek ŚOKK | arch. Marek Góra |
| 7. Członek ŚOKK | arch. Regina Kozakiewicz-Opałka |



Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Piotr Grzegorz Wiorek.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. A/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Grzegorz Wiorek

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **314/SWOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0290**.

Członek czynny od: 09-07-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2021 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0290-Y8BC-DA67-4E13-D67A



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0071/19
KUPOIIB/KK-0055-0190/19

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 5, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Piotr Tadeusz Karwowski
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 26 listopada 1992 r. w Toruniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0259/PWBS/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
bez ograniczeń.

Zgodnie art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. 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.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Justyna Sobczak-Piąstka
Wojciech Klatecki
Paweł Gonczorzewicz



Otrzymują:

1. Pan Piotr Tadeusz Karwowski
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 97A
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-287-T9B-QV6 *

Pan Piotr Tadeusz Karwowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0021/20
adres zamieszkania ul. Legionów 171/3, 87-100 Toruń
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świdłowska 17, 43/44
Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-14-98

syg. akt.216/FOM/OKK/11

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

DECYZJA

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

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ RAFAŁ GRUŻELEWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 17.05.1974 r. w Grudziądzu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **FOM/0201/POOE/11**

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w treści zapytania, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-5Z1-YJN-MND *

Pan Michał Rafał Gruzlewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0061/12
adres zamieszkania ul. Elfów 26, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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