

Jednostka projektowa	mgr inż. Marek Hołoga ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno					
Inwestor	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa inwestycji	BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO					
Obiekt	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie – OŚRODEK DZIENNY			Kategoria obiektu	XI	
Lokalizacja	WOJ. WIELKOPOLSKIE, GMINA KRZEMIENIEWO: jednostka ewid. 301301_2, obręb 0006 Górzno, dz. nr ewid. 227/1					
Rodzaj opracowania	PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA					
Nr wydania	01	Nr egzemplarza			Stadium	PT

Zespół projektowy:

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	architektura	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: WP-OIA/OOK/UpB/24/2007		
Projektant	mgr inż. Marek Hołoga	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	konstrukcja	
Sprawdzający	mgr inż. Jacek Werner	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej nr uprawnień: 856/86/Lo		
Opracowujący	mgr inż. Julita Wrzosek	-		

Spis zawartości opracowania:

1. Opis techniczny
2. Część graficzna
3. Załączniki

data opracowania i sprawdzenia 17 luty 2025 r.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

SPIS TREŚCI

1	Przedmiot inwestycji.....	4
2	Dane konstrukcyjno – budowlane	4
2.1	Podstawowe dane o obiekcie	4
2.2	Zestawienie pomieszczeń.....	4
2.3	Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe	6
2.3.1	Przyjęta konstrukcja odtworzenia fragmentu placu.....	14
2.3.2	Przyjęta konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych z kostki betonowej.....	15
2.4	Wykończenie zewnętrzne obiektu	15
2.5	Wykończenie wewnętrzne budynku	16
3	Warunki ochrony przeciwpożarowej	16
3.1	Dane o obiekcie.....	16
3.2	Charakterystyka zagrożenia pożarowego	16
3.3	Klasyfikacja pożarowa	16
3.4	Kategoria zagrożenia ludzi oraz liczba osób na każdej kondygnacji	16
3.5	Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe	17
3.6	Gęstość obciążenia ogniowego	17
3.7	Klasa odporności	17
3.7.1	Odporność pożarowa budynku:	17
3.7.2	Odporność ogniowa elementów budowlanych:	17
3.7.3	Klasa reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego	17
3.7.4	Stopień rozprzestrzeniania ognia	18
3.8	Ocena zagrożenia wybuchem	18
3.9	Warunki ewakuacji i strategii ewakuacji ludzi	18
3.10	Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.....	18
3.11	Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych	18
3.12	Scenariusze pożarowe	19
3.13	Wyposażenie w gaśnice	19
3.14	Przygotowanie obiektu do działań ratowniczych	19
	OŚWIADCZENIE.....	20

CZĘŚĆ GRAFICZNA	21
K1 – Rzut fundamentów	22
A1 – Rzut przyziemia	23
K2 – Rzut stropu przyziemia	24
A2 – Rzut I-go piętra	25
K3 – Rzut wieńców I-go piętra	26
K4 – Rzut stropu I-go piętra	27

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

A3 – Rzut ścian w przestrzeni poddasza	28
K5 – Rzut więźby dachowej	29
A4 – Rzut dachu	30
A5 – Przekrój A-A	31
A6 – Przekrój B-B	32
A7 – Przekrój C-C	33
A8 – Przekrój D-D	34
A9 – Przekrój E-E	35
A10 – Przekrój F-F	36
A11 – Przekrój G-G	37
A12 – Elewacja frontowa	38
A13 – Elewacja tylna	39
A14 – Elewacje boczne	40
A15 – Zestawienie stolarki drzwiowej - zewnętrznej	41
A16 – Zestawienie stolarki drzwiowej - wewnętrznej	42
A17 – Zestawienie stolarki okiennej	43
A18 – Zestawienie ścianek HPL	44
A19 – Pochylnia	45
K6 – Wierńce	46
K7 – Podciąg P1 i P2	47
K8 – Podciąg P1', P3 i P8	48
K9 – Podciąg P4 i P5	49
K10 – Podciąg P6 i P7	50
K11 – Słup S1	51
K12 – Schody – bieg nr 1	52
K13 – Schody – bieg nr 2	53
K14 – Belka schodów 1 i 2	54
K15 – Płyty żelbetowe szybu windowego i stropu nad piętrem	55
K16 – Kład ścian w osiach „3”; „10” i „F”	56
K17 – Kład ścian w osiach „G” i „H”	57
K18 – Kład ściany w osi „A”	58

<u>ZAŁĄCZNIKI</u>	59
--------------------------	-----------

Załącznik 1. Zaświadczenia projektantów i sprawdzających o ich przynależności do Izby Architektów/Inżynierów wraz z decyzjami upoważniającymi projektantów i sprawdzających do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	60 - 70
Załącznik 2. Obliczenia statyczne	71 – 95
Załącznik 3. Opinia geotechniczna	96 -111
Załącznik 3. Charakterystyka energetyczna budynku	112 -120

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

1 Przedmiot inwestycji

Całość przedmiotu opracowania dotyczy inwestycji pn. „Budowa budynku ośrodka dziennego dla dzieci oraz dla osób dorosłych obejmująca częściową rozbiórkę, przebudowę, rozbudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku gospodarczego” w m-ci Górzno.

Zakres inwestycji obejmuje:

- Rozbiórkę elementów zagospodarowania terenu kolidujących z budynkiem,
- Rozbiórkę fragmentu ogrodzenia,
- Rozbiórkę niewykorzystywanych stropodachów i ścian istniejącego budynku do poziomu fundamentów,
- Budowę polegającą na rozbudowie i przebudowie istniejącego budynku gospodarczego / technicznego,
- Zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku,
- Budowę nawierzchni utwardzonej,
- Budowę pochylni dla os. z niepełnosprawnościami – szt. 3,
- Budowę fragmentu ogrodzenia wraz z furtką,

wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi instalacjami zewnętrznymi zapewniającymi eksploatację obiektów zgodnie z jego przeznaczeniem.

2 Dane konstrukcyjno – budowlane

2.1 Podstawowe dane o obiekcie

Powierzchnia użytkowa obiektu:	809,60 m²
Powierzchnia zabudowy	504,31 m²
Kubatura:	5303,50 m³
Całkowita wysokość ponad poziom terenu	11,83 m
Szerokość elewacji frontowej obiektu:	42,32 m
Liczba kondygnacji	2

2.2 Zestawienie pomieszczeń

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia m ²
PARTER		
1/1	Klatka schodowa	23,22
1/2	Winda	3,14
1/3	Komunikacja	56,34
1/4	WC dla osób z niepełnosprawnościami	5,97
1/5	Pomieszczenie porządkowe z dziennym składowaniem odpadów medycznych i magazynem	5,58

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

	bielizny brudnej	
1/6	Pomieszczenie wirówek: wirówka kończyn górnych i wirówka kończyn dolnych	16,76
1/7	Magazyn bielizny czystej	3,68
1/8	Rozdzielnia NN	4,95
1/9	Serwerownia	1,43
1/10	Sala masażu suchego – częściowego	14,40
1/11	Biblioteka	34,71
1/12	Sala ćwiczeń – 1 osobowa	13,72
1/13	Szatnia męska typu podstawowego na 3 osoby	6,88
1/14	WC + umywalnia męska	5,79
1/15	WC + umywalnia damska	4,80
1/16	Szatnia damska typu podstawowego na 8 osób	10,25
1/17	Sala terapii zajęciowej – ćwiczenia sprawności manualnej, ćwiczenia samoobsługi	15,70
1/18	Szatnia pacjentów 2x5 osób z wypoczywalnią	15,87
1/19	Pomieszczenie socjalne pracowników	10,24
1/20	Sala ćwiczeń indywidualnych dla najmłodszych dzieci	19,42
1/21	Pomieszczenie techniczne	9,90
1/22	Pomieszczenie agregatu prądotwórczego	17,57
1/23	Magazyn	28,00
1/24	Pomieszczenie gospodarcze	10,08
1/25	Warsztat	15,85
1/26	Sala zajęć kinezyterapii – ćwiczenia indywidualne 2-3 osobowe grupy	32,61
1/27	Gabinet: psycholog, logopeda, lekarz – system zmianowy	14,36
RAZEM PARTER		401,22
PIERWSZE PIĘTRO		
2/1	Klatka schodowa	30,90
2/2	Winda	3,14
2/3	Komunikacja	22,29

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

2/4	WC damskie pracowników	3,96
2/5	WC męskie pracowników	7,33
2/6	Komunikacja	13,62
2/7	WC os. z niepełnosprawnościami z przebieralnią	14,57
2/8	Sala gimnastyczna	32,60
2/9	Sala terapii zajęciowej	23,04
2/10	Sala gimnastyczna	32,30
2/11	Szatnia chłopców typu podstawowego maksymalnie 30 osób	7,85
2/12	Ustęp ogólnodostępny dla chłopców	6,30
2/13	Ustęp ogólnodostępny dla dziewcząt	5,00
2/14	Szatnia typu podstawowego maksymalnie 20 osób	7,41
2/15	Klasa dla 5 uczniów	14,68
2/16	Klasa dla 5 uczniów	15,53
2/17	Sekretariat / Biuro Dyrektora	12,66
2/18	Komunikacja	15,83
2/19	Klasa dla 5 uczniów	15,18
2/20	Klasa dla 5 uczniów	14,38
2/21	Klasa dla 5 uczniów	15,18
2/22	Sala masażu suchego	10,50
2/23	Świetlica	23,91
2/24	Pokój nauczycielski	14,74
2/25	Klasa dla 5 uczniów	15,16
2/26	Klasa dla 5 uczniów	15,16
2/27	Klasa dla 5 uczniów	15,16
RAZEM PIERWSZE PIĘTRO		408,38
RAZEM CAŁOŚĆ		809,60

2.3 Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

- Wymiana gruntu – pod ławami fundamentowymi i płytą fundamentową z zachowaniem powiększenia ich obrysu o 20 cm w każdym kierunku należy usunąć nasypy niekontrolowane i glebę próchniczą oraz wymienić je na podsypkę piaskową zagęszczoną do $I_s=0,98$ o gr. od 20 cm do 95 cm oraz warstwę chudego betonu o gr. 10 cm.
Ostateczna grubość warstw zostanie dobrana na etapie realizacji.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Fundamenty – posadowienie obiektu bezpośrednio, poziom posadowienia fundamentów na głębokości minimum 1,30 m poniżej projektowanego poziomu terenu na gruncie rodzimym. Fundamenty zaprojektowano jako ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C20/25, o wym. 50x40, zbrojone 4xØ12, strzemiona Ø 6 co 30 cm stalą RB500 (A-IIIN). Projektuje się pozostawienie fundamentów w osiach 1 i B oraz wykonanie na nich wieńca o wym. 25x24 cm.
- Ściany fundamentowe – obiekt nie jest podpiwniczony, ściany fundamentowe należy wykonać z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej M5.
- Płyta fundamentowa szybu windy - płytę szybu gr. 30 cm o wymiarach 343 x 365 cm z betonu C20/25 zbroić podwójną siatką prętów Ø 12 w rozstawie co 15 cm stalą RB500 (A-IIIN).
- Płyta górna szybu windy - płytę szybu gr. 20 cm o wymiarach 236 x 200 cm z betonu C20/25 zbroić podwójną siatką prętów Ø 12 w rozstawie co 15 cm stalą RB500 (A-IIIN).
- Stropy i stropodachy – projektuje się strop gęstożebrowy typu Teriva 4,0/1 i 4,0/2 zgodnie z rysunkiem stropów. Pod centralą wentylacyjną projektuje się płytę żelbetową gr. 15 cm z betonu C20/25 zbroić podwójną siatką prętów Ø 8 w rozstawie co 15 cm stalą RB500 (A-IIIN).
- Wieżba – projektuje się wieżbę tradycyjną – dach mansardowy na części środkowej oraz dachy płaskie w prawym i lewym skrzydle budynku.

Elementy dachu mansardowego:

- K1-K5 - krokiew – 10 x 20 cm,
- KK1-KK2 - krokiew koszowa – 16 x 20 cm,
- B1-B9 - belka – 10 x 20 cm,
- PŁ1-PŁ5 - płatew – 16 x 20 cm,
- PŁ6-PŁ7 - płatew – 14 x 14 cm,
- S2-S4 - słup – 14 x 14 cm,
- S5 - słup w rozstawie co 60 cm – 4,5 x 14,5 cm,
- M - murłat – 14 x 14 cm,
- M1 - murłat – 14 x 5 cm.

- Słupy:
 - S1 – o wym. 25 x 25 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x Ø 12, strzemiona Ø6 co 9 i 17,5 cm – ilość słupów - 18 szt.
 - S2 – o wym. 14 x 14 cm z drewna min. C24 – ilość słupów - 6 szt.
 - S3 – o wym. 14 x 14 cm z drewna min. C24 – ilość słupów - 1 szt.
 - S4 – o wym. 14 x 14 cm z drewna min. C24 – ilość słupów - 6 szt.
 - S5 – o wym. 4,5 x 14,5 cm z drewna min. C24 – ilość słupów - 43 szt.
- Podciąg – projektuje się podciąg monolityczny z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, o wymiarach:
 - P1 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 5 x Ø 12 i górą 2 x Ø 12, strzemiona Ø 6 co 26,5 cm, ilość podciągów – 4 szt.
 - P1' - 25 x 40 cm zbrojony dołem 4 x Ø 12 i górą 2 x Ø 12, strzemiona Ø 6 co 25 cm, ilość podciągów – 1 szt.
 - P2 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 6 x Ø 12 i górą 2 x Ø 12, strzemiona Ø 6 co 27 cm,

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- ilość podciągów – 6 szt.
- P3 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 2 i 3 x $\emptyset$ 12 i górą 2 i 3 i 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 24, 26,5 i 27 cm, ilość podciągów – 1 szt.
 - P4 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 5 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 13 i 27 cm, ilość podciągów – 1 szt.
 - P5 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 2 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 26 cm, ilość podciągów – 2 szt.
 - P6 - 25 x 40 cm zbrojony dołem 2 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 26 cm, ilość podciągów – 2 szt.
 - P7 - 25 x 25 cm zbrojony dołem 2 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 15 cm, ilość podciągów – 1 szt.
 - P8 - 25 x 25 cm zbrojony dołem 3 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 15,5 cm, ilość podciągów – 1 szt.
- Wieniec:
 - Wieniec W1 - o wym. 25 x 24 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Wieniec W1' - o wym. 15 x 24 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Wieniec W2, W2.1, W2.2, W2.3 - o wym. 25 x 11 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Wieniec W3 - o wym. 25 x 30 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Wieniec W4 - o wym. 25 x 26 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Wieniec W5 - o wym. 25 x 15 cm z betonu C20/25, zbrojony stalą RB500, 4 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 20 cm.
 - Nadproża – projektuje się nadproża jako belki nadprożowe, strunobetonowe, prefabrykowane typu SBN 120/120.
 - Schody – wykonać jako dwubiegowe, płytowe, żelbetowe gr. 15 cm, zbrojone siatką prętów $\emptyset$ 12 co 18 cm, zbrojenie rozdzielcze $\emptyset$ 6 co 24 cm. Oparcie płyty schodów na fundamencie oraz na belce schodów 1 i 2. Beton C20/25, stal RB500, otulina 20 mm. Wysokość balustrady h=1,1 m. Belkę schodów 1 o wymiarach 25 x 35 cm zbroić dołem 6 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 16 i 22 cm.
Belkę schodów 2 o wymiarach 25 x 35 cm zbroić dołem 3 x $\emptyset$ 12 i górą 2 x $\emptyset$ 12, strzemiona $\emptyset$ 6 co 22 cm.
- Wymiarowanie schodów: 14x15x30 cm (pierwszy bieg) oraz 14x15x30 cm (drugi bieg).
- Ściany żelbetowe szybu windy – gr. 20 cm z betonu C20/25 zbroić podwójną siatką prętów $\emptyset$ ~~8~~¹² w rozstawie co 15 cm stalą RB500 (A-IIIIN).
 - Pochylnie dla os. niepełnosprawnych – wykonać z kostki betonowej.
 - Przy wejściach głównych projektuje się pochylnie o spadku 8% o szer. 1,2 m z krawężnikami o wys. 7 cm, Pochylnia na początku i na końcu biegu posiada place manewrowe o wym. 1,5 x 1,5 m. Pochwyty na wys. 75 cm i 90 cm. Rozstaw pochwyty na wys. 75cm wynosi 100 cm.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Profile pochwyty i poręczy o średnicy 35 mm. Preferowany kształt: eliptyczny ze spłaszczoną górą. Materiał, z którego wykonane są pochwyty musi gwarantować pewny uchwyt – np. stal oraz zapewniać odpowiednią opór niestwarzający ryzyka poślizgnięcia.
- Pochwyty przy pochylu należy wydłużyć o 30 cm po za bieg i odsunąć od ściany (lub innej przeszkody) o min. 5 cm.

- Ściana nadziemna zewnętrzna S1:
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 20 cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm.
- Ściana nadziemna zewnętrzna S1':
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 20 cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm.
- Ściana konstrukcyjna wewnętrzna oraz ściana oddzielenia p.poż. S2:
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm.
- Ściana działowa wewnętrzna S3:
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm,
 - Ściana murowana gr. 11,5 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm.
- Ściana wewnętrzna przy windzie S4:
 - Ściana żelbetowa gr. 20 cm,
 - Dylatacja gr. 2 cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5cm.
- Ściana zewnętrzna – od poziomu +15 cm do poziomu pierwszego gzymsu S5:
 - Tynk żywiczny gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 20 cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm.
- Ściana zewnętrzna – na wysokości cokołu S6:
 - Tynk żywiczny gr. 0,5 cm,
 - Izolacja termiczna ze styropianu HYDRO EPS 150-038 gr. 20 cm,
 - 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa),
 - Ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24 cm.
- Ściana zewnętrzna - fundamentowa S7:
 - Folia kubełkowa,
 - Izolacja termiczna ze styropianu HYDRO EPS 150-038 gr. 20 cm,

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa),
- Ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24 cm,
- 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa).
- Ściana zewnętrzna - attyka S8:
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 20 cm,
 - Ściana murowana gr. 11,5 cm,
 - Izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 0,2 mm,
 - Styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 10 cm,
 - Papa podkładowa gr. 3,5 mm,
 - Papa wierzchniego krycia gr. 5,2 mm.
- Ściana zewnętrzna – szczytowa w osi 3 i 10 (h ściany = 89 i 95 cm) S9:
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 20 cm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 0,2 mm,
 - Styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 20 cm,
 - Papa podkładowa gr. 3,5 mm,
 - Papa wierzchniego krycia gr. 5,2 mm.
- Ściana zewnętrzna – fundamentowa przy szachcie instalacyjnym S10:
 - Folia kubełkowa,
 - Izolacja termiczna ze styropianu HYDRO EPS 150-038 gr. 10 cm,
 - 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa),
 - Ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24 cm,
 - 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa).
- Ściana wewnętrzna – na poddaszu S11:
 - Płyta g-k gr. 1,25 cm,
 - Stelaż systemowy / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 14 cm,
 - Słupki konstrukcyjne / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 14,5 cm,
 - Paroizolacja 0,2 mm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Ściana zewnętrzna – fundamentowa przy windzie S12:
 - Folia kubełkowa,
 - Izolacja termiczna ze styropianu HYDRO EPS 150-038 gr. 10 cm,
 - 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa),
 - Ściana murowana z bloczków betonowych gr. 24 cm,
 - 2 x izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 1 mm (każda warstwa),
 - Dylatacja gr. 2 cm,
 - Ściana żelbetowa gr. 20 cm.
- Ściana wewnętrzna – na poddaszu w osi „F” S13:
 - Płyta g-k gr. 1,25 cm,
 - Stelaż systemowy / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 14 cm,

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Stelaż systemowy / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 14 cm,
 - Paroizolacja 0,2 mm,
 - Ściana murowana gr. 25 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm.
- Ściany boczne wystawek elewacji tylnej S14:
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 27 cm,
 - Wiatroizolacja,
 - Płyta OSB gr. 1,2 cm,
 - Szkielet drewniany 145 mm / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK) gr. 14,5 cm,
 - Paroizolacja 0,2 mm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Ściany boczne wystawek elewacji frontowej S15:
 - Tynk cienkowarstwowy gr. 0,5 cm,
 - Styropian EPS 70-040 $\lambda = 0,040$ W/mK gr. 20 cm,
 - Wiatroizolacja,
 - Płyta OSB gr. 1,2 cm,
 - Szkielet drewniany 145 mm / wełna mineralna $\lambda = 0,038$ W/mK) gr. 14,5 cm,
 - Paroizolacja 0,2 mm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Ściana zewnętrzna – pod wyłazy S16:
 - Gładź szpachlowa,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Ściana murowana gr. 11,5 cm,
 - Izolacja pionowa przeciwwilgociowa gr. 0,2 mm,
 - Styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 20 cm,
 - Papa podkładowa gr. 3,5 mm,
 - Papa wierzchniego krycia gr. 5,2 mm.
- Podłoga na gruncie P1:
 - Płytki ceramiczne gr. 1,0 cm,
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 15 cm,
 - Pozioma izolacja – 2x folia PE gr. 0,2 mm (każda warstwa),
 - Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów $\varnothing 4,5$ co 15 cm gr. 15 cm,
 - Chudy beton C8/10 gr. 10 cm,
 - Podsypka z grubego piasku $I_s=0,97$ gr. 30 cm.
- Podłoga na gruncie – pomieszczenia techniczne P1':
 - Płytki typu gres gr. 1,0 cm,
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 15 cm,
 - Pozioma izolacja – 2x folia PE gr. 0,2 mm (każda warstwa),

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów $\varnothing 4,5$ co 15 cm gr. 15 cm,
- Chudy beton C8/10 gr. 10 cm,
- Podsypka z grubego piasku $I_s=0,97$ gr. 30 cm.
- Strop nad parterem P2 – Teriva 4,0/1 :
 - Płytki ceramiczne gr. 1 cm,
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 5 cm,
 - Pozioma izolacja – 1x folia PE gr. 0,2 mm,
 - Strop Teriva 4,0/1 gr. 24 cm,
 - Pustka instalacyjna gr. 55 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Strop nad parterem P2 – Teriva 4,0/2 :
 - Płytki ceramiczne gr. 1 cm,
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 5 cm,
 - Pozioma izolacja – 1x folia PE gr. 0,2 mm,
 - Strop Teriva 4,0/2 gr. 30 cm,
 - Pustka instalacyjna gr. 49 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Strop nad parterem w pom. technicznym i agregatu P2' :
 - Płytki ceramiczne gr. 1 cm,
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-036 $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 5 cm,
 - Pozioma izolacja – 1x folia PE gr. 0,2 mm,
 - Strop Teriva 4,0/1 gr. 24 cm,
 - Tynk cementowo – wapienny gr. 1,5 cm.
- Strop nad piętrem P3:
 - Konstrukcja dachu / wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 20+10 cm,
 - Paroizolacja gr. 0,2 mm,
 - Sznurki parciane,
 - Pustka instalacyjna gr. 25 cm,
 - Pustka instalacyjna / podciąg gr. 40 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Podłoga na gruncie – szach windy i instalacyjny P4:
 - Wylewka betonowa na folii PE / instalacja ogrzewania podłogowego - wodnego gr. min. 7 cm,

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 10 cm,
 - Pozioma izolacja – 2x folia PE gr. 0,2 mm (każda warstwa),
 - Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów $\varnothing 12$ co 15 cm gr. 30 cm,
 - Chudy beton C8/10 gr. 10 cm,
 - Podsypka z grubego piasku $l_s=0,97$ gr. 30 cm.
- Dach D1:
 - Dachówka,
 - Łaty 50x40 mm,
 - Kontrłaty 40x25 mm,
 - Wiatroizolacja FWK - Klasa B-s1, d0,
 - Krokiew 10 x 20 cm.
- Dach D2:
 - Dachówka,
 - Łaty 50x40 mm,
 - Kontrłaty 40x25 mm,
 - Wiatroizolacja FWK - Klasa B-s1, d0,,
 - Krokiew 10 x 20 cm / izol. termiczna gr. 18 cm – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 20/18 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 10 cm / izol. termiczna gr. 10 cm – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 10 cm,
 - Izolacja pozioma – paroizolacja 0,2 mm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Dach z przekryciem blachą D3:
 - Blacha na rąbek stojący,
 - Deskowanie pełne gr. 30 mm,
 - Kontrłaty 40x25 mm,
 - Wiatroizolacja FWK - Klasa B-s1, d0,,
 - Krokiew 10 x 20 cm / izol. termiczna gr. 18 cm – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 20/18 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 10 cm / izol. termiczna gr. 10 cm – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 10 cm,
 - Izolacja pozioma – paroizolacja 0,2 mm,
 - Sznurki parciane,
 - Pustka instalacyjna / podciąg
 - 2x płyta gkf gr. 1,25 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Stropodach nad częścią prawą D4 :
 - Papa wierzchniego krycia gr. 0,52 cm,
 - Papa podkładowa gr. 0,35 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 28-62 cm,
 - Pozioma izolacja – 1x folia PE gr. 0,2 mm,
 - Strop Teriva 4,0/1 gr. 24 cm,
 - Pustka instalacyjna gr. 40 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Gładź szpachlowa.
- Stropodach nad częścią lewą D5 :
 - Papa wierzchniego krycia gr. 0,52 cm,
 - Papa podkładowa gr. 0,35 cm,
 - Izolacja termiczna styropian EPS 100-038 $\lambda = 0,038$ W/mK gr. 28-62 cm,
 - Pozioma izolacja – 1x folia PE gr. 0,2 mm,
 - Strop Teriva 4,0/2 gr. 30 cm,
 - Pustka instalacyjna gr. 40 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.
- Dach nad centralą wentylacyjną D6:
 - Dachówka,
 - Łaty 50x40 mm,
 - Kontrłaty 40x25 mm,
 - Wiatroizolacja FWK - Klasa B-s1, d0,
 - Krokiew 10 x 20 cm,
 - Belka B3 10x20 cm / izol. termiczna gr. 9 cm – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 20/9 cm,
 - Izolacja termiczna – wełna mineralna $\lambda = 0,036$ W/mK gr. 19 cm,
 - Ruszt stalowy gr. 5 cm,
 - Izolacja pozioma – paroizolacja 0,2 mm,
 - 2x płyta gkf gr. 1,5 cm,
 - Gładź szpachlowa.

2.3.1 Przyjęta konstrukcja odtworzenia fragmentu placu.

grubość cm	warstwa konstrukcyjna
8	Warstwa ścieralna – prefabrykowana kostka betonowa wibroprasowana
3	Warstwa wiążąca - podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:3
30	Podbudowa zasadnicza - grunt stabilizowany cementem, klasa C5/6
15	Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq 60\%$, (0-31,5mm)
56	ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

2.3.2 Przyjęta konstrukcja nawierzchni ciągów pieszych z kostki betonowej

grubość cm	warstwa konstrukcyjna
8	Warstwa ścieralna – prefabrykowana kostka betonowa wibroprasowana
5	Warstwa wiążąca - podsypka cementowo - piaskowa w stosunku 1:4
15	Podbudowa z tłucznia
28	ŁĄCZNA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI

2.4 Wykończenie zewnętrzne obiektu

- Opaska wokół budynku – wokół obiektu projektuje się opaskę z kostki betonowej. Szerokość opaski ok. 60 cm ze spadkiem 2% od obiektu. Opaska ograniczona obrzeżem betonowym.
- Elewacje – projektuje się elewacje proste tynkowane z gzymsami ozdobnymi oraz obramieniami stolarki okiennej i drzwiowej. Kolorystyka elewacji:
tynk cienkowarstwowy typu baranek (obramienia okien) - kolor kość słoniowa RAL 1014
tynk cienkowarstwowy typu baranek (dominujący kolor)- kolor jasna kość słoniowa RAL 1015
tynk cienkowarstwowy typu baranek (gzymsy, attyka, frontony) - kolor perłowa biel RAL 1013
tynk żywiczny (poniżej pierwszego gzymsu) - kolor kość słoniowa RAL 1014
dachówka - kolor ceglastoczerwony
- Okna – projektuje się okna PVC wg technologii wybranej firmy w kolorze biały . Zaleca się stosowanie okien wyposażonych w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiedni współczynnik infiltracji (w I, II, III strefie klimatycznej k_{max} /dla okien < 2,6), współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_{max} = 0,9$. Projektuje się okna czterodzielne z imitacją szprosów.
- Drzwi zewnętrzne – projektuje drzwi jedno i dwuskrzydłowe z naświetlami. Naświetla przeszklone szkłem gładkim. Projektuje się drzwi PVC (kolor drewnopodobny – złoty dąb) - typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy. Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U_{max} = 1,3$.
- Parapety:
Wewnętrzne – PVC kolor biały
Zewnętrzne – PVC kolor brąz
- Dach – projektuje się:
- dach płaski o spadku 3°, pokrycie papą,
- dach stromy mansardowy z lukarnami o kącie spadku połaci dachowych 60° i 30°, pokrycie dachówką w kolorze ceglastoczerwonym.
- Obróbki blacharskie - zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm.

PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Rynny i rury spustowe

Rury spustowe PVC – kolor szary. Rury mocować do ściany obejmami co 100 cm.

Rynny PVC – kolor szary. Rynny mocować ze spadkiem 0,5% w kierunku rur spustowych.

Projektuje się mocowanie za pomocą pasu podrynnowego.

2.5 Wykończenie wewnętrzne budynku

- Okładziny ściennie - w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się pokrycie ścian glazurą do poziomu min 2,1 m od poziomu posadzki.
- Posadzki – projektuje się posadzkę z płytek ceramicznych oraz płytek gresowych.
- Malowanie i powłoki zabezpieczające - ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi. Powierzchnie drewniane wewnątrz obiektu zabezpieczyć bejco-lakierem. Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję dachową dodatkowo środkami przeciw owadom i grzybom. Drewniane wykończenia dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bejco lakierami odpornymi na warunki atmosferyczne.
Słupy, belki i krokwie zabezpieczyć przeciwpożarowo (R30).
- Drzwi wewnętrzne - projektuje się drzwi wewnętrzne drewniane, ognioodporne zgodnie z rysunkiem stolarki drzwiowej. Do pomieszczeń higieniczno sanitarnych stosować drzwi z tulejami nawiewnymi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m². Drzwi otwierające się na korytarz wyposażać w samozamykacze. W drzwiach do pomieszczeń 2/4 i 2/5 stosować na tulejach klapy odcinające w razie pożaru.

UWAGA: Drzwi należy wyposażać w ograniczniki. Otwory drzwiowe należy dostosować do zamówionej stolarki. Podstawowym wyznacznikiem dla stolarki drzwiowej jest światło przejścia podane na rysunkach.

3 Warunki ochrony przeciwpożarowej

3.1 Dane o obiekcie

- liczba kondygnacji: 2,
- powierzchnia zabudowy: 504,31 m²,
- wysokość : 11,83 m.

Budynek Ośrodka Dziennego o konstrukcji murowanej, przykryty dachem płaskim o spadku 3° oraz mansardowym z lukarnami o kącie nachylenia głównej połaci dachowej 60° i 30°.

3.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W obiekcie nie występują materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój.

W obiekcie nie występują procesy technologiczne niebezpieczne pożarowo.

3.3 Klasyfikacja pożarowa

Obiekt klasyfikuje się do kategorii ZL II z częścią zakwalifikowaną do kategorii PM. Oddzielne strefy PM stanowią pomieszczenie rozdzielni i pomieszczenie agregatu prądotwórczego.

3.4 Kategoria zagrożenia ludzi oraz liczba osób na każdej kondygnacji

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL II.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

Parter – maksymalnie 22 osoby: 10 pacjentów oraz 12 osób personelu.

Piętro – maksymalnie 68 osób: 49 uczniów i 19 pracowników.

3.5 Podział obiektu na strefy pożarowe i dymowe

Obiekt zaprojektowano w czterech strefach pożarowych.

I strefa – pomieszczenie rozdzielni – powierzchnia strefy 4,95 m²

II strefa – pomieszczenie agregatu prądotwórczego – powierzchnia strefy 17,57 m²

III strefa – parter budynku – powierzchnia strefy 378,70 m²

IV strefa – piętro budynku – powierzchnia strefy 408,38 m²

Podział obiektu na strefy dymowe – jedna strefa dymowa.

3.6 Gęstość obciążenia ogniowego

Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: $q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$. W obiekcie nie występują materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w sposób ciągły.

3.7 Klasa odporności

3.7.1 Odporność pożarowa budynku:

Obiekt w klasie „C” odporności pożarowej.

3.7.2 Odporność ogniowa elementów budowlanych:

- Dla całego budynku
Ze względu na klasę „C” elementy konstrukcyjne powinny spełniać poniższe wymagania:
 - główna konstrukcja nośna - R 60
 - konstrukcja dachu – R 15
 - strop - REI 60
 - ściana zewnętrzna - (pas międzyokienny o szer. min. 80 cm) EI 30
 - ściany wewnętrzne – EI 15
 - przekrycie dachu – RE 15
- Dla pomieszczenia rozdzielni i agregatu
 - ściany i stropy REI 120
 - drzwi lub inne zamknięcia – EI 60
- Dla przedsionka przeciwpożarowego
 - drzwi lub inne zamknięcia – EI 30
 - obudowy przewodów i kabli elektrycznych – EI 60
- Dla klatki schodowej
 - drzwi – EIS 30
 - ściany – REI 60
 - bieg i spoczniki schodów – R60

3.7.3 Klasa reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

- Zakaz stosowania materiałów i wyrobów łatwo zapalnych.
- Wymogi przeciwpożarowe dotyczące podłóg – nie dotyczy – w obiekcie nie występują podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

- Zakaz stosowania łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia oraz wykładzin podłogowych – nie dotyczy - w obiekcie nie występują pomieszczenia, w których może przebywać jednocześnie 50 osób.
- Wymogi dotyczące pomieszczeń przeznaczonych dla dużej ilości osób – nie dotyczy - w obiekcie nie występują pomieszczenia do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci.
- Sufity - okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- Łazienki i sauny – okładziny ścienne – nie dotyczy.
- Zabezpieczenie palnych elementów wystroju wnętrz - palne elementy wystroju wnętrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

3.7.4 Stopień rozprzestrzeniania ognia

Wszystkie elementy zastosowane w budynku będą nie rozprzestrzeniające ognia.

3.8 Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem. Nie przewiduje się powstawania pyłów, włókien, gazów ani par mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

3.9 Warunki ewakuacji i strategii ewakuacji ludzi

Projektowane drzwi zewnętrzne otwierane na zewnątrz.

Przejście ewakuacyjne nie przekracza 40 m, prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia, a jego szerokość jest większa lub równa 0,9 m.

Wszystkie drzwi ewakuacyjne mają w świetle co najmniej wymiar 90+30/200 cm.

Drogi ewakuacyjne projektuje się o szerokości co najmniej 1,4 m i wysokości co najmniej 2,2 m.

Drzwi otwierające się na drogę ewakuacyjną wyposażono w samozamykacze.

Na drogach ewakuacyjnych nie występują spoczniki ze stopniami oraz schody zabiegowe.

Długość drogi ewakuacyjnej nie przekracza dla ZL II 10 m (w przy jednym dojściu) i 40 m (przy dwóch dojściach).

3.10 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

Projektuje się instalację odgromową zgodnie z Polskimi Normami.

W istniejącym obiekcie gospodarczym znajduje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, który po jego zadziałaniu odłącza zasilanie we wszystkich obiektach, zarówno tych istniejących jak i projektowanych – ze względu na rozbudowę obiektu przycisk PWP należy przenieść na elewację frontową budynku.

Projektuje się oddymianie klatki schodowej w formie 4 okien oddymiających o wymiarach 78/140 cm i łącznej powierzchni czynnej oddymiania minimum 1,75 m².

Napowietrzanie poprzez główne drzwi wejściowe, które należy wyposażyć w siłowniki elektryczne załączane z alarmem dymowym.

Projektuje się 4 hydranty wewnętrzne „25”. Trzy hydranty na pierwszym piętrze oraz jeden z wężem 30 m na parterze.

3.11 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Kanały instalacyjne wykonać z materiałów niepalnych.

Instalacje użytkowe wykonać zgodnie z projektami branżowymi.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”

3.12 Scenariusze pożarowe

Nie dotyczy

3.13 Wyposażenie w gaśnice

Obiekt należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe ABCDEF (4 lub 6 kg środka gaśniczego) w ilości wg poniższej zasady:

Jedna jednostka środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

3.14 Przygotowanie obiektu do działań ratowniczych

- Przeniesiony przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP wraz z nowo pobudowaną tablicą TPWP (tablicą przeciwpożarowego wyłącznika prądu)

- dojazd pożarowy (istniejący) drogą na terenie działki nr ewid. 227/1 . Dostęp do obiektu – bezkolizyjny z wyłączeniem jednego drzewa ,

- hydranty zewnętrzne (istniejące szt.2) na działce o nr ewid. 227/1,

- hydranty wewnętrzne dn 25 – szt. 4,

- oddymianie klatki schodowej,

- obiekt należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe ABCDEF w ilości wg poniższej zasady: jedna jednostka środka gaśniczego 2 kg zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni.

Maksymalna odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

Punkty poboru wody do wewnętrznego gaszenia pożaru – projektuje się cztery hydranty wewnętrzne.

Stałe urządzenia gaśnicze i lokalizacji ich nasad – nie dotyczy.

Dźwigi dla ekip ratowniczych i dojścia do nich – nie dotyczy.

Miejsce lokalizacji głównego wyłącznika prądu, drzwi ewakuacyjne, drzwi stanowiące wyjście na zewnątrz, miejsca lokalizacji hydrantów wewnętrznych oraz miejsca lokalizacji gaśnic należy odpowiednio oznakować zgodnie z PN.

**PROJEKT BUDOWLANY – PROJEKT TECHNICZNY TOM 1z3 BRANŻA ARCHITEKTONICZNA I
KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

**„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA CZĘŚCIOWĄ
ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU GOSPODARCZEGO”**

Leszno, 17 lutego 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana Katarzyna Sikorska – Józefiak numer uprawnień 21/WPOKK/2014, na podstawie art. 34. ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024r. poz. 725)

OŚWIADCZAM,

że PROJEKT TECHNICZNY dla zadania inwestycyjnego pt.:

**„BUDOWA BUDYNKU OŚRODKA DZIENNEGO DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH OBEJMUJĄCA
CZĘŚCIOWĄ ROZBIÓRKĘ, PRZEBUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
GOSPODARCZEGO”**

Zlokalizowanego na terenie dz. nr 227/1, jednostka ewid. 301301_2, obręb 0006 Górzno, gmina Krzemieniewo został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu , któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Projektant - mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska-Józefiak

UPRAWNIENIA 21/WPOKK/2014

Sprawdzający - mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska

UPRAWNIENIA WP-OIA/OKK/UpB/24/2007

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

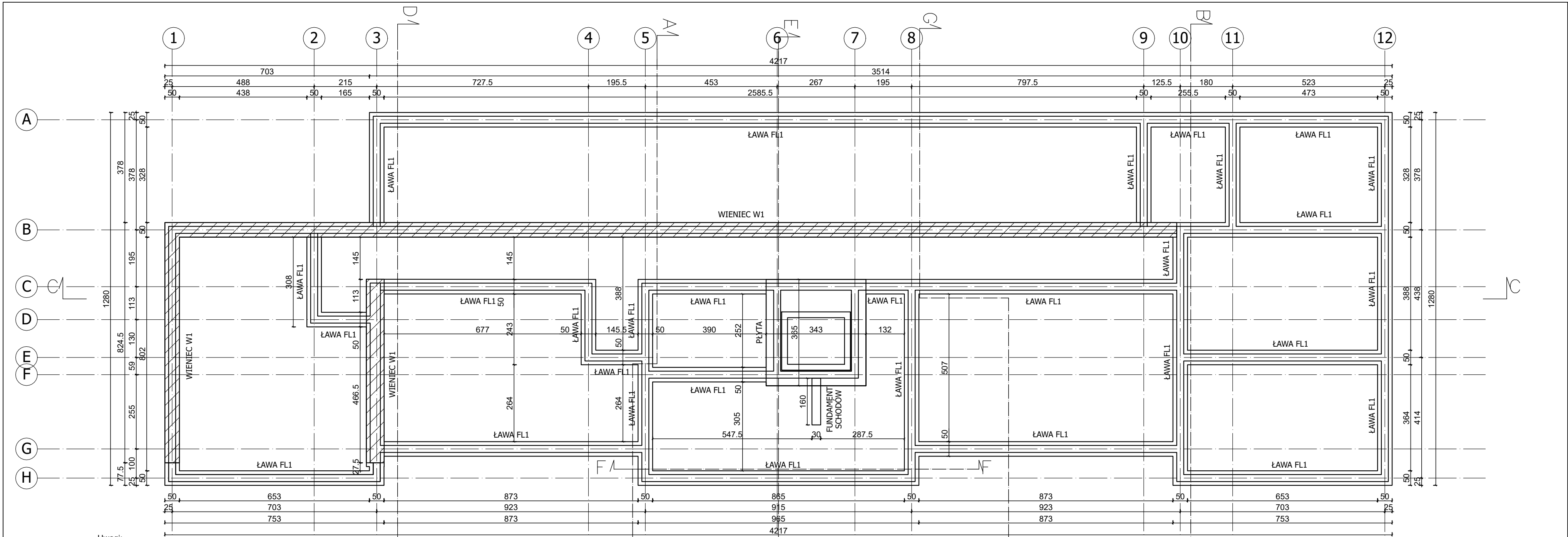
Projektant - mgr inż. Marek Hołoga

UPRAWNIENIA WKP/0393/POOK/21

Sprawdzający - mgr inż. Jan Jacek Werner

UPRAWNIENIA 856/86/Lo

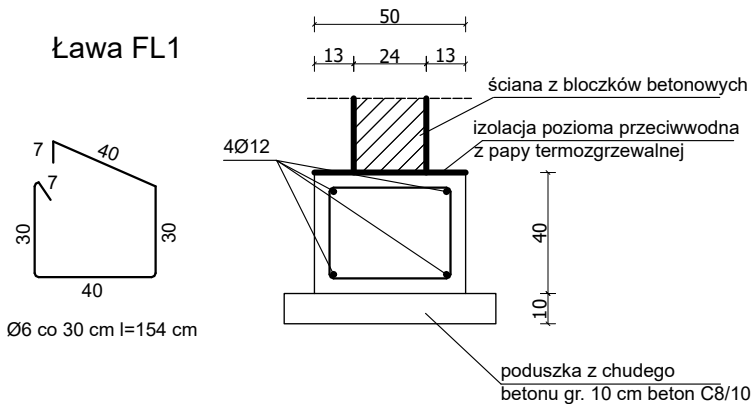
	CZĘŚĆ GRAFICZNA	
--	------------------------	--



Uwagi:

- W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć dno wykopu przed przenikaniem wody opadowej. Prace wykonywać w porze suchej, a bezpośrednio po wykonaniu wykopu dno zabezpieczyć 10 cm warstwą chudego betonu.
- W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy odpompować wodę z wykopu.
- Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić rodzaj oraz nośność podłoża gruntowego i ewentualnie skorygować założenia przyjęte w projekcie.
- Rzędna góry płyty fundamentowej szybu windy -1,30 m.

Ława FL1

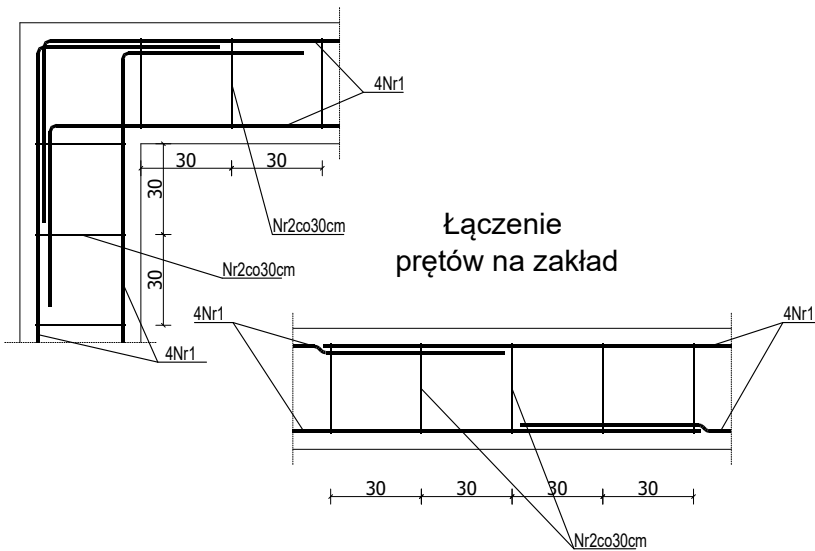


- Pod ławami fundamentowymi i płytą fundamentową z zachowaniem powiększenia ich obrysu o 20 cm w każdym kierunku należy usunąć nasypy niekontrolowane i glebę próchniczą oraz wymienić je na podsypkę piaskową zagęszczoną do $I_s=0,98$ o gr. od 20 cm do 95 cm oraz warstwę chudego betonu o gr. 10 cm. Ostateczna grubość warstw zostanie dobrana na etapie realizacji.

Zestawienie stali dla ławy FL1 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	154	4	6,16	
Długość całkowita wg średnic [m]				6,16	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,37	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,37	3,56
Masa całkowita [kg]				5	
Wykonać ok. 217 mb ławy. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					

Kotwienie prętów w narożach



LEGENDA :

ISTNIEJĄCE FUNDAMENTY

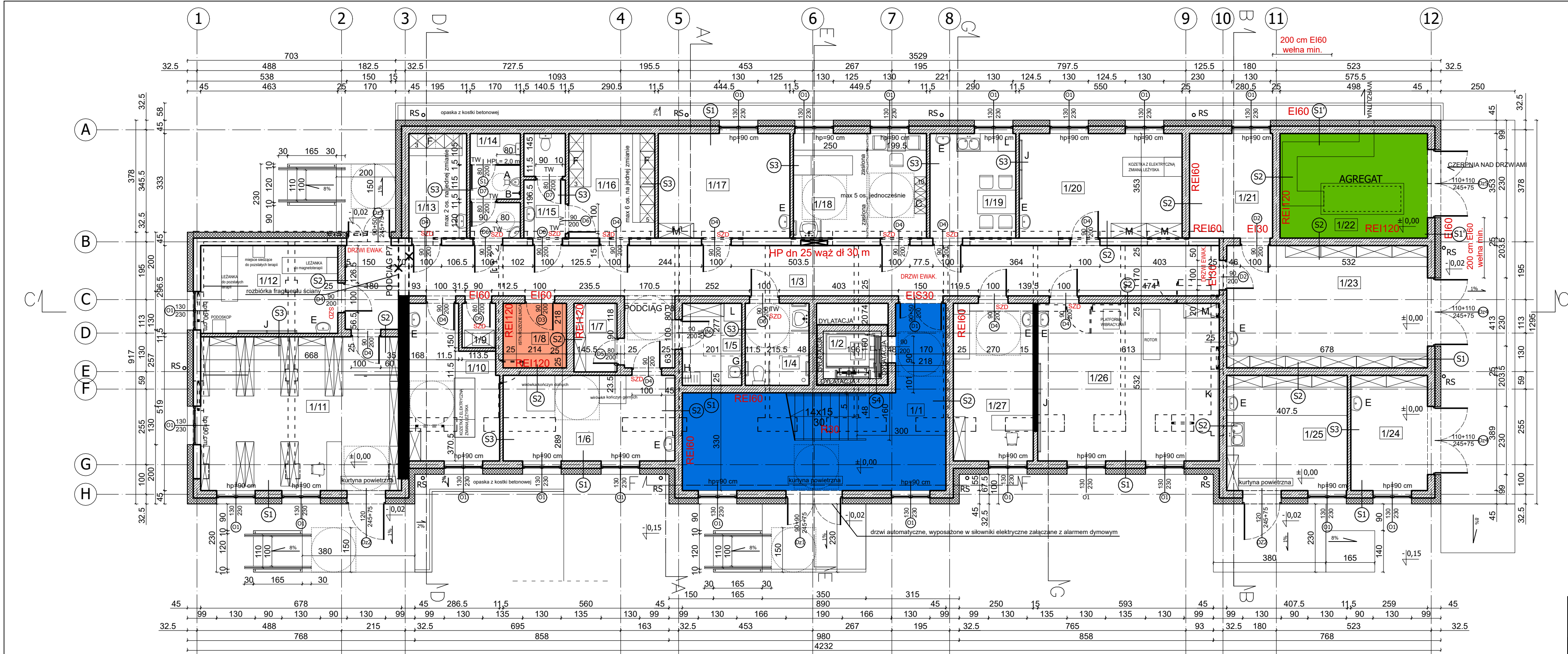
BETON C20/25
STAL RB500 (A-IIIN)

Inwestor :
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnio
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW			Skala: 1:100	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnio Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Branża: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	Data: 02.2025
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: -	Podpis:	Nr rysunku: K1



Nr	Nazwa pomieszczenia	m2
1/1	Klatka schodowa	23,22
1/2	Winda	3,14
1/3	Komunikacja	56,34
1/4	WC dla os. niepełnospr.	5,97
1/5	Pomieszczenie porządkowe z dziennym składowaniem odpadów medycznych i magazynem bielizny brudnej	5,58
1/6	Pomieszczenie wirówek: wirówka kończyn górnych i wirówka kończyn dolnych	16,76
1/7	Magazyn bielizny czystej	3,68
1/8	Rozdzielnia NN	4,95
1/9	Serwerownia	1,43
1/10	Sala masażu suchego - częściowego	14,40
1/11	Biblioteka	34,71
1/12	Sala ćwiczeń - 1 osobowa	13,72
1/13	Szatnia męska typu podstawowego na 3 osoby	6,88
1/14	WC + umywalnia męska	5,79
1/15	WC + umywalnia damska	4,80
1/16	Szatnia damska typu podstawowego na 8 osób	10,25
1/17	Sala terapii zajęciowej - ćwiczenia sprawności manualnej, ćwiczenia samoobsługi	15,70
1/18	Szatnia pacjentów 2x5 os. z wypoczywalnią	15,87
1/19	Pomieszczenie socjalne prac.	10,24
1/20	Sala ćwiczeń indywidualnych dla najmłodszych dzieci	19,42
1/21	Pomieszczenie techniczne	9,90
1/22	Pom. agregatu	17,57
1/23	Magazyn	28,00
1/24	Pom. gospodarcze	10,08
1/25	Warsztat	15,85
1/26	Sala zajęć kinezyterapii - ćwiczenia indywidualne 2-3 osobowe grupy	32,61
1/27	Gabinet: psycholog, logopeda, lekarz system zmianowy	14,36
Razem		401,22

LEGENDA:	
	POM. RODZIELNI - ODREBNA STREFA POŻAROWA
	POM. AGREGATU - ODREBNA STREFA POŻAROWA
	KLATKA SCHODOWA WYDZIELONA POŻAROWO

S1	Ściana zewnętrzna		S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna / oddzielenia	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm		Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm		Pustak ceramiczny	25 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm		Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm			
S1'	Ściana zewnętrzna		S3	Ściana wewnętrzna działowa	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm		Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Wetna mineralna	20 cm		Pustak ceramiczny	11,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm		Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm			
			S4	Ściana wewnętrzna przy windzie	
				Ściana żelbetowa	20 cm
				Dylatacja	2 cm
				Pustak ceramiczny	25 cm
				Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

LEGENDA:	
	ŚCIANY DO ZACHOWANIA
	PROJEKTOWANE ŚCIANY NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH
	PROJEKTOWANE ŚCIANY
	ISTN. ŚCIANY DO ROZBIÓRKI

LEGENDA WYPOSAŻENIA:	
A	KRATKA ODPLYWOWA
B	PUNKT CZERPALNY WODY
C	SZAFKA DWUDZIELNA GÓRA/DÓŁ 25/90+90 CM
E	ZESTAW UMYWALKOWY (umywalka, mydło w płynie, środek do dezynfekcji rąk, ręczniki papierowe, kosz na śmieci z pokrywą)
F	SZAFKA DWUDZIELNA 50/60/180 CM + ŁAWECZKA STAŁA
G	ZLEW JEDNOKOMOROWY H ZAWIESZENIA 50 CM
H	KRATKA DO SKŁADOWANIA BIELIZNY BRUDNEJ

LEGENDA WYPOSAŻENIA - POMIESZCZENIA REHABILITACYJNE:	
K	LUSTRO
J	DRABINKI STAŁE
M	SZAFKA NA SPRZĘT 120/50/200 cm - bez ostrych krawędzi

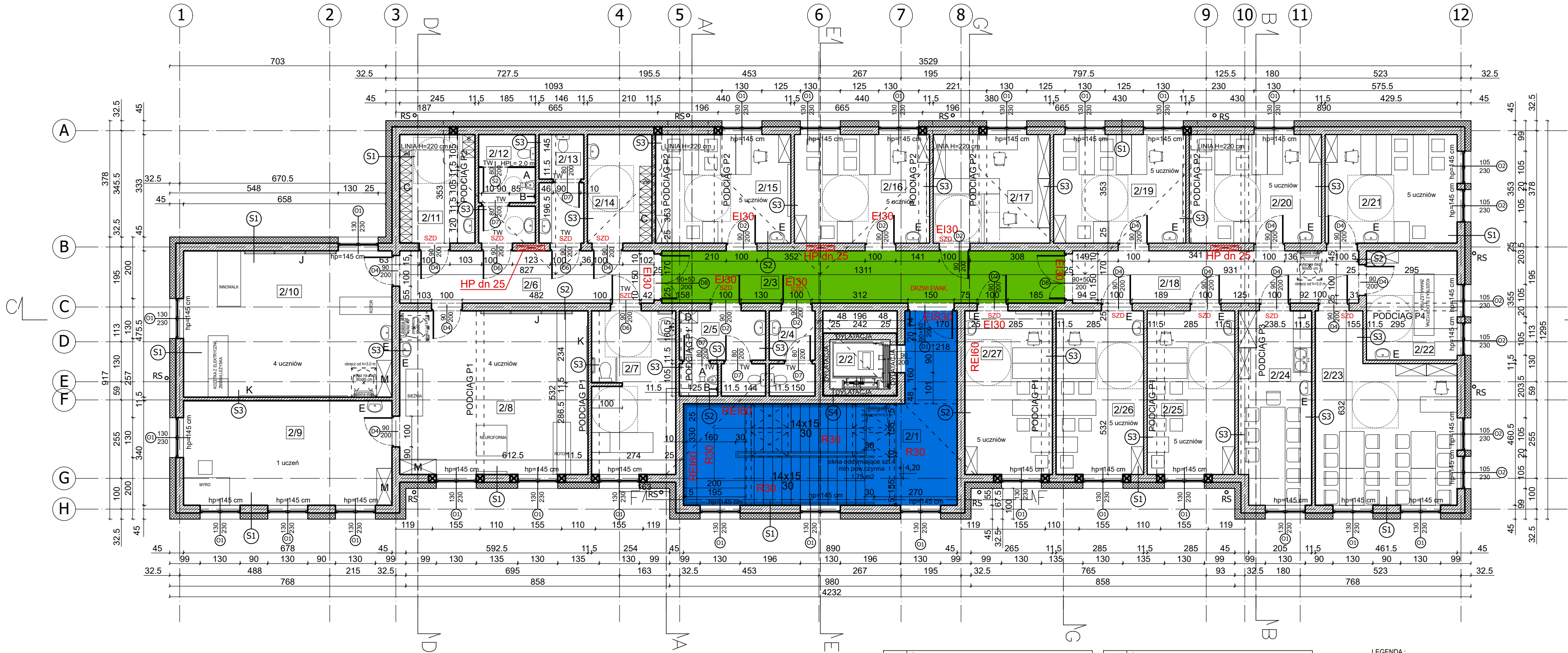
LEGENDA DRZWI:	
TW	TULEJE WENTYLACYJNE
SZD	SAMOZAMYKACZ

LEGENDA WYPOSAŻENIA - POMIESZCZENIA REHABILITACYJNE:	
K	LUSTRO
J	DRABINKI STAŁE
M	SZAFKA NA SPRZĘT 120/50/200 cm - bez ostrych krawędzi

ZESTWIENIE PRACOWNIKÓW:	
6	KOBIET I 2 MEZCZYZYN - fizjoterapeuci
2	pracowników biurowych (psycholog i logopeda)
1	lekarz

P.P.P. = 106,90 m npm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU		Skala: 1:100	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Branża: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Architektura Nr uprawnień: WP-GIA/OKK/UpB/ 24/2007	Data: 02.2025
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/P00K/21	
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Nr rysunku: A1



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S3	Ściana wewnętrzna działowa	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	11,5 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S4	Ściana wewnętrzna przy windzie	
	Ściana żelbetowa	20 cm
	Dylatacja	2 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

PRZEDSIONEK PRZECIWOPOŻAROWY
KLATKA SCHODOWA WYDZIELONA POŻAROWO

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. podłogi m2	Pow. użytkowa m2
2/1	Klatka schodowa	30,90	taka sama jak powierzchnia podłogi
2/2	Winda	3,14	
2/3	Komunikacja - przed. przeciwpożarowy	22,29	
2/4	WC damskie pracowników	3,96	
2/5	WC męskie pracowników	7,33	
2/6	Komunikacja	13,62	
2/7	WC os. niepełnospr. z przebieralnią	14,57	7,85
2/8	Sala gimnastyczna	32,60	
2/9	Sala terapii zajęciowej	23,04	
2/10	Sala gimnastyczna	32,30	
2/11	Szatnia chłopców typu podstawowego maksymalnie 30 osób	8,65	
2/12	Ustęp ogólnodostępny dla chłopców	6,30	taka sama jak powierzchnia podłogi
2/13	Ustęp ogólnodostępny dla dziewcząt	5,00	
2/14	Szatnia dziewcząt typu podstawowego maksymalnie 20 osób	7,41	
2/15	Klasa 5 uczniów	15,53	14,68
2/16	Klasa 5 uczniów	15,53	jak pow. podłogi
2/17	Sekretariat / Biuro Dyrektora	13,41	
2/18	Komunikacja	15,83	jak pow. podłogi
2/19	Klasa 5 uczniów	15,18	
2/20	Klasa 5 uczniów	15,18	14,38
2/21	Klasa 5 uczniów	15,18	
2/22	Sala masażu suchego	10,50	taka sama jak powierzchnia podłogi
2/23	Świetlica	23,91	
2/24	Pokój nauczycielski	14,74	
2/25	Klasa 5 uczniów	15,16	
2/26	Klasa 5 uczniów	15,16	
2/27	Klasa 5 uczniów	15,16	
Razem		411,58	408,38

LEGENDA WYPOSAŻENIA :
A KRATKA ODPLYWOWA
B PUNKT CZERPALNY WODY
C SZAFKA DWUDZIELNA GÓRA/DÓŁ 25/90+90 CM
D PODRĘCZNA SZAFKA GOSPODARCZA NA SPRZĘT I ŚRODKI CZYSTOŚCI
E ZESTAW UMYWALKOWY (umywalka, mydło w płynie, środek do dezynfekcji
rąk, ręczniki papierowe, kosz na śmieci z pokrywą)

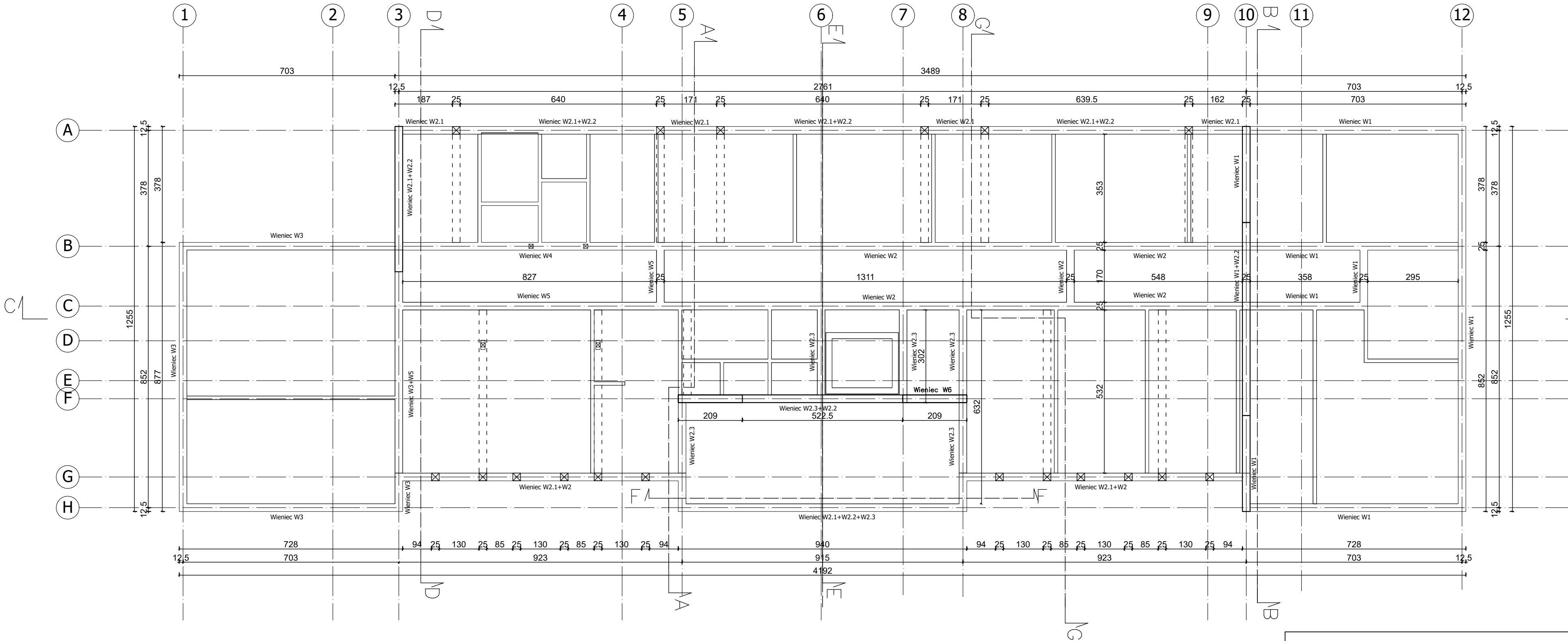
LEGENDA DRZWI:
TW TULEJE WENTYLACYJNE
SZD SAMOZAMYKACZ

LEGENDA WYPOSAŻENIA - POMIESZCZENIA REHABILITACYJNE :
K LUSTRO
J DRABINKI STAŁE
M SZAFKA NA SPRZĘT 120/50/200 cm - bez ostrych krawędzi

ZESTWIENIE PRACOWNIKÓW:
16 nauczycieli
2 pracowników biurowych
1 masażysta

UWAGA: rzut wykonano na poziomie 1,5 m

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			
Nazwa rysunku:		RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA	
Skala:		1:100	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:		SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	
Stadium:		PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Branża: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/ 24/2007	Data: 02.2025
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/P00K/21	Nr rysunku: A2
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	

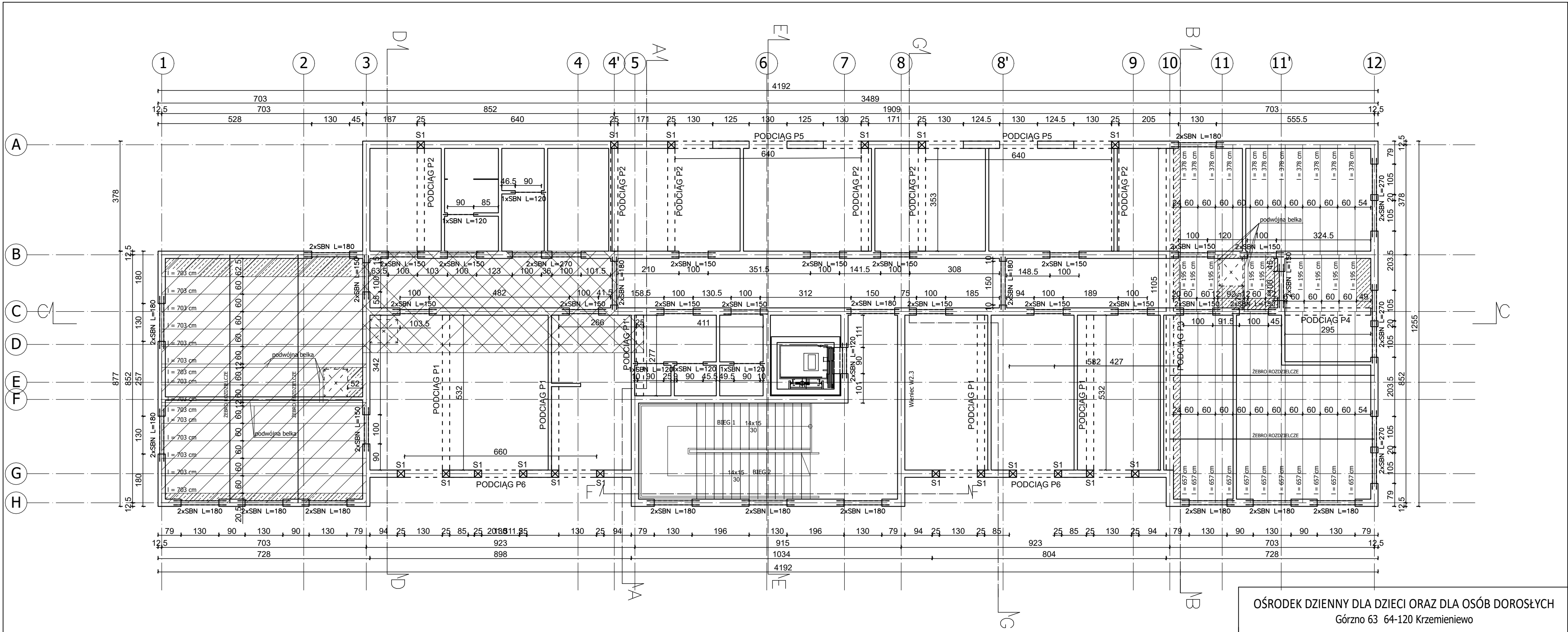


UWAGA:
1. Poziomy dołu wieńcy:
- wieniec W1; W2 i W3 = +8,49 m,
- wieniec W2.1 = +5,22 m,
- wieniec W2.3 = +8,38 m,
- wieniec W2.2 = po skosie,
- wieniec W4 = +8,34 m,
- wieniec W5 = +8,34 m,
- wieniec W6 = +8,49 m.

BETON C20/25
STAL RB500 (A-IIIN)
OTULINA 2 cm

Investor :	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		
	mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno		

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: RZUT WIEŃCE PIĘTRO			Skala: 1:100	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Branda: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	Data: 02.2025
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rysunku: K3



- LEGENDA:
- WYLEWKA MONOLITYCZNA GR. 15 cm ZBROJONA PODWÓJNĄ SIATKĄ PRĘTAMI PODŁUŻNYMI Ø 10 CO 15 cm, PRĘTY ROZDZIELCZE Ø 6 CO 20 cm.
 - OBSZAR STROPU TERIVA 4,0/2 GR. 30 cm.
 - PŁYTA ŻELBETOWA GR. 15 cm.

ZESTAWIENIE NADPROŻY SBN120 PIĘTRA		
nazwa	ilość (szt.)	długość (mm)
NADPROŻE PREF. SBN120 typ A	7	1200
NADPROŻE PREF. SBN120 typ A	40	1500
NADPROŻE PREF. SBN120 typ A	32	1800
NADPROŻE PREF. SBN120 typ B	8	2700

BETON C20/25
STAL RB500 (A-IIIN)
OTULINA 2 cm

Investor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnicy
Górnicy 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górnicy 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku:

RZUT STROPU PIĘTRO

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnicy
Górnicy 63 64-120 Krzemieniewo

Projektant:

mgr inż.
Marek Hołoga

Sprawdzający:

mgr inż.
Jan Jacek Werner

Opracowujący:

mgr inż.
Julita Wrzosek

Specjalność:

Konstrukcja

Nr uprawnień:

WKP/0393/P00K/21

Specjalność:

Konstrukcja

Nr uprawnień:

856/86/Lo

Specjalność:

Konstrukcja

Nr uprawnień:

-

Podpis:

Podpis:

Podpis:

Skala:

1:100

Stadium:

PT

Branża:

budowlana

Data:

02.2025

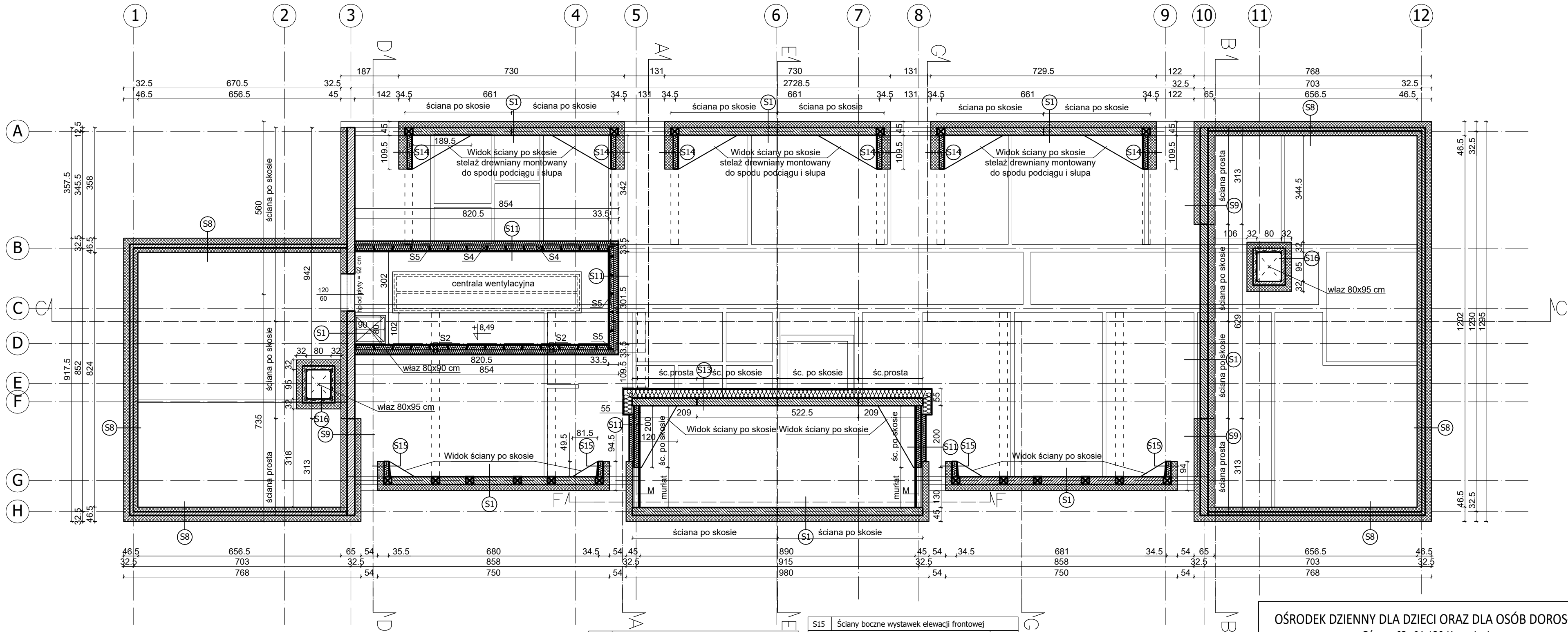
Nr rysunku:

K4

Żebro rozdzielcze
skala 1:20

Ø6 mm co 25 cm (RB500)

2 x Ø12 mm (RB500)



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S8	Ściana attyki	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	11,5 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100-038	10 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 0,52	0,52 cm

S9	Ściana szczytowa w osi 3 i 10; h ściany=89 i 95 cm	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100-038	20 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 0,52	0,52 cm

S11	Ściana na poddaszu	
	Płyta g-k	1,25 cm
	Stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	Słupki konstrukcyjne / izolacja termiczna	14,5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2xplyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	

S13	Ściana na poddaszu w osi F	
	Płyta g-k	1,25 cm
	Stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	Stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,25 cm

S14	Ściany boczne wystawek elewacji tylnej	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	27 cm
	Wiatroizolacja	
	Płyta OSB 1,2	1,2 cm
	Szkielet drewniany 145 mm/ izolacja-wełna	14,5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2xplyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	

S15	Ściany boczne wystawek elewacji frontowej	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Wiatroizolacja	
	Płyta OSB 1,2	1,2 cm
	Szkielet drewniany 145 mm/ izolacja-wełna	14,5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2xplyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	

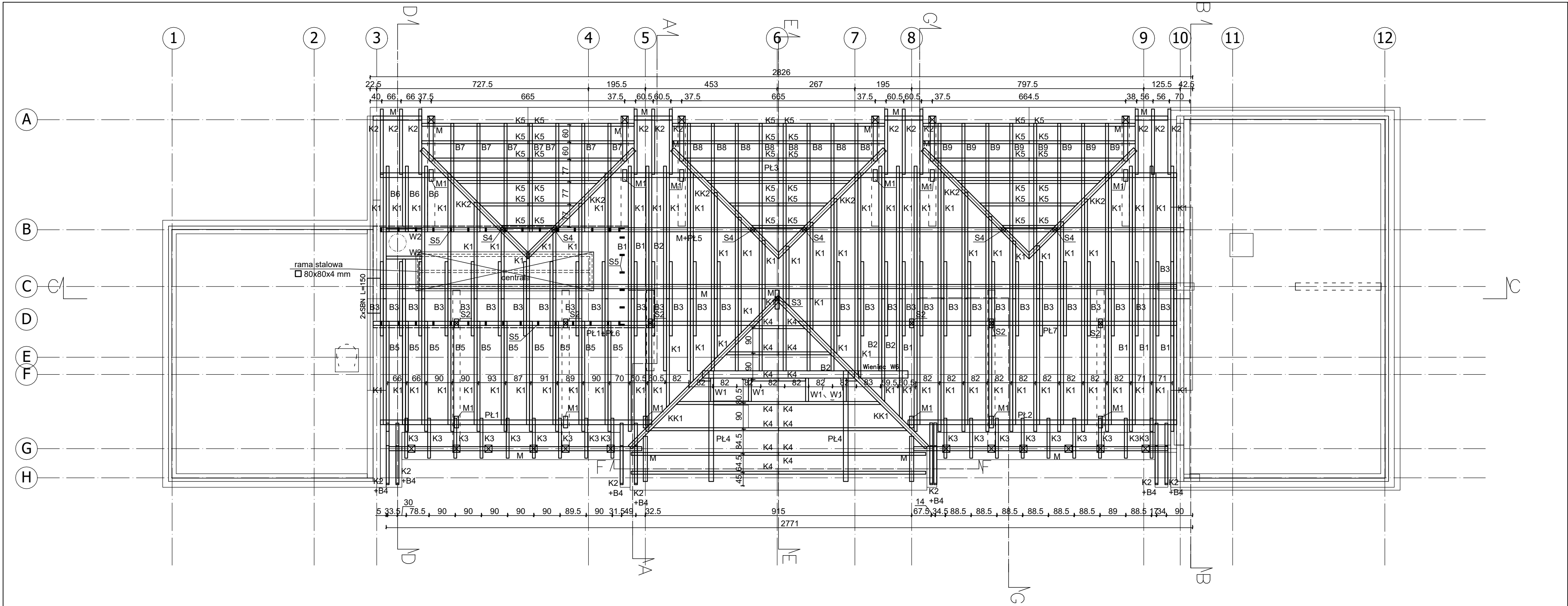
S16	Ściana pod wylazy	
	Gładź szpachlowa	
	2xplyta gkf	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	11,5 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100-038	20 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 0,52	0,52 cm

Inwestor :
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hologa
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: RZUT ŚCIAN W PRZESTRZENI PODDASZA		Skala: 1:100
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Stadium: PT
Projektant: mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Podpis: Branża: budowlana
Sprawdzający: mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OJA/OKK/UpB/ 24/2007	Podpis: Data: 02.2025
Projektant: mgr inż. Marek Hologa	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis: Nr rysunku: A3
Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:



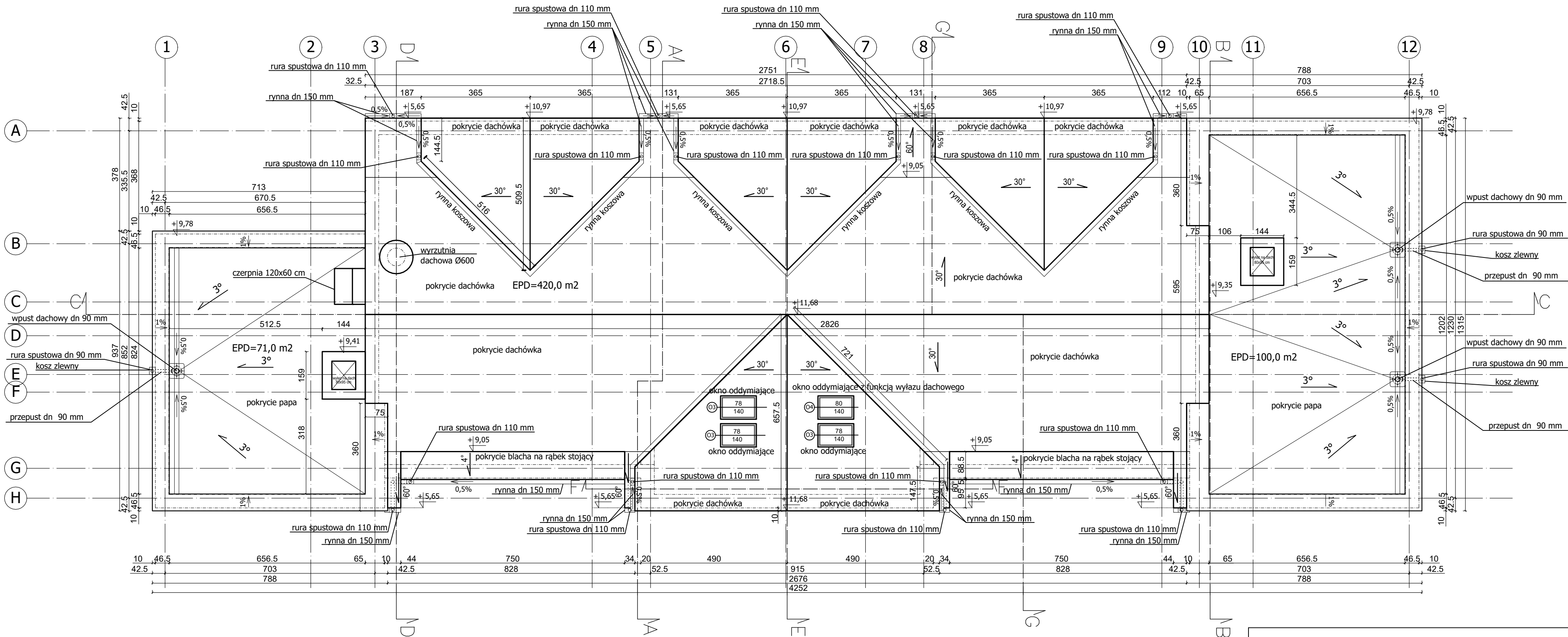
	Nazwa elementu	Wymiar
K1-K5	Krokiew	10 x 20 cm
KK1-KK2	Krokiew koszowa	16 x 20 cm
B1-B9	Belka	10 x 20 cm
M	Murlat	14 x 14 cm
M1	Murlat	14 x 5 cm
PL1-PL5	Płatew	16 x 20 cm
PL6-PL7	Płatew	14 x 14 cm
S2-S4	Słup	14 x 14 cm
S5	Słup co 60 cm	4,5 x 14,5 cm
W1-W2	Wymian	10 x 20 cm

ZESTAWIENIE NADPROŻY SBN120 PODDASZA		
nazwa	ilość (szt.)	długość (mm)
NADPROŻE PREF. SBN120 typ A	2	1500
NADPROŻE PREF. SBN120 typ A	2	2100

DREWNO C24

Investor :	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo
	mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku:			RZUT WIĘZBY DACHOWEJ	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/P00K/21	Podpis:	Skala: 1:100
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	Stadium: PT
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień:	Podpis:	Branża: budowlana
				Data: 02.2025
				Nr rysunku: K5

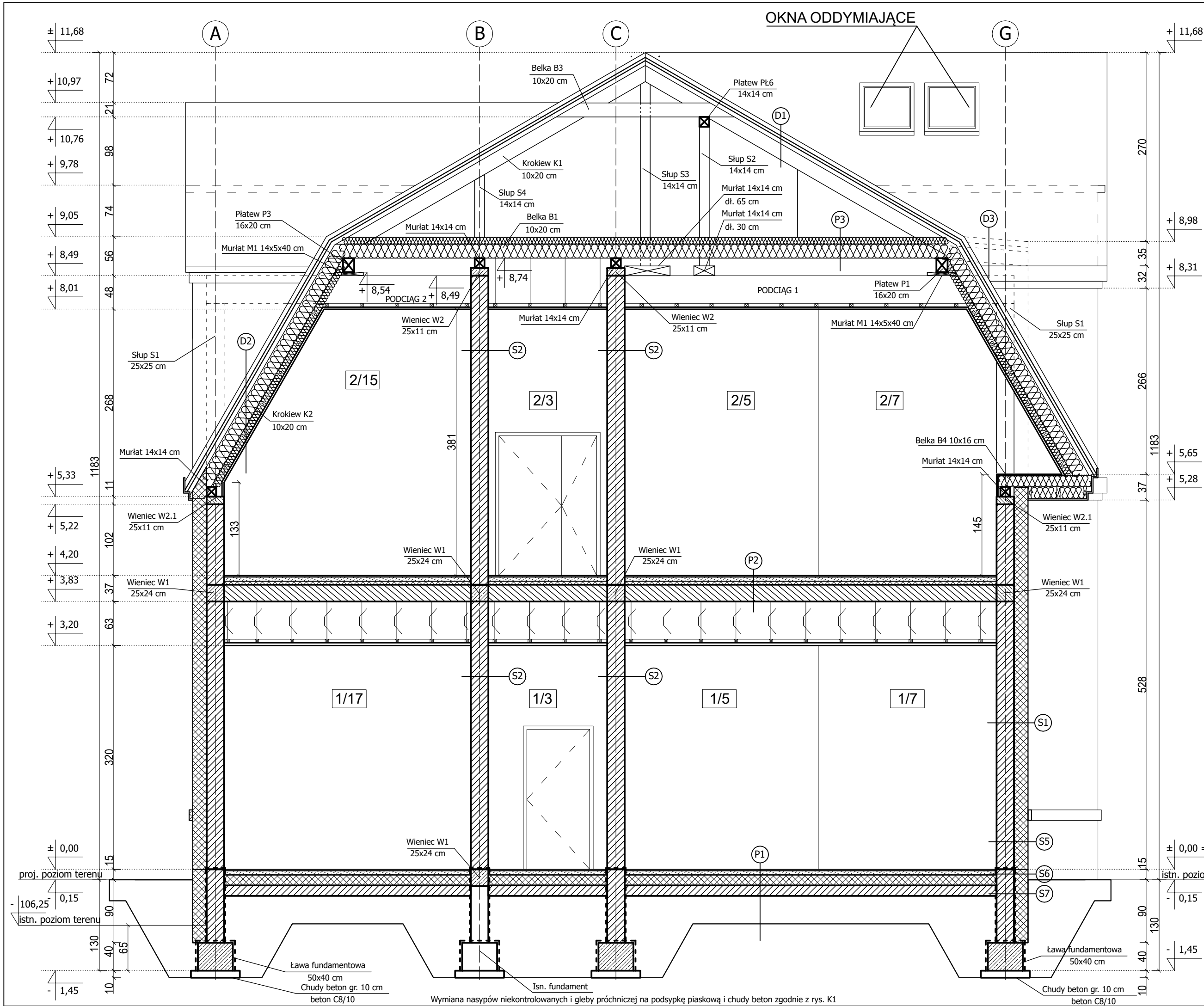


OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: RZUT DACHU				Skala: 1:100
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura	Podpis:	Branża: budowlana
		Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014		
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura	Podpis:	Data: 02.2025
		Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/ 24/2007		
				Nr rysunku: A4

Inwestor :
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

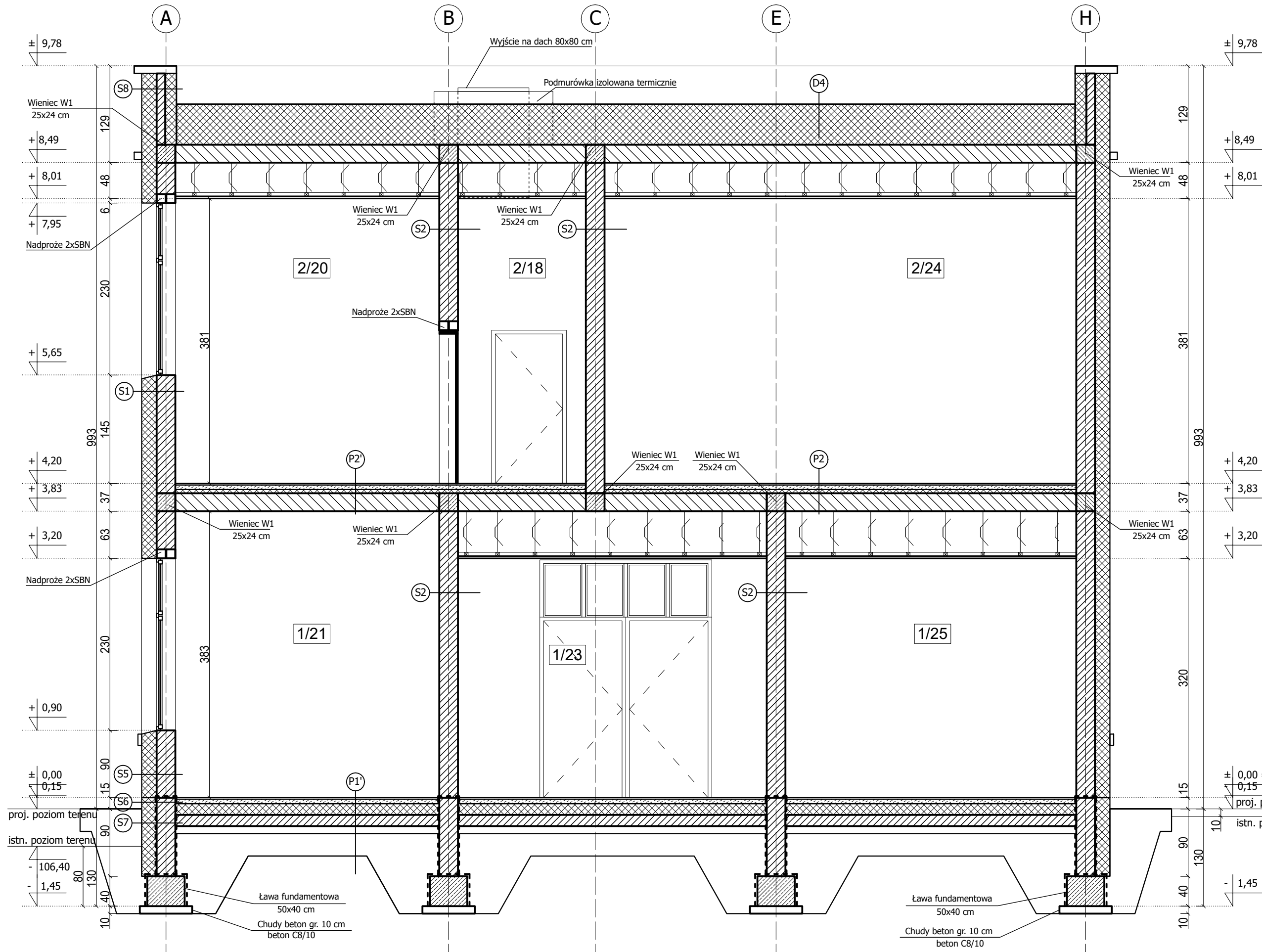
mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S5	Ściana zewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2x Pozioma izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką pretów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsypka z grubego piasku	30 cm
P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	55 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		
mgr inż. Marek Hologą ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		

P3	Strop nad piętrem	
	Konstrukcja dachu /	
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	20+10cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna	25 cm
	Pustka instalacyjna / Podciąg	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D1	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
D2	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm /	20 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D3	Dach z pokryciem blachą	
	blacha na rąbek stojący	
	deskowanie pełne	30 mm
	kontrłaty	40x25 mm
	wiatroizolacja FWK	
	krokiew 5x20 cm / wełna mineralna 18 cm	20/18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna / podciąg	
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku:			PRZEKRÓJ A-A	
			Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:			SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	
			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Podpis:	Brand:
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/ 24/2007	Podpis:	Data:
Projektant:	mgr inż. Marek Hologą	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	Nr rysunku: A5



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S5	Ściana zewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm

S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm

S8	Ściana attyki	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	11,5 cm
	Izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100-038	15 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Papa wierzchniego krycia gr. 0,52	0,52 cm

P1'	Podłoga na gruncie - pomieszczenia techniczne	
	Płytki typu gres	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioła izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką pretów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsypka z grubego piasku	30 cm

P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	55 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

P2'	Strop nad parterem w pom. 1/21 i 1/22	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

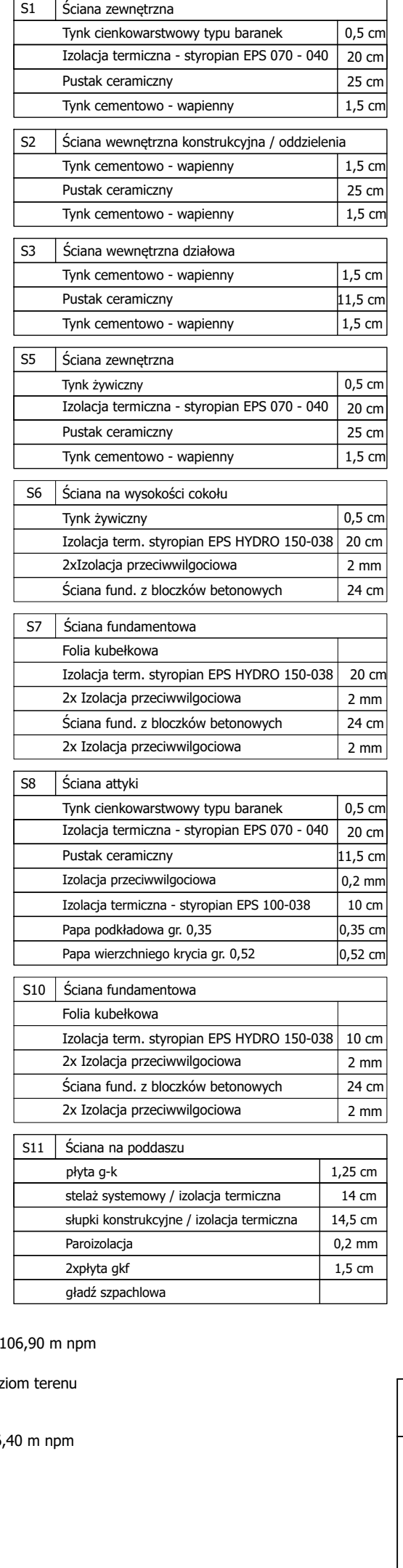
D4	Stropodach	
	Papa wierzchniego krycia gr. 0,52	0,52 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	28-62cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2xPłyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ B-B			Skala: 1:50
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT
Projektant: mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Podpis:	Brand: budowlana
Sprawdzający: mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/24/2007	Podpis:	Data: 02.2025
Projektant: mgr inż. Marek Hologa	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Nr rysunku: A6
Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/L.o	Podpis:	

Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hologa
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno



P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioma izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
Podsyпка z grubego piasku		30 cm
P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioma izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
Podsyпка z grubego piasku		30 cm
P3	Strop nad piętrem	
	Konstrukcja dachu / Izolacja termiczna - wełna mineralna	20+10cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznuarki pariane	
	Pustka instalacyjna	25 cm
	Pustka instalacyjna / Podciąg	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
2x Płyta gkf	1,5 cm	
Gładź szpachlowa		0,5 cm
P4	Podłoga na gruncie - szacht windy i instalacyjny	
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	10 cm
	2xPozioma izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta żelbetowa beton C20/25	30 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsyпка z grubego piasku	30 cm

D1	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
D4	Stropodach	
	Papa wierzchnia krycia gr. 0,52	0,52 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	28-62cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
Pustka instalacyjna		40 cm
Ruszt stalowy		5 cm
2xPłyta gkf		1,5 cm
Gładź szpachlowa		
D5	Stropodach	
	Papa wierzchnia krycia gr. 0,52	0,52 cm
	Papa podkładowa gr. 0,35	0,35 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	28-62cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/2	30 cm
Pustka instalacyjna		40 cm
Ruszt stalowy		5 cm
2xPłyta gkf		1,5 cm
Gładź szpachlowa		
D6	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
Belka B3 / Izolacja termiczna - wełna		20/9 cm
Izolacja termiczna - wełna mineralna		19 cm
Ruszt stalowy		5 cm
Paroizolacja		0,2 mm
2x Płyta gkf		1,5 cm
Gładź szpachlowa		0,5 cm

ÓŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DZIECI

Górnio 63 64-120 Kzemiennio

Nazwa rysunku:

PRZEKRÓJ C-C

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

SP ZOZ MSWIA Centrum Rehabilitacji w Górnio
Górnio 63 64-120 Kzemiennio

Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność:	Architektura
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Wzrost:	21/WPOKK/2014
Projektant:	mgr inż. Marek Hologo	Specjalność:	Architektura
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Wzrost:	856/86/Lo

Inwestor:

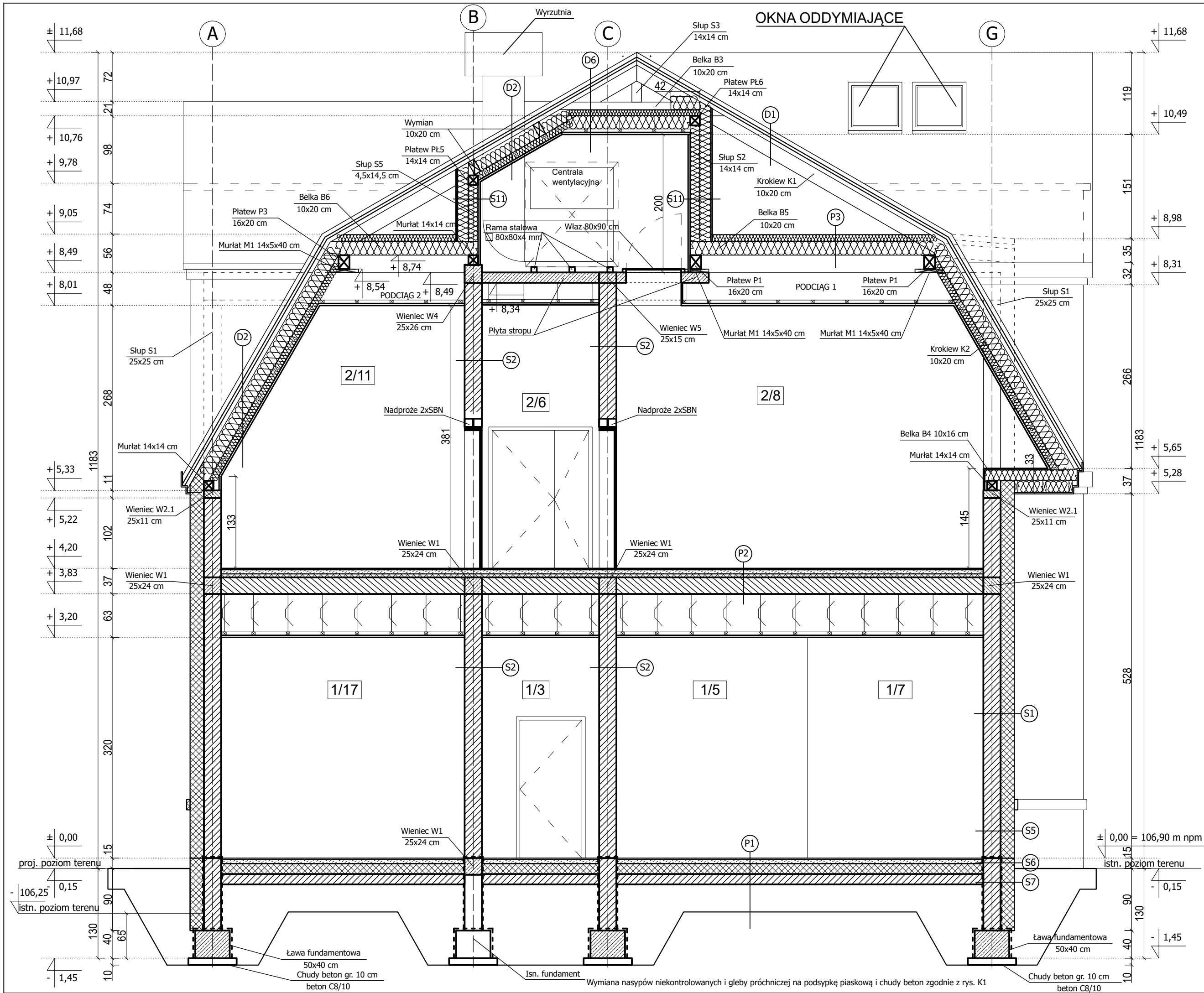
SP ZOZ MSWIA Centrum Rehabilitacji w Górnio
Górnio 63 64-120 Kzemiennio

mgr inż. Marek Hologo

ul. Święciechowska 26/1

64-100 Leszno

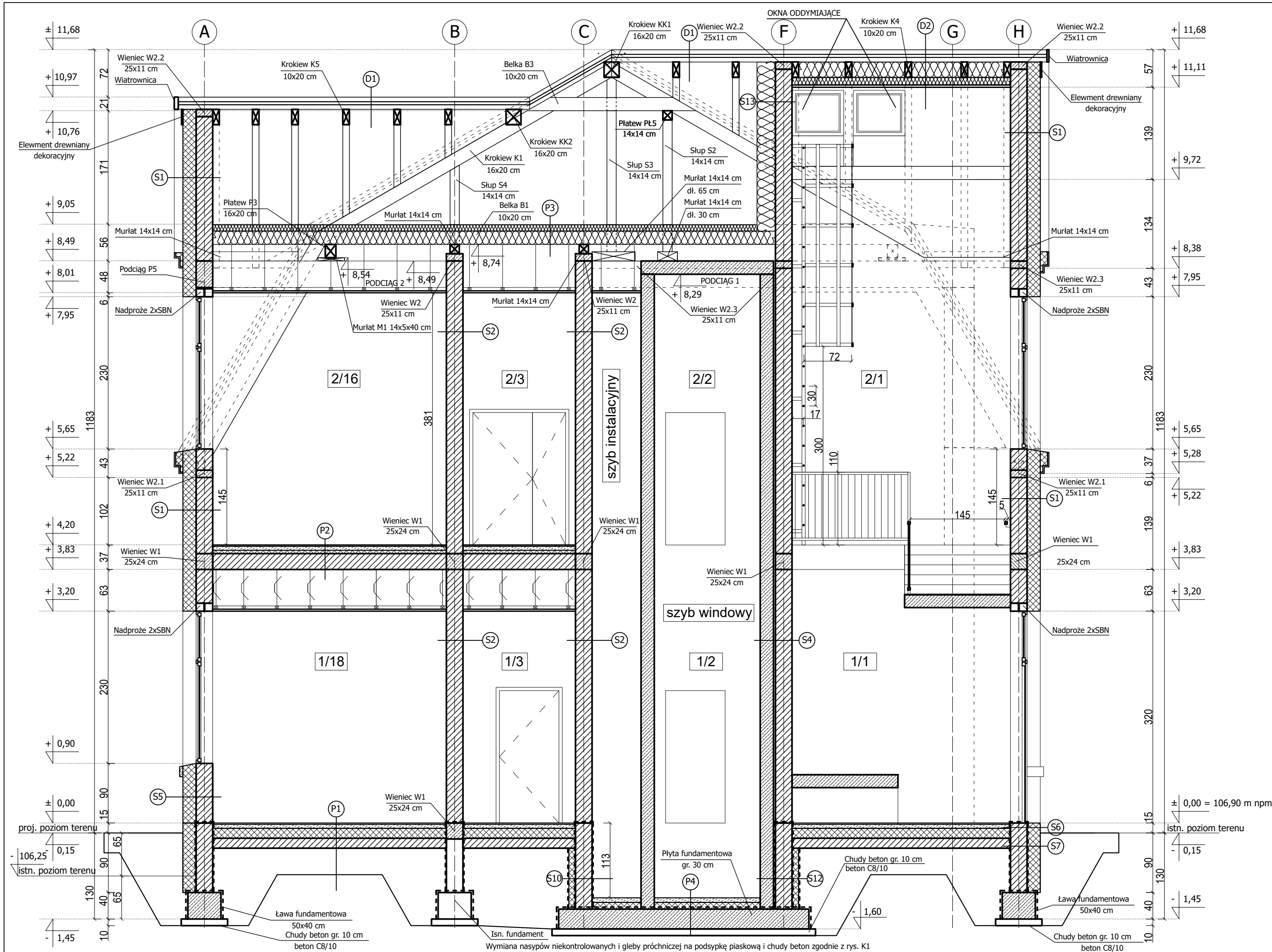
	Skala:	1:50
	Stadium:	PT
rodzaj:	Branża:	budowlana
temat:	Data:	02.2025
autor:		
opracowanie:	We wykonaniu:	A7



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S5	Ściana zewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
S11	Ściana na poddaszu	
	plyta g-k	1,25 cm
	stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	słupki konstrukcyjne / izolacja termiczna	14,5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2xpłyta gkf	1,5 cm
	gładź szpachlowa	
P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioła izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką prętów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Pódspypka z grubego piasku	30 cm
P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	55 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnio Górnio 63 64-120 Krzemieniewo		
mgr inż. Marek Hologo ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		

P3	Strop nad piętnem	
	Konstrukcja dachu /	
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	20+10cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna	25 cm
	Pustka instalacyjna / Podciąg	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D1	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
D2	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm /	20 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D6	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
	Belka B3 / izolacja termiczna - wełna	20/9 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	19 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górnio 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: PRZĘKÓJ D-D			Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnio Górnio 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Podpis:	Brand: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/24/2007	Podpis:	Data: 02.2025
Projektant:	mgr inż. Marek Hologo	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Nr rysunku: A8
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	



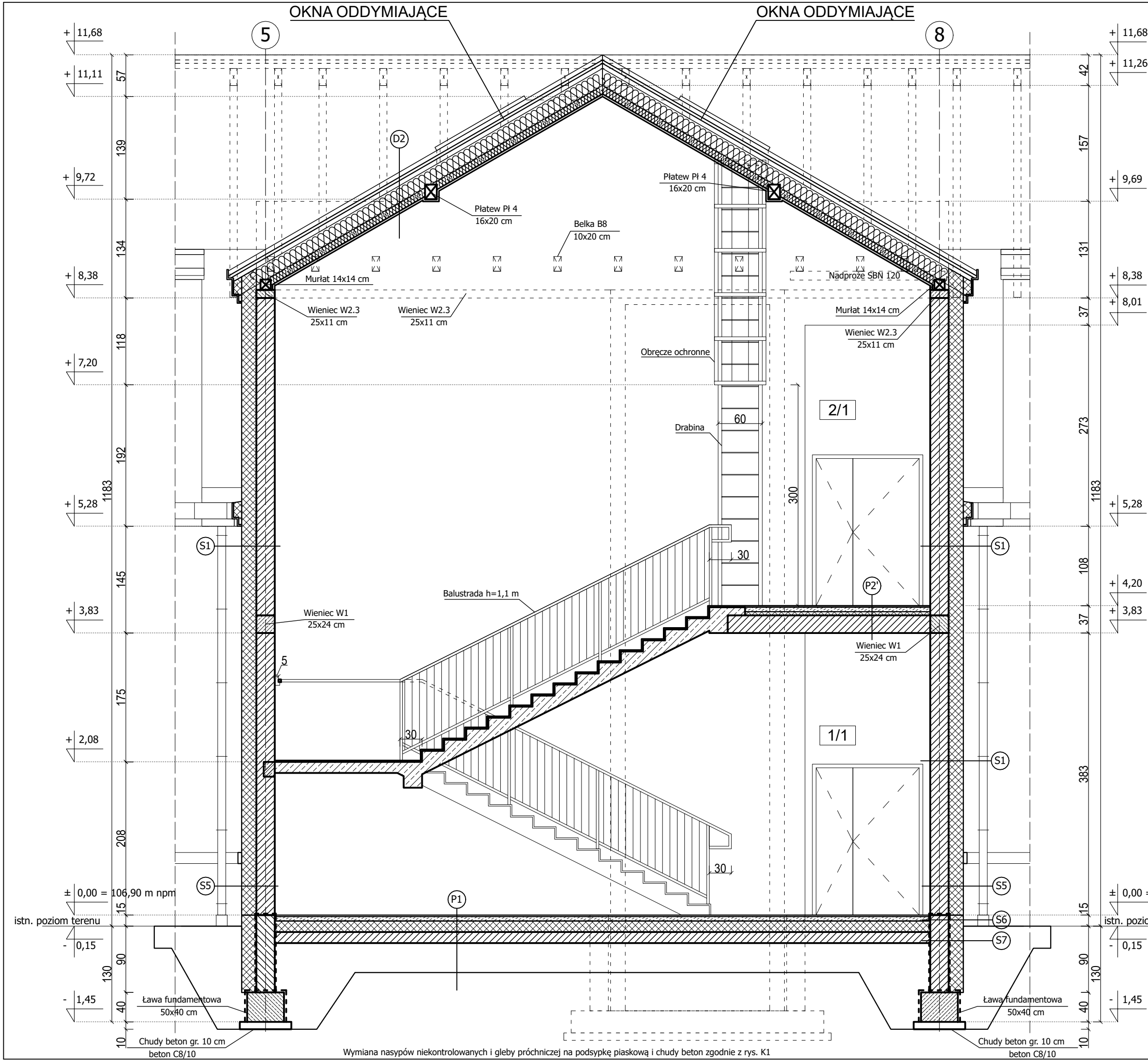
S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S4	Ściana wewnętrzna przy windzie	
	Ściana żelbetowa	20 cm
	Dylatacja	2 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S5	Ściana zewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z blozków betonowych	24 cm
S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z blozków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
S10	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	10 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z blozków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
S12	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	10 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z blozków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Dylatacja	2 cm
	Ściana żelbetowa	20 cm
S13	Ściana na poddaszu w osi F	
	plyta g-k	1,25 cm
	stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	stelaż systemowy / izolacja termiczna	14 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,25 cm

P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioła izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką pretów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsyпка z grubego piasku	30 cm
P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	55 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
P3	Strop nad piętrem	
	Konstrukcja dachu /	
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	20+10cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna	25 cm
	Pustka instalacyjna / Podciąg	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
P4	Podłoga na gruncie - szacht windowy i instalacyjny	
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	10 cm
	2xPozioła izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta żelbetowa beton C20/25	30 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsyпка z grubego piasku	30 cm

D1	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokwie 10x20 cm	20 cm
D2	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokwie 10x20 cm /	20 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku:				Skala:	
PRZEKRÓJ E-E				1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura	Podpis:	Branża:	budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura	Podpis:	Data:	02.2025
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:		
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Nr rysunku:	A9



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S5	Ściana wewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm

S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm

P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioma izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką pretów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsypka z grubego piasku	30 cm

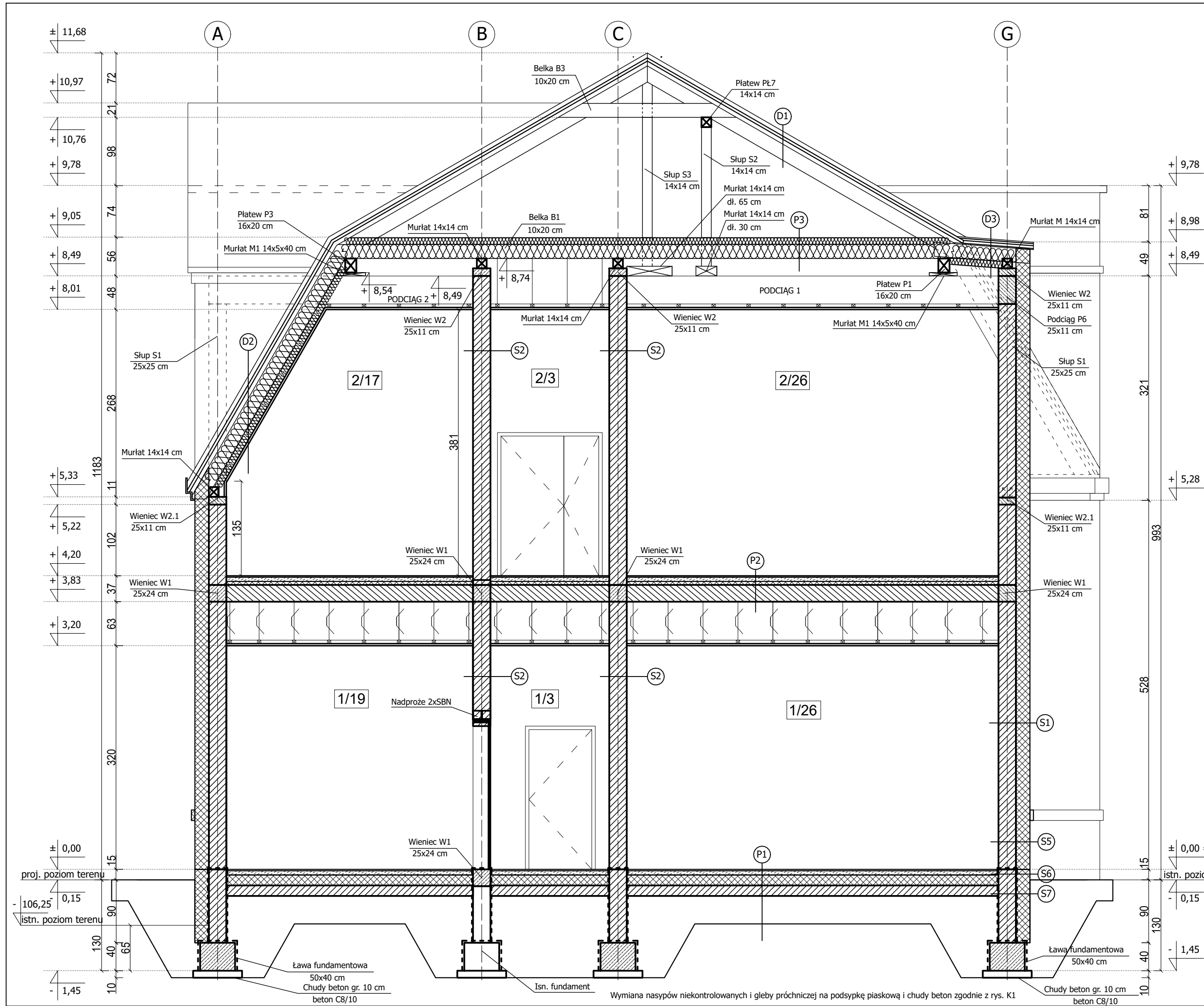
P2'	Strop nad parterem w kotłowni	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm

D2	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm /	20 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku:				Skala:
PRZEKRÓJ F-F				1:50
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				PT
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność:	Podpis:	Branża:
		Architektura		
		Nr uprawnień:		budowlana
		21/WPOKK/2014		
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność:	Podpis:	Data:
		Architektura		
		Nr uprawnień:		02.2025
		WP-OIA/OKK/UpB/ 24/2007		
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność:	Podpis:	
		Konstrukcja		
		Nr uprawnień:		
		WKP/0393/POOK/21		
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Podpis:	Nr rysunku:
		Konstrukcja		
		Nr uprawnień:		A10
		856/86/Lo		

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno



S1	Ściana zewnętrzna	
	Tynk cienkowarstwowy typu baranek	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S2	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S5	Ściana zewnętrzna	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 070 - 040	20 cm
	Pustak ceramiczny	25 cm
	Tynk cementowo - wapienny	1,5 cm
S6	Ściana na wysokości cokołu	
	Tynk żywiczny	0,5 cm
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2xIzolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
S7	Ściana fundamentowa	
	Folia kubełkowa	
	Izolacja term. styropian EPS HYDRO 150-038	20 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
	Ściana fund. z bloczków betonowych	24 cm
	2x Izolacja przeciwwilgociowa	2 mm
P1	Podłoga na gruncie	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa zbrojona na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 038	15 cm
	2xPozioła izolacja przeciwwilgociowa	0,2 mm
	Płyta betonowa beton C20/25 zbrojona siatką pretów Ø4,5 co 15 cm	15 cm
	Chudy beton C8/10	10 cm
	Podsypka z grubego piasku	30 cm
P2	Strop nad parterem	
	Płytki ceramiczne	1 cm
	Wylewka betonowa na folii PE / ogrzewanie podłogowe wodne	7 cm
	Izolacja termiczna - styropian EPS 100 - 036	5 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Strop TERIVA 4,0/1	24 cm
	Pustka instalacyjna	55 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnicy Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		
mgr inż. Marek Hologo ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		

P3	Strop nad piętnem	
	Konstrukcja dachu /	
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	20+10cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna	25 cm
	Pustka instalacyjna / Podciąg	40 cm
	Ruszt stalowy	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D1	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm	20 cm
D2	Dach	
	Dachówka	
	Łaty	50x40 mm
	Kontrłaty	40x25 mm
	Wiatroizolacja FWK	
	Krokiew 10x20 cm /	20 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm
D3	Dach z pokryciem blachą	
	blacha na rąbek stojący	
	deskowanie pełne	30 mm
	kontrłaty	40x25 mm
	wiatroizolacja FWK	
	krokiew 5x20 cm / wełna mineralna 18 cm	20/18 cm
	Ruszt stalowy /	10 cm
	Izolacja termiczna - wełna mineralna	10 cm
	Paroizolacja	0,2 mm
	Sznurki parciane	
	Pustka instalacyjna / podciąg	
	Ruszt stalowy lub drewniany	5 cm
	2x Płyta gkf	1,5 cm
	Gładź szpachlowa	0,5 cm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: PRZEKRÓJ G-G			Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górnicy Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014	Podpis:	Branda: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/24/2007	Podpis:	Data: 02.2025
Projektant:	mgr inż. Marek Hologo	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Nr rysunku: A11
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo	Podpis:	

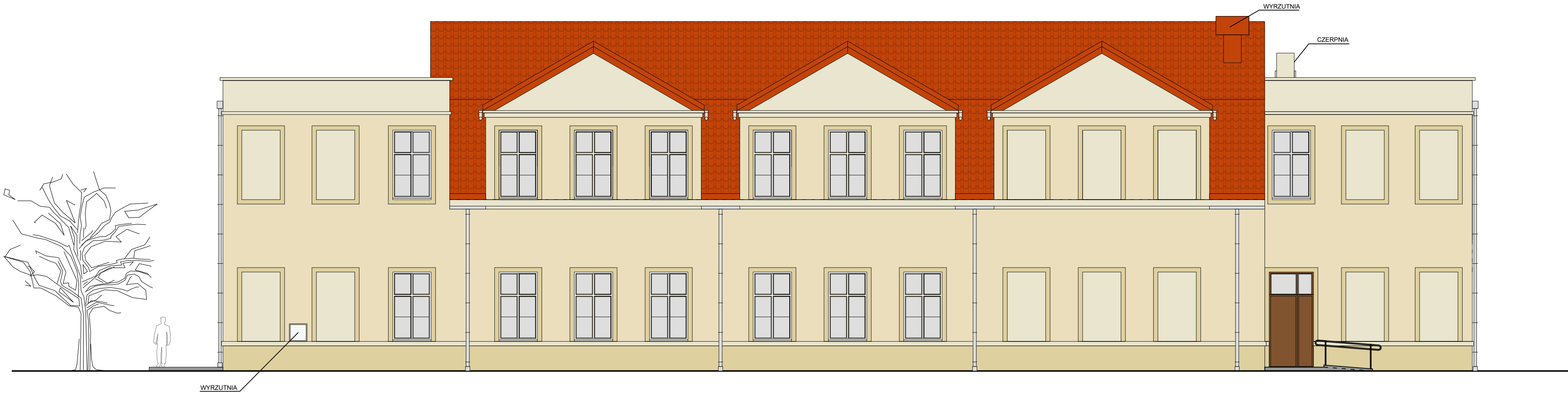


LEGENDA:

- tynk cienkowarstwowy (obramienia okien) - kolor kość słoniowa RAL 1014
- tynk żywiczny (poniżej pierwszego gzymsu) - kolor kość słoniowa RAL 1014
- tynk cienkowarstwowy - kolor jasna kość słoniowa RAL 1015
- tynk cienkowarstwowy - kolor perłowa biel RAL 1013
- dachówka - kolor ceglastoczerwony

- Projektuje się:
- 1. Parapety zewnętrzne PVC - kolor brąz
 - 2. Stolarkę okienną PVC - kolor biały
 - 3. Stolarkę drzwiową PVC - kolor złoty dąb
 - 4. Rynny i rury spustowe PVC - kolor szary

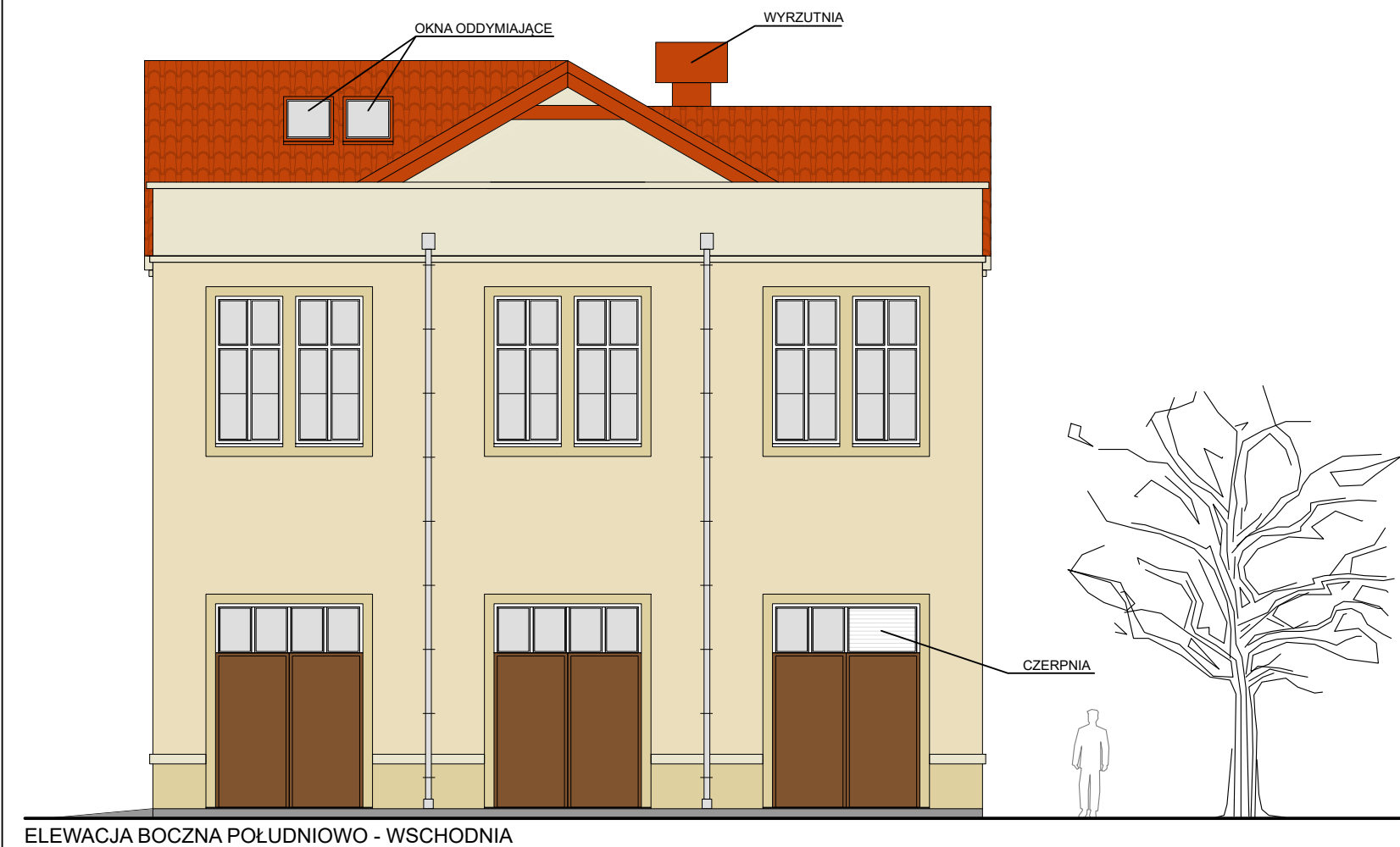
		OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
		Nazwa rysunku: ELEWACJA FRONTOWA			Skala: 1:100		
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT		
mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno		Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność:	Podpis:	Data: 02.2025	
				Architektura			
		Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Nr uprawnień:	Podpis:		Nr rysunku:
				21/WPOKK/2014			
					A12		



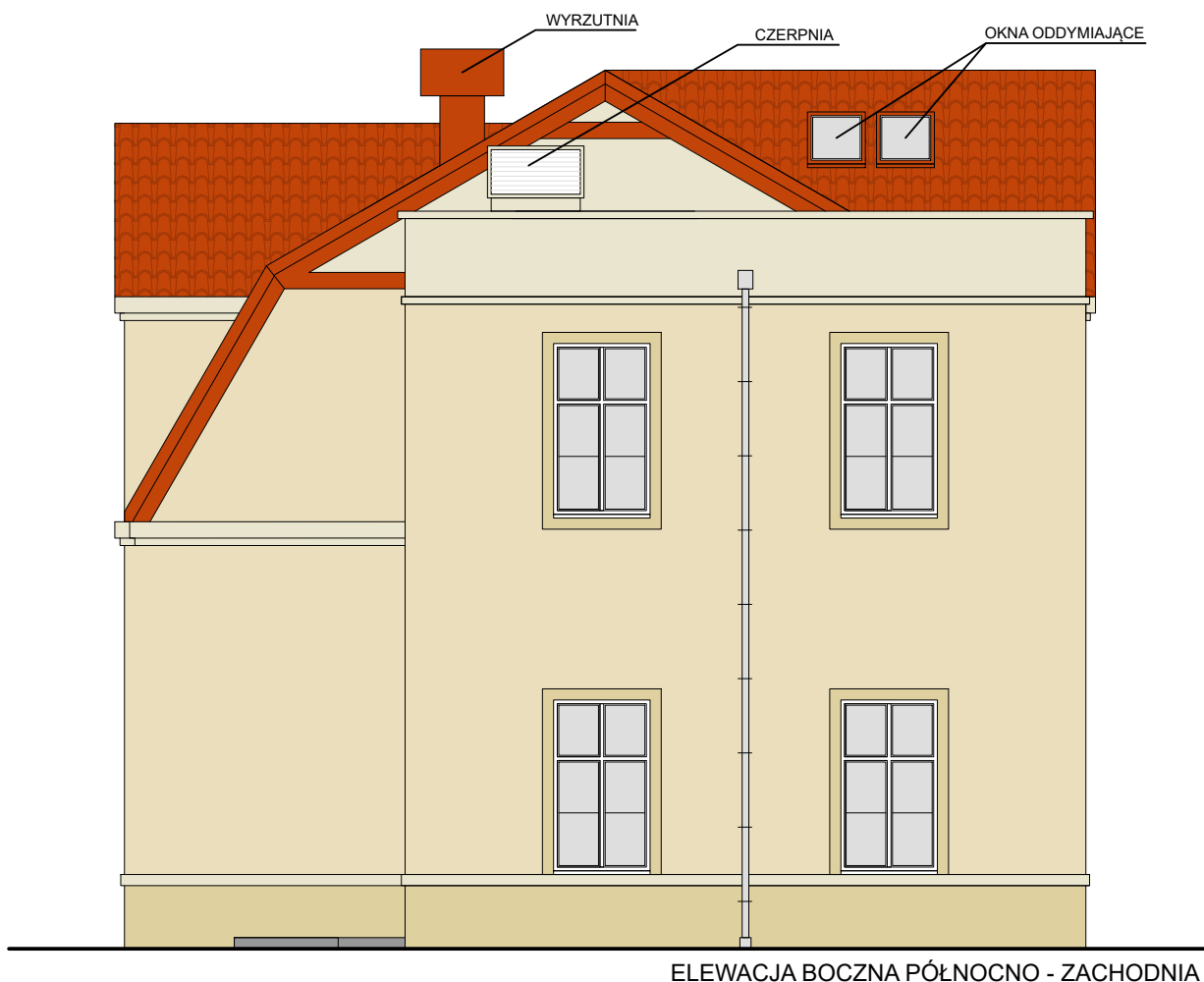
- LEGENDA:
- tynk cienkowarstwowy (obramienia okien) - kolor kość słoniowa RAL 1014
 - tynk żywiczny (poniżej pierwszego gzymsu) - kolor kość słoniowa RAL 1014
 - tynk cienkowarstwowy - kolor jasna kość słoniowa RAL 1015
 - tynk cienkowarstwowy - kolor perłowa biel RAL 1013
 - dachówka - kolor ceglastoczerwony

Projektuje się:
1. Parapety zewnętrzne PVC - kolor brąz
2. Stolarkę okienną PVC - kolor biały
3. Stolarkę drzwiową PVC - kolor złoty dąb
4. Rynny i rury spustowe PVC - kolor szary

		OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
		Nazwa rysunku: ELEWACJA TYLNA		Skala: 1:100			
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT		
mgr inż. Marek Hołoga ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura		Podpis:	Data: 02.2025
				Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014			
		Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura		Podpis:	
				Nr uprawnień: WP-OJA/OKK/UpB/ 24/2007			
						Nr rysunku: A13	



ELEWACJA BOCZNA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA



ELEWACJA BOCZNA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA

LEGENDA:

- tylnk cienkowarstwowy (obramienia okien) - kolor kość słoniowa RAL 1014
- tylnk żywiczny (poniżej pierwszego gzymsu) - kolor kość słoniowa RAL 1014
- tylnk cienkowarstwowy - kolor jasna kość słoniowa RAL 1015
- tylnk cienkowarstwowy - kolor perłowa biel RAL 1013
- dachówka - kolor ceglastoczerwony

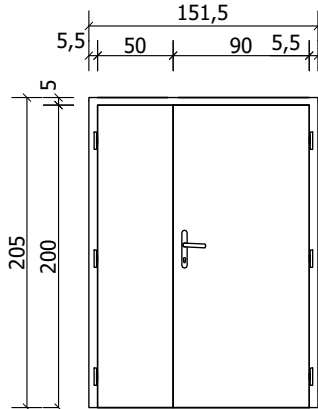
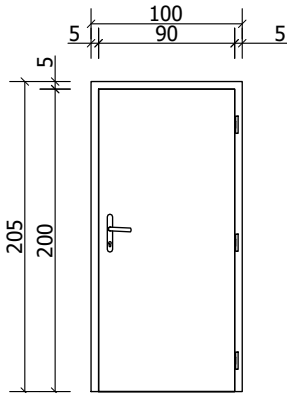
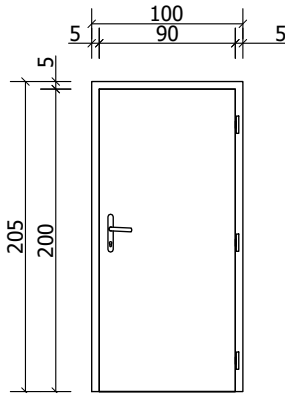
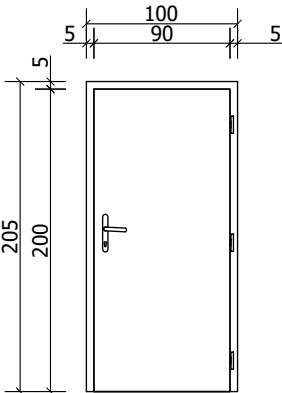
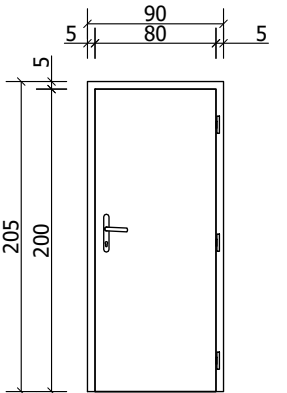
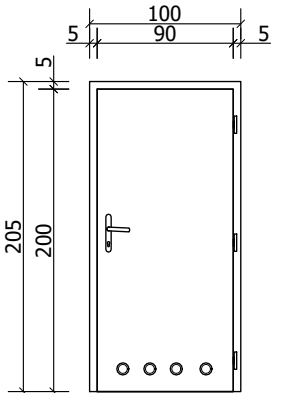
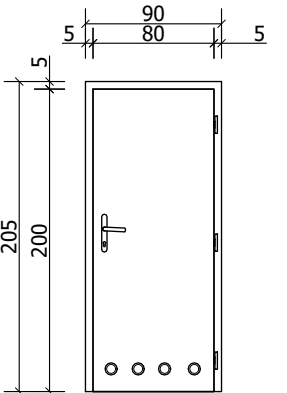
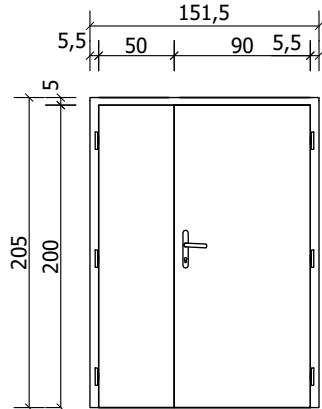
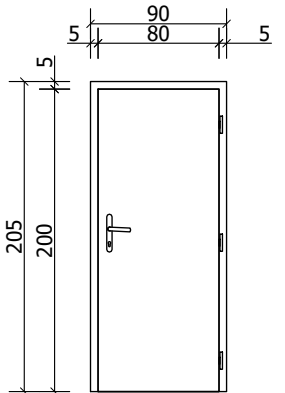
- Projektuje się:
- Parapety zewnętrzne PVC - kolor brąz
 - Stolarkę okienną PVC - kolor biały
 - Stolarkę drzwiową PVC - kolor złoty dąb
 - Rynny i rury spustowe PVC - kolor szary

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: ELEWACJE BOCZNE			Skala: 1:100	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	Projektant: mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura	Podpis:	Data: 02.2025
		Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014		
mgr inż. Marek Hołoga ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno	Sprawdzający: mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura	Podpis:	Nr rysunku: A14
		Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/ 24/2007		

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ									
Symbol drzwi		Dz1		Dz2		Dz3		Dz4	
Uwagi:		Drzwi zewnętrzne 1. Współczynnik U _{max} [w/m2K] drzwi = 1,3 2. Przeszklenie naświetli szkłem gładkim 3. Siłowniki drzwiowe p.poż.		Drzwi zewnętrzne 1. Współczynnik U _{max} [w/m2K] drzwi = 1,3 2. Przeszklenie naświetli szkłem gładkim		Drzwi zewnętrzne 1. Współczynnik U _{max} [w/m2K] drzwi = 1,3 2. Blokada jednego skrzydła 3. Przeszklenie naświetli szkłem gładkim		Drzwi zewnętrzne 1. Współczynnik U _{max} [w/m2K] drzwi = 1,3 2. Blokada jednego skrzydła 3. Przeszklenie naświetli szkłem gładkim	
Odporność ogniowa		brak		brak		brak		brak	
Schemat drzwi									
Wymiar w świecie muru [mm]	S	1970		1370		1570		2370	
	H	3230		3230		3230		3230	
Lewe/Prawe		-		Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)
Liczba sztuk		1		1	1	1	-	-	2
Materiał		PVC - ŻŁOTY DĄB		PVC - ŻŁOTY DĄB		PVC - ŻŁOTY DĄB		PVC - ŻŁOTY DĄB	

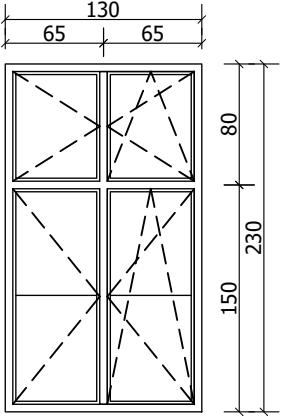
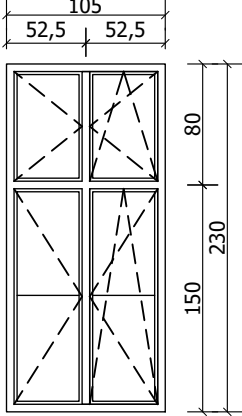
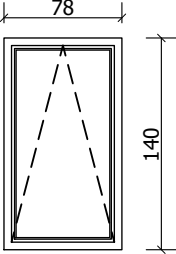
UWAGA:
1. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Kolor, model i sposób szklenia należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: Zestawienie stolarki drzwiowej - zewnętrznej			Skala: 1:50	
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo	
mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno			Projektant: mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014
			Sprawdzający: mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/
			Data: 02.2025	
			Nr rysunku: A15	

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ																			
Symbol drzwi		D1		D2		D3		D4		D5		D6		D7		D8		D9	
Uwagi:		Drzwi wewnętrzne Pełne		Drzwi wewnętrzne Pełne Wypozażone w samozamykacz 4 szt. na I piętrze.		Drzwi wewnętrzne Pełne		Drzwi wewnętrzne 1. Wypozażone w samozamykacz 10 szt na parterze i 6 szt na I piętrze. 2. Pełne		Drzwi wewnętrzne Pełne		Drzwi wewnętrzne 1. Pełne 2. Wypozażone w tuleje wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m2 lub podcięcie 3. Wypozażone w samozamykacz 3 szt. na parterze i 3 szt. na I piętrze.		Drzwi wewnętrzne 1. Pełne 2. Wypozażone w tuleje wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m2 lub podcięcie		Drzwi wewnętrzne Pełne		Drzwi wewnętrzne do serwerowni - wymogi specjalne 1) Drzwi antywłamaniowe, chroniące przed dostępem osób niepowołanych: PN-90/B-92270 Klasa C, 2) Atestowane, klasy RC4, wypełnienie wkładem ognioodpornym, skrzydła wypozażone w uszczelki pęczniące p.poż., ościeżnica ceowa lub kątowna, 3) Okucia: 3 stałe bolce antywyważeniowe, 2 zawiasy trójdzielne, 1 zawias sprężynowy, pełniący funkcję samozamykacza, zamek rozporowy w klasie 7, komplet wkładek antywłamaniowych w klasie 6, wypozażone w elektrozaczep NC, wypozażone w kontaktron, wypozażone w zamki klasy C, wypozażone w samozamykacz.	
Odporność ogniowa		EIS 60		EI 30		EI 60		brak		brak		brak		brak		EI 30		EI 60	
Schemat drzwi																			
Wymiar w świetle muru [mm]	S	1555		1040		1040		1030		930		1030		930		1555		930	
	H	2080		2080		2080		2080		2080		2080		2080		2080		2080	
Lewe/Prawe		Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)	Lewe (L)	Prawe (P)
Liczba sztuk		-	2	1+4	1+2	-	1	8+11	4+2	-	1	3+2	2+1	1+2	1+3	1	1	-	1
Liczba sztuk na kondygnacji		Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro	Parter	Piętro
		1	1	2	6	1	-	12	13	1	-	5	3	2	5	-	2	1	-
Materiał		drewno / stal		drewno / stal		drewno / stal		drewno		drewno		drewno		drewno		drewno / stal		stal	

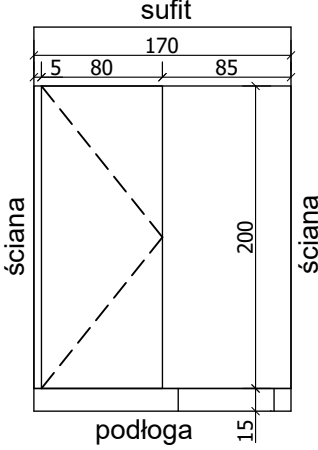
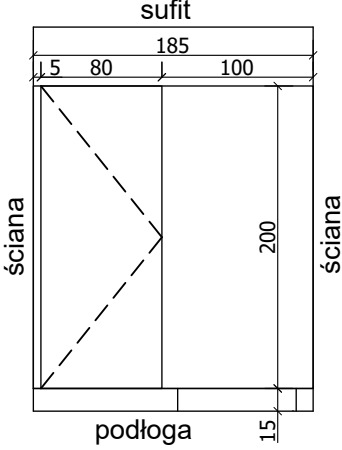
UWAGA:
1. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Kolor, model i sposób szklenia należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku: <i>Zestawienie stolarki drzwiowej - wewnętrznej</i>				Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność: Architektura		Podpis:	Data: 02.2025
		Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014			
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność: Architektura		Podpis:	Nr rysunku: A16
		Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/			

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ						
Symbol okna		O1		O2		O4
Uwagi:		Okno zewnętrzne		Okno zewnętrzne		Okno połaciowe oddymiające
		współczynnik U_{max} [w/m2K] okna = 0,9		współczynnik U_{max} [w/m2K] okna = 0,9		współczynnik U_{max} [w/m2K] okna = 1,1
Schemat okna						
Wymiar okna (bez luzów montażowych) [mm]	S ₀	1300		1050		780
	H ₀	2300		2300		1400
Wysokość parapetu [hp]	Parter	Piętro	Parter	Piętro	-	-
	85 cm	145 cm	-	145 cm	-	-
Liczba sztuk		46		6		3
Liczba sztuk na kondygnacji	Parter	Piętro	Parter	Piętro	-	-
	21	25	-	6	-	-
Materiał		PVC - RAL 9003		PVC - RAL 9003		drewno - kolor ceglasto - czerwony

UWAGA:
1. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić
wymiary otworów na budowie.
2. Kolor, model i sposób szklenia należy
uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno		Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność:	Podpis:	Data: 02.2025	
				Architektura			
		Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014			
		Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	Specjalność:	Podpis:	Nr rysunku: A17	
				Architektura			
				Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/			

ZESTAWIENIE ŚCIANEK HPL					
Symbol okna		Ś1		Ś2	
Uwagi:		Ściana HPL		Ściana HPL	
Schemat ścianki HPL					
Wymiar ściany (bez luzów montażowych) [mm]	S ₀	1700		1850	
	H ₀	2000		2000	
Wysokość prześwitu		15 cm		15 cm	
Liczba sztuk		1		1	
Liczba sztuk na kondygnacji	Parter	Piętro		Parter	Piętro
	1	-		-	1
Materiał		HPL		HPL	

UWAGA:

1. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary otworów na budowie.
2. Kolor, model i sposób szklenia należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górninie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górninie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT
mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno		Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	Specjalność:	Podpis:	Data:
				Architektura		
		Sprawdzający:	mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska	21/WPOKK/2014	Podpis:	02.2025
				Specjalność:		
				Architektura		Nr rysunku:
				WP-OIA/OKK/UpB/		A18

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

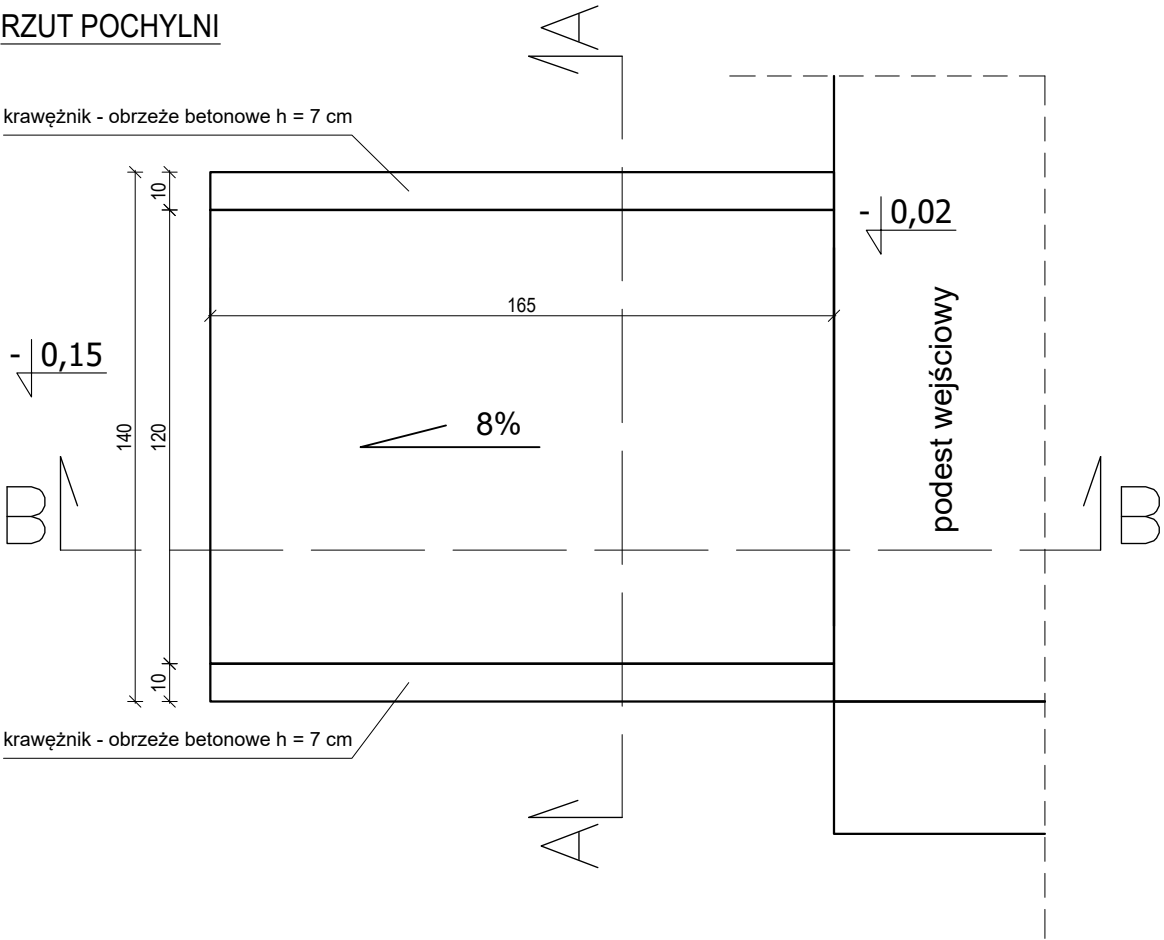
Nazwa rysunku:

Zestawienie ścianek HPL

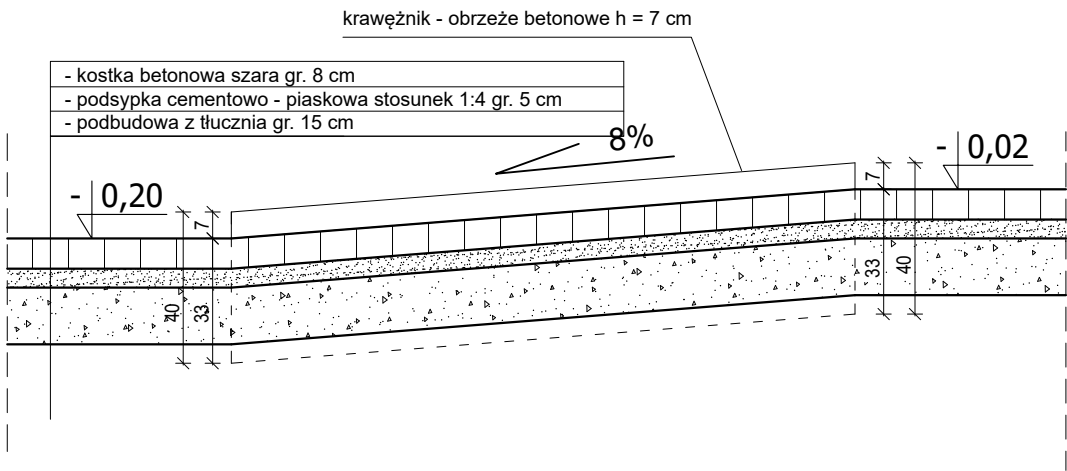
Skala:

1:50

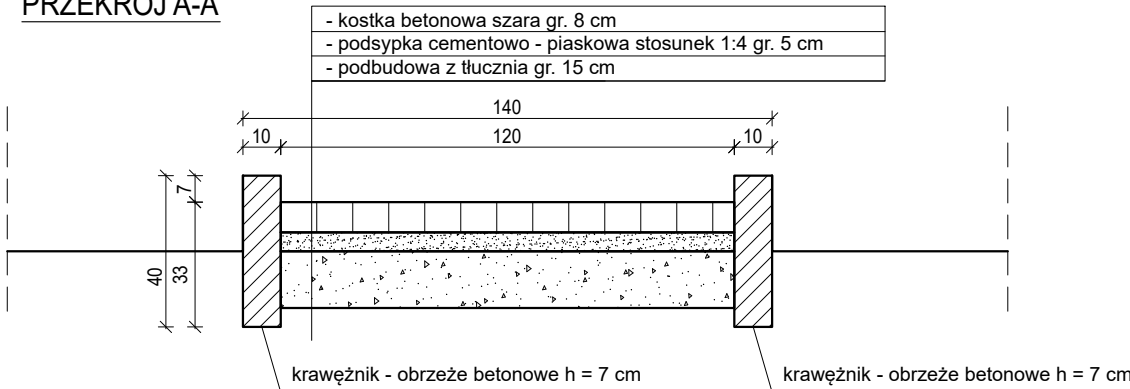
RZUT POCHYLNII



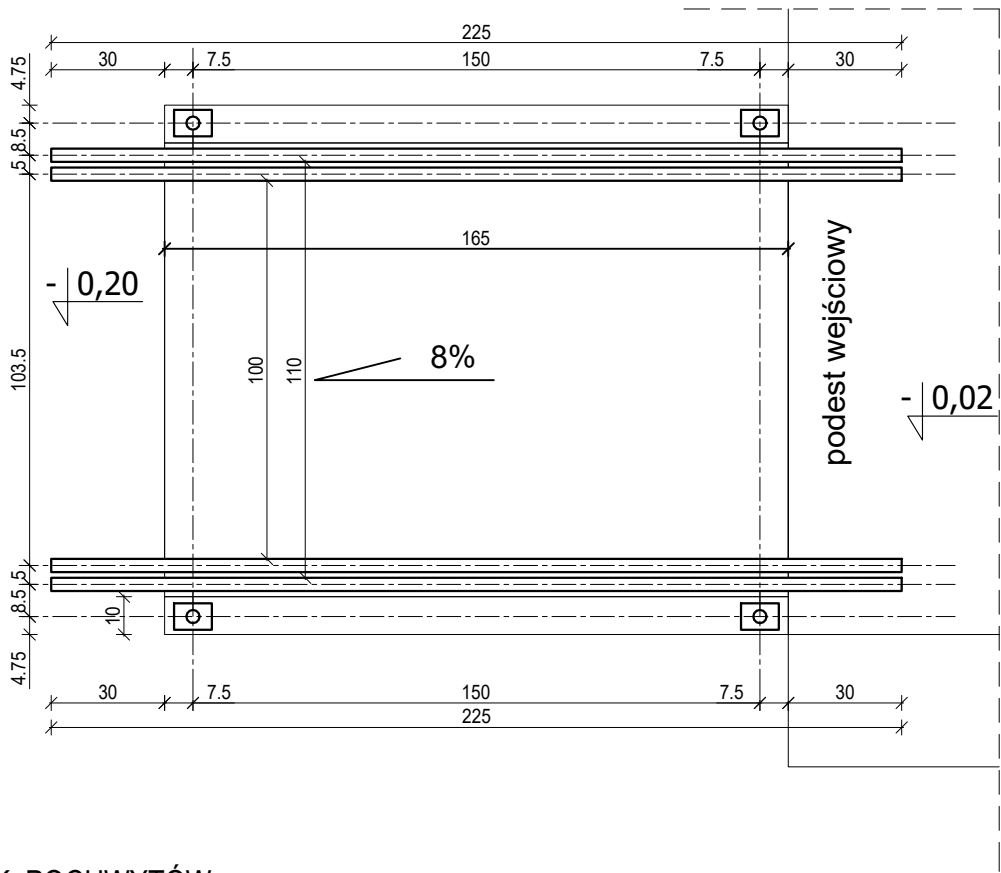
PRZEKRÓJ B-B



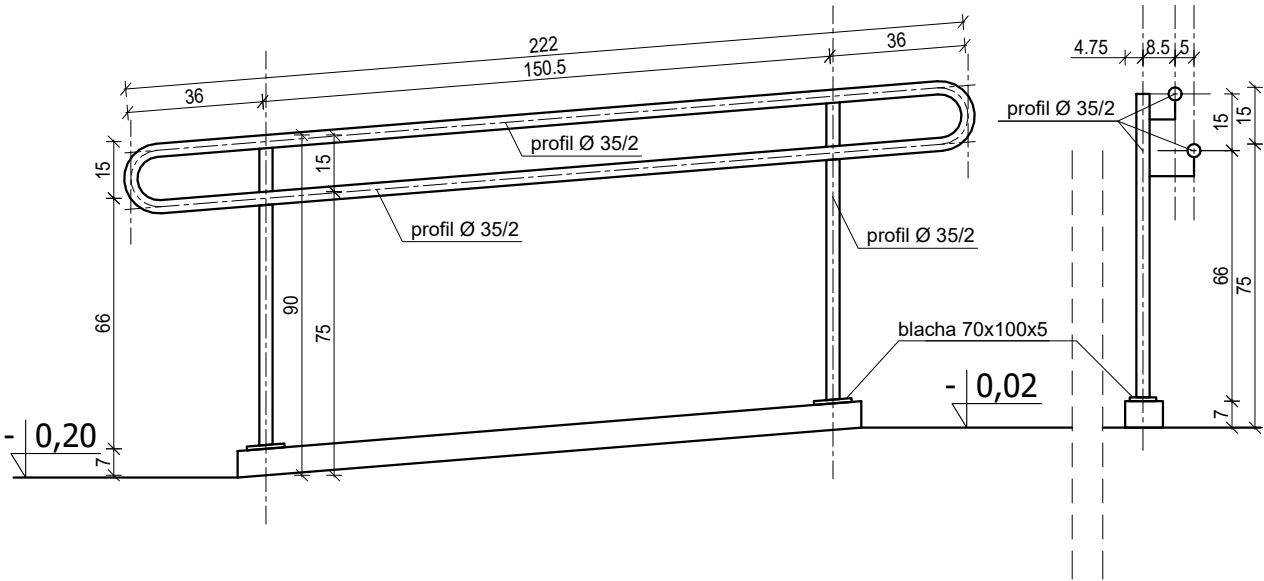
PRZEKRÓJ A-A



RZUT POCHWYTÓW



WIDOK POCHWYTÓW



OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: *Pochylnia* Skala: 1:20

Investor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo Stadium: PT

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

Projektant: mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak
Nr uprawnień: 21/WPOKK/2014

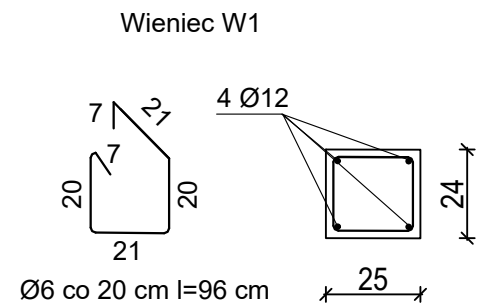
Specjalność: Architektura
Podpis:

Data: 02.2025

Sprawdzający: mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska
Nr uprawnień: WP-OIA/OKK/UpB/

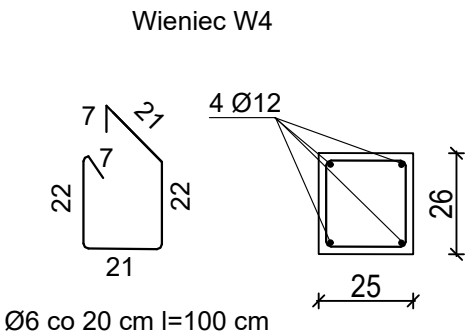
Specjalność: Architektura
Podpis:

Nr rysunku: A19



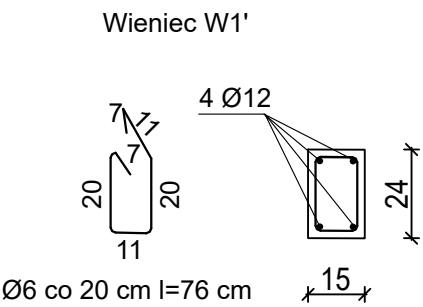
Zestawienie stali dla wieńca W1 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	96	5	4,80	
Długość całkowita wg średnic [m]				4,80	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,07	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,07	3,56
Masa całkowita [kg]				4,7	
Wykonać ok. 265 mb wieńca W1. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					



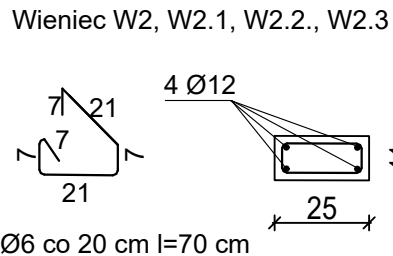
Zestawienie stali dla wieńca W4 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	100	5	5,00	
Długość całkowita wg średnic [m]				5,00	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,11	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,11	3,56
Masa całkowita [kg]				4,7	
Wykonać ok. 10 mb wieńca W4. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					



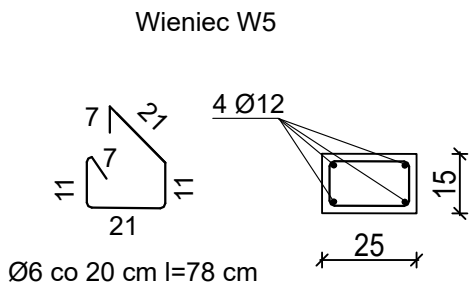
Zestawienie stali dla wieńca W1' na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	76	5	3,80	
Długość całkowita wg średnic [m]				3,80	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,84	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,84	3,56
Masa całkowita [kg]				4,5	
Wykonać ok. 6 mb wieńca W1'. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					



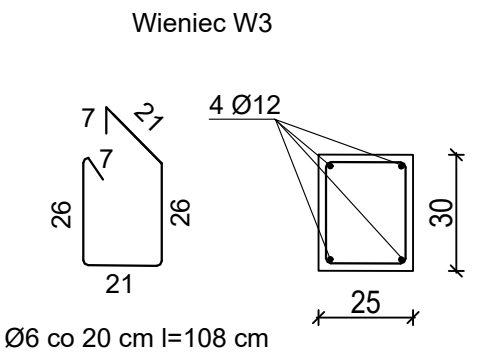
Zestawienie stali dla wieńca W2, W2.1, W2.2, W2.3 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	70	5	3,50	
Długość całkowita wg średnic [m]				3,50	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,78	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,78	3,56
Masa całkowita [kg]				4,4	
Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					
Wykonać ok. 55 mb wieńca W2.					
Wykonać ok. 28 mb wieńca W2.1.					
Wykonać ok. 73 mb wieńca W2.2.					
Wykonać ok. 35 mb wieńca W2.3.					



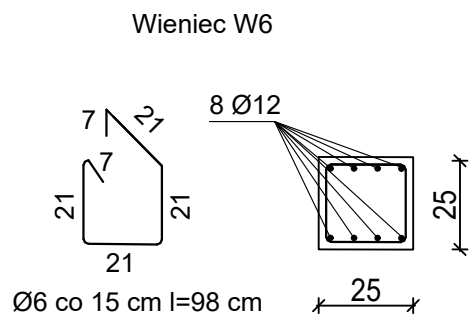
Zestawienie stali dla wieńca W5 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	78	5	3,90	
Długość całkowita wg średnic [m]				3,90	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				0,87	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				0,87	3,56
Masa całkowita [kg]				4,5	
Wykonać ok. 14 mb wieńca W5. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					



Zestawienie stali dla wieńca W3 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	4		4,00
2	6	108	5	5,40	
Długość całkowita wg średnic [m]				5,40	4,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,20	3,56
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,20	3,56
Masa całkowita [kg]				4,8	
Wykonać ok. 50 mb wieńca W3. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					



Zestawienie stali dla wieńca W6 na 1 mb

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla mb ławy					
1	12	100	8		8,00
2	6	98	7	6,86	
Długość całkowita wg średnic [m]				6,86	8,00
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				1,53	7,10
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				1,53	7,10
Masa całkowita [kg]				8,70	
Wykonać ok. 2 mb wieńca W6. Do zestawienia należy doliczyć długość zakładów min. 60 cm oraz pręty montażowe.					

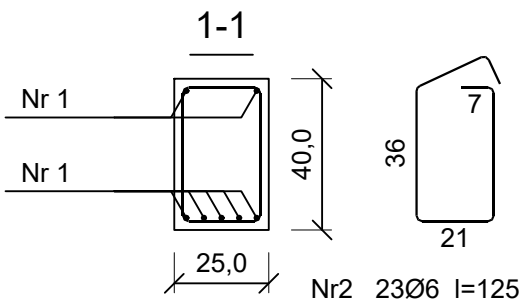
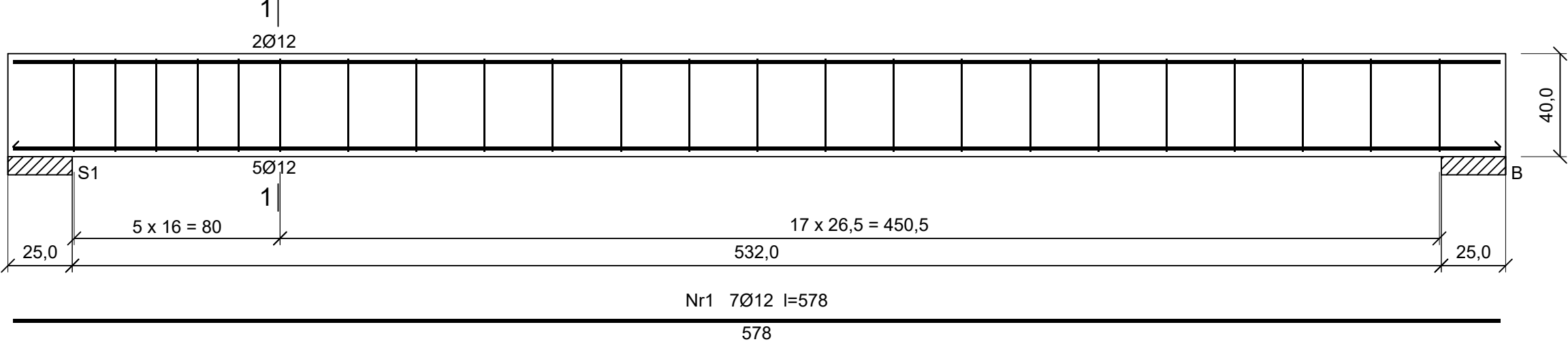
UWAGA:
1. Poziomy dołu wieńcy:
- wieniec W1; W2 i W3 = +8,49 m,
- wieniec W2.1 = +5,22 m,
- wieniec W2.3 = +8,38 m,
- wieniec W2.2 = po skosie,
- wieniec W4 = +8,34 m,
- wieniec W5 = +8,34 m,
- wieniec W6 = +8,49 m.

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąciechowska 26/1
64-100 Leszno

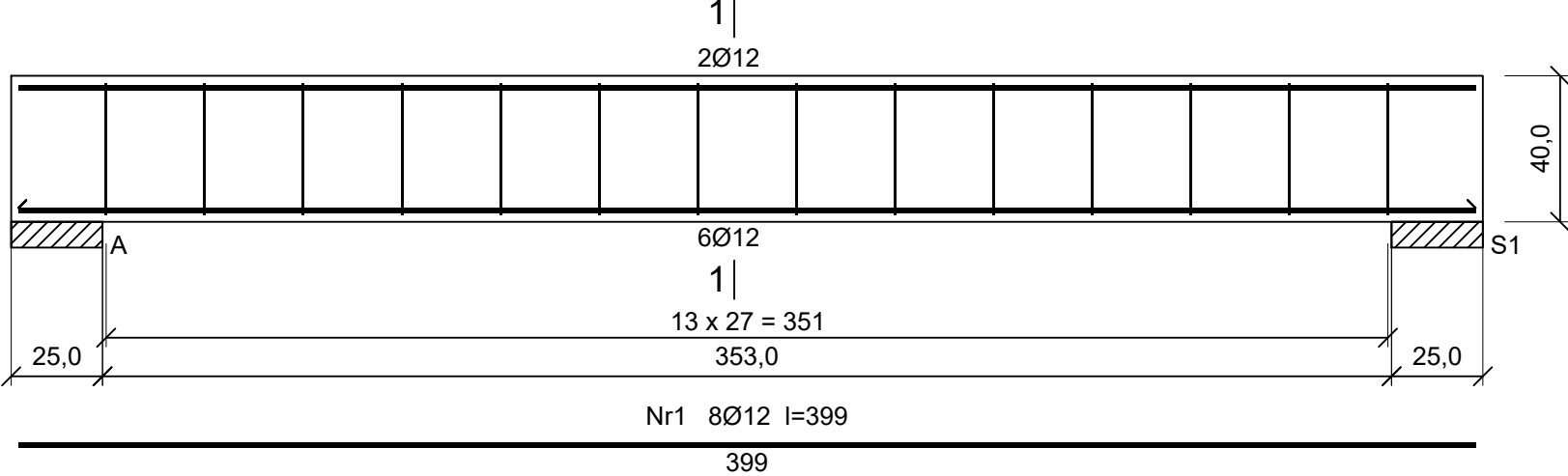
BETON C20/25
STAL RB500 (A-IIIN)

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH					
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku:				Skala:	
WIEŃCE				1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	Branża:
		Nr uprawnień:	WKP/0393/POOK/21		
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	Data:
		Nr uprawnień:	856/86/Lo		
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	
		Nr uprawnień:	-		
				Podpis:	Nr rysunku:
					K6

PODCIĄG P1



PODCIĄG P2



Wykaz prętów PODCIĄGU P1 - wykonać x 4

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P1					
1	12	578	7		40,46
2	6	125	23	28,75	
Długość całkowita wg średnic [m]				28,8	40,5
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				6,4	36,0
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				42,4	
Masa całkowita [kg]				43	

Wykaz prętów PODCIĄGU P2 - wykonać x 6

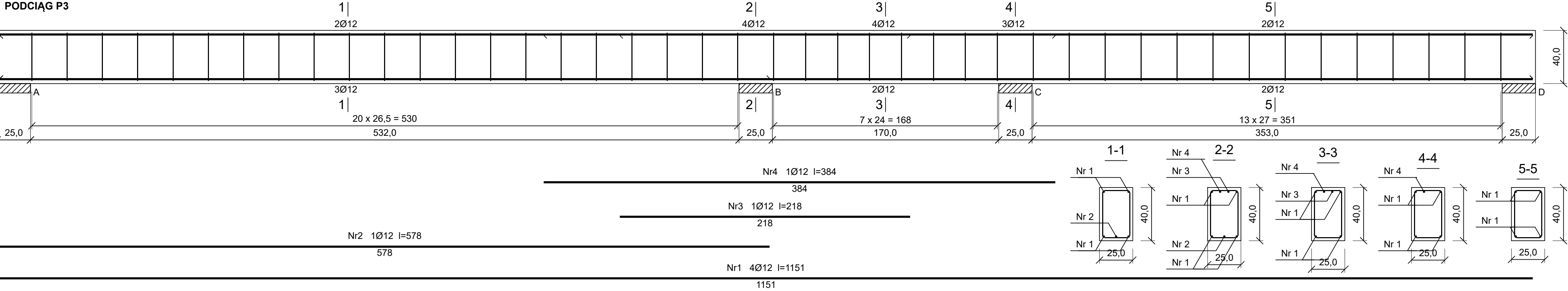
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P2					
1	12	399	8		31,92
2	6	125	14	17,50	
Długość całkowita wg średnic [m]				17,5	32,0
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,9	28,4
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				32,3	
Masa całkowita [kg]				33	

Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

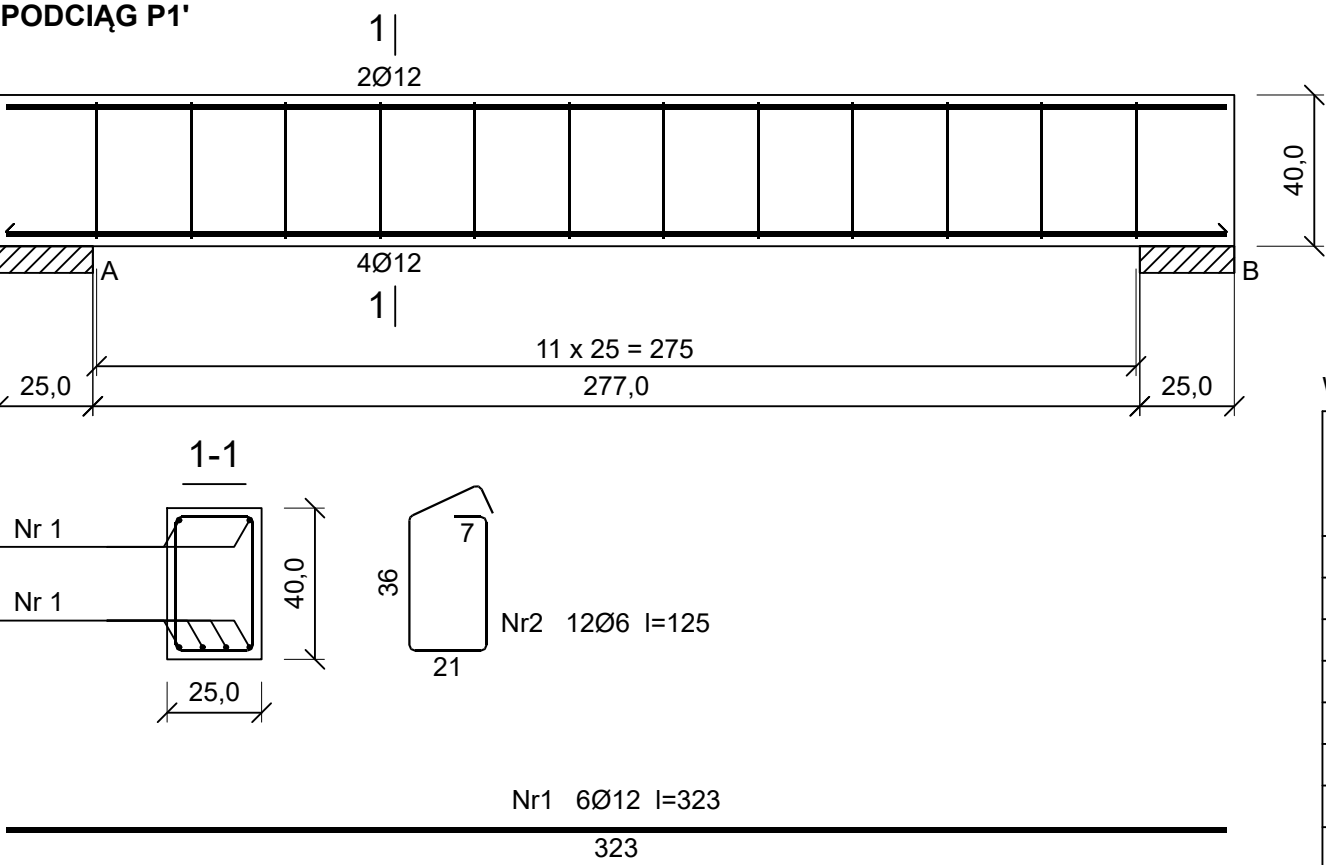
OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku:				Skala:	
PODCIĄG P1 I P2				1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność:	Podpis:	Branża:	budowlana
		Konstrukcja Nr uprawnień: WPK/0393/POOK/21			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Podpis:	Data:	02.2025
		Konstrukcja Nr uprawnień: 856/86/Lo			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Podpis:		
		Konstrukcja Nr uprawnień: -			
			Podpis:	Nr rysunku:	K7

PODCIĄG P3



PODCIĄG P1'



Wykaz prętów PODCIĄGU P3 - wykonać x 1

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø6	Ø12	
P3						
1	12	1151	4		46,04	
2	12	578	1		5,78	
3	12	218	1		2,18	
4	12	384	1		3,84	
5	6	125	43	53,75		
Długość całkowita wg średnic				[m]	53,8	57,9
Masa 1 m pręta			[kg/m]	0,222	0,888	
Masa prętów wg średnic			[kg]	11,9	51,4	
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	63,3		
Masa całkowita			[kg]	64		

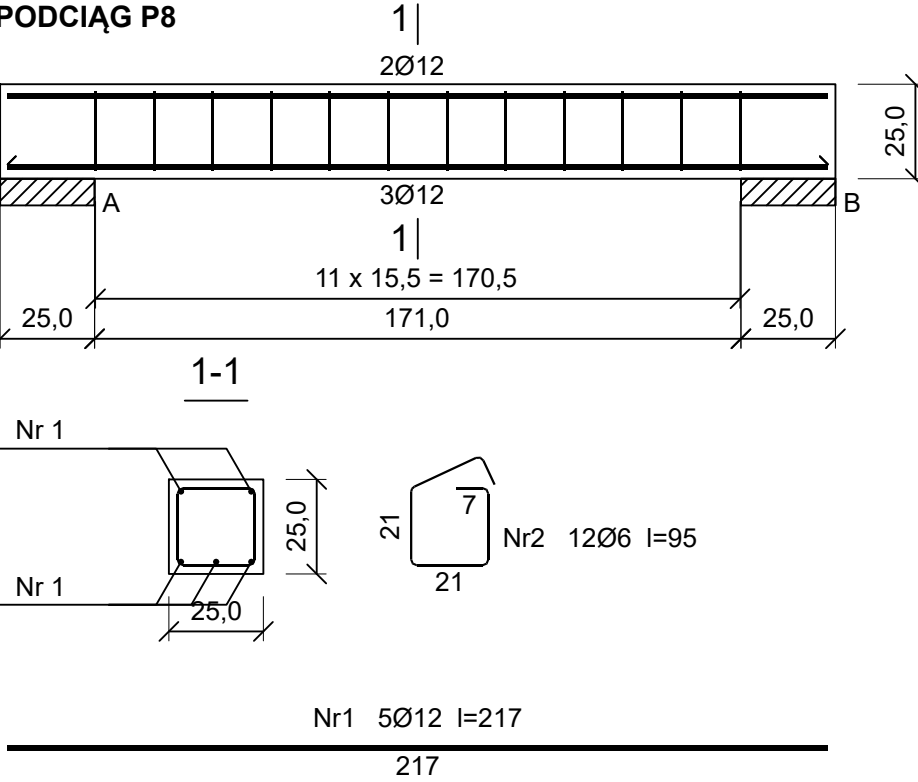
Wykaz prętów PODCIĄGU P1' - wykonać x 1

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P1'					
1	12	323	6		19,38
2	6	125	12	15,00	
Długość całkowita wg średnic				[m]	15,0
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	20,5
Masa całkowita				[kg]	21

Wykaz prętów PODCIĄGU P8 - wykonać x 1

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø6	Ø12	
P8						
1	12	217	5		10,85	
2	6	95	12	11,40		
Długość całkowita wg średnic				[m]	11,4	10,9
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	2,5	9,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	12,2	
Masa całkowita				[kg]	13	

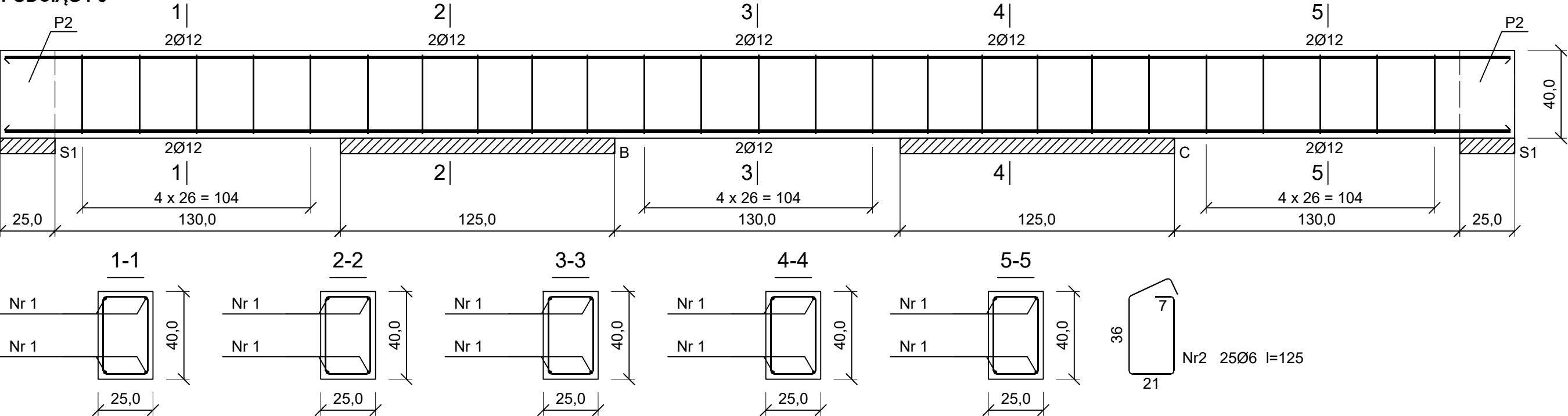
PODCIĄG P8



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

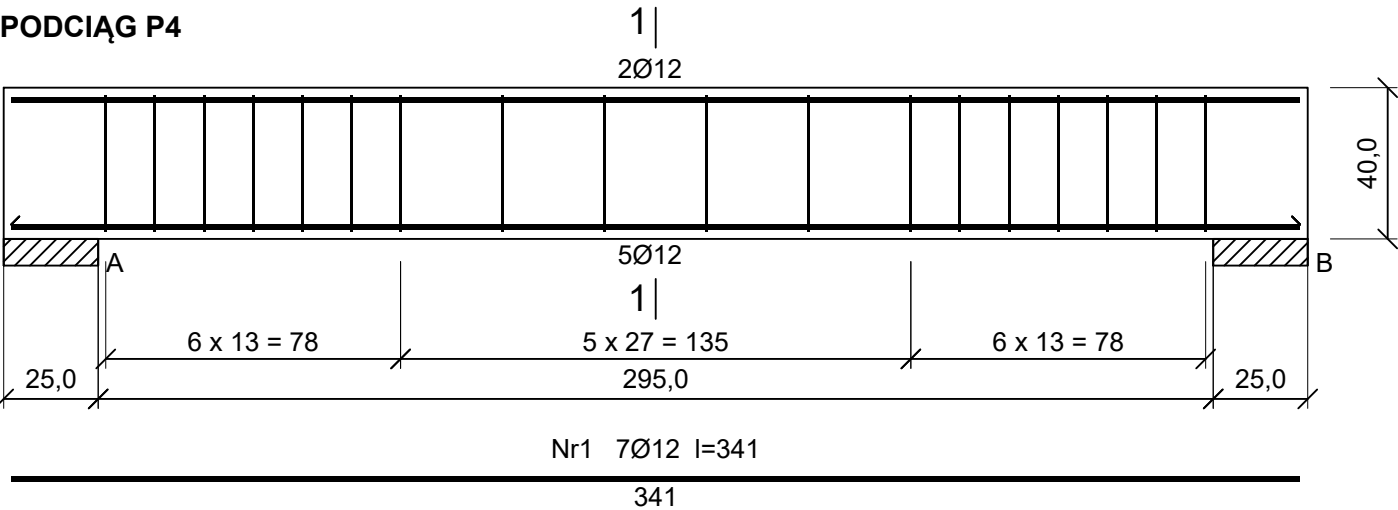
OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH					
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku:				Skala:	
PODCIĄG P1', P3 I P8				1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie				PT	
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Projektant:	mgr inż. Marek Hologa	Specjalność:	Podpis:	Branża:	budowlana
		Konstrukcja			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Nr uprawnień:	Podpis:	Data:	
		WKP/0393/POOK/21			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Podpis:	02.2025	
		Konstrukcja			
		Nr uprawnień:	Podpis:	Nr rysunku:	
		856/86/Lo			
		Specjalność:	Podpis:	K8	
		Konstrukcja			
		Nr uprawnień:			
		-			

PODCIĄG P5



Nr1 4Ø12 l=686
686

PODCIĄG P4



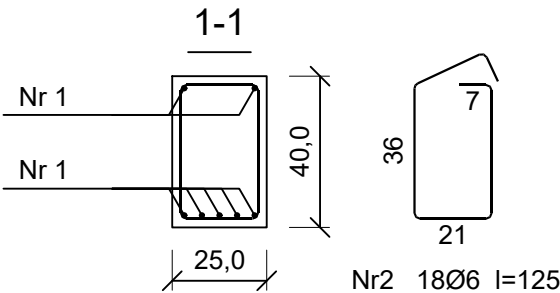
Nr1 7Ø12 l=341
341

Wykaz prętów PODCIĄGU P5 - wykonać x 2

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø6	Ø12	
P5 i P6						
1	12	686	4		27,44	
2	6	125	25	31,25		
Długość całkowita wg średnic				[m]	31,3	27,5
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	7,0	24,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	31,5	
Masa całkowita				[kg]	32	

Wykaz prętów PODCIĄGU P4 - wykonać x 1

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P4					
1	12	341	7		23,87
2	6	125	18	22,50	
Długość całkowita wg średnic				[m]	22,5
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222
Masa prętów wg średnic				[kg]	5,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	26,2
Masa całkowita				[kg]	27



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

Investor :
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku: PODCIĄG P4 I P5				Skala: 1:20
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja WKP/0393/POOK/21	Podpis:	Branża: budowlana
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja 856/86/Lo	Podpis:	Data: 02.2025
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja -	Podpis:	Nr rysunku: K9

PODCIĄG P7

Side elevation view showing a beam with a total length of 216 cm. The beam is supported by two columns, A and B, which are 25,0 cm wide. The distance between the columns is 170,0 cm. The beam has a height of 25,0 cm. The reinforcement consists of 11 bars, with 2 bars at the top and 9 bars at the bottom. The bottom bars are labeled 2Ø12 and 11 x 15 = 165. The top bars are labeled 2Ø12 and 1. The beam is labeled Nr1 4Ø12 l=216.

Cross-section view (1-1) showing a square section with a side length of 25,0 cm. The section is labeled Nr1 and contains 12 bars (12Ø6 l=95). The section is also labeled Nr2.

Reinforcement layout diagram showing a square section with a side length of 21 cm. The section contains 7 bars (7Ø6 l=95). The section is labeled Nr2.

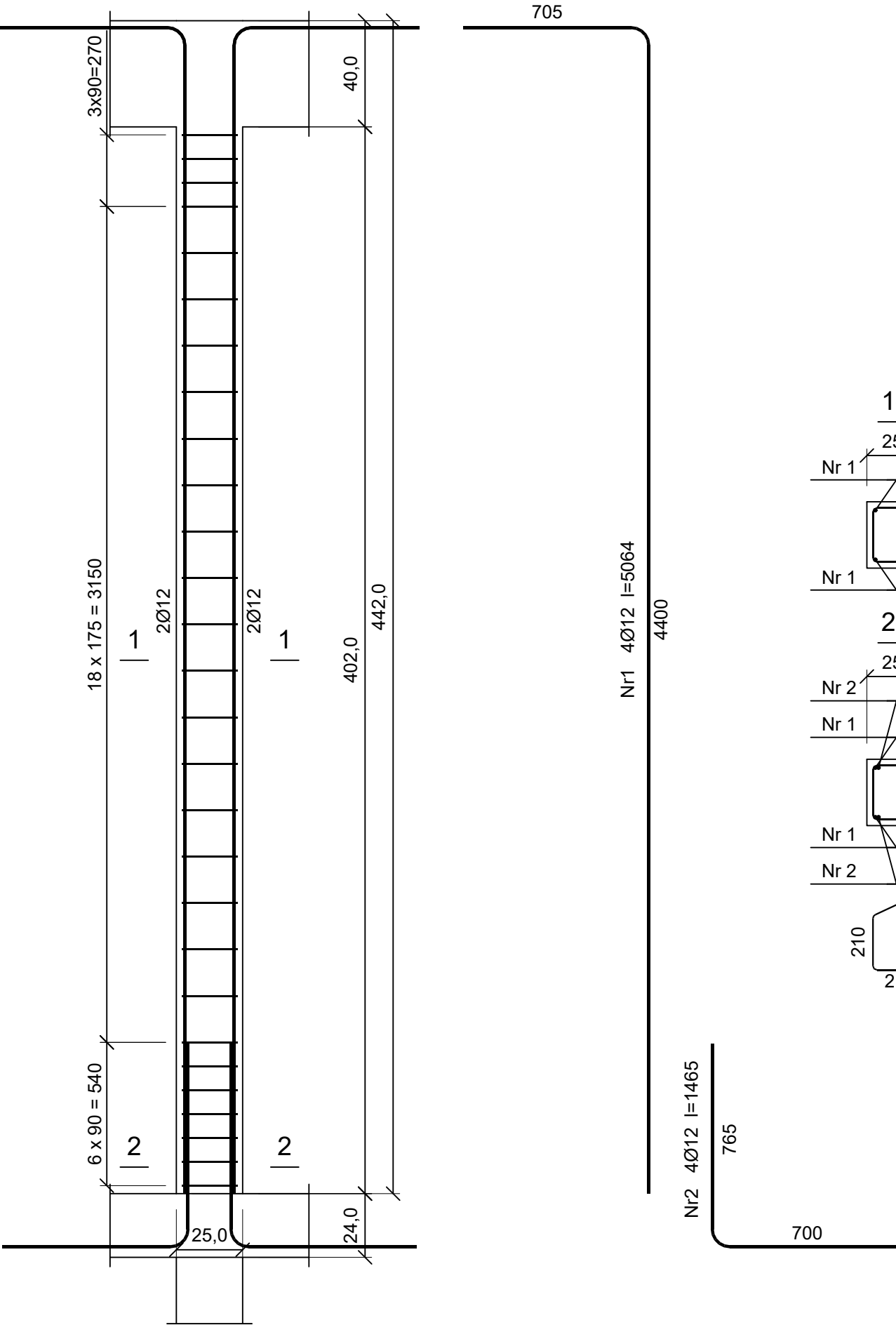
Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P5 i P6					
1	12	706	4		28,24
2	6	125	26	32,5	
Długość całkowita wg średnic [m]				32,5	28,3
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				7,3	25,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				32,5	
Masa całkowita [kg]				33	

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
P7					
1	12	216	4		8,64
2	6	95	12	11,40	
Długość całkowita wg średnic [m]				11,4	8,7
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,5	7,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				10,2	
Masa całkowita [kg]				11	

Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno

Nazwa rysunku:		PODCIĄG P6 I P7		Skala: 1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górninie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	Branża: budowlana
		Nr uprawnień:			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	Data: 02.2025
		Nr uprawnień:			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:	
		Nr uprawnień:			
				Podpis:	Nr rysunku: K10



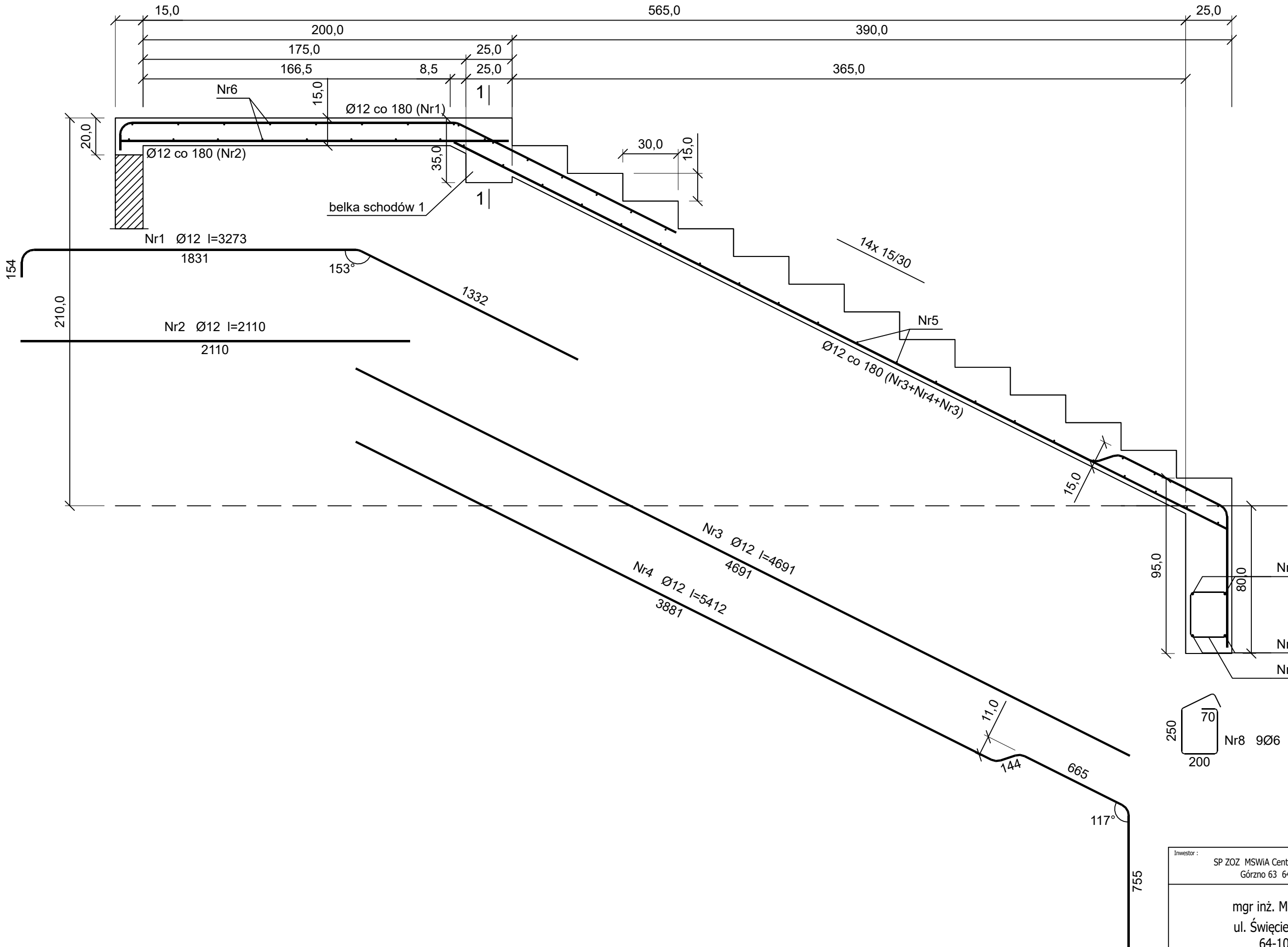
Wykaz prętów SŁUPA S1 - wykonać x 18

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø6	Ø12	
Słup 1						
1	12	5064	4		20,26	
2	12	1465	4		5,86	
3	6	955	28	26,74		
Długość całkowita wg średnic				[m]	26,8	26,2
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	5,9	23,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	29,2	
Masa całkowita				[kg]	30	

Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku: SŁUP S1				Skala: 1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Branża: budowlana	
		Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Data: 02.2025	
		Nr uprawnień: 856/86/Lo			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:		
		Nr uprawnień: -			
			Podpis:	Nr rysunku: K11	

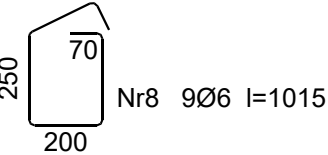
Inwestor :	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo
	mgr inż. Marek Hołoga ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno



Wykaz prętów

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]				
				RB500		B500SP		
				Ø6	Ø12	Ø6	Ø12	
dla jednego biegu								
1	12	3273	9		29,46			
2	12	2110	9		18,99			
3	12	4691	6		28,15			
4	12	5412	3		16,24			
5	6	1560	29	45,24				
6	6	3260	20	65,20				
Dolne podparcie biegu								
7	12	1950	4				7,80	
8	6	1015	9			9,14		
Długość całkowita wg średnic				[m]	110,5	92,9	9,2	7,7
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222	0,888	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	24,5	82,5	2,0	6,8
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	107,0		8,8	
Masa całkowita				[kg]	116			

Beton C20/25 (B25)
Stal B500SP
RB500
Otulina $c_{nom}=15+5=20$ mm

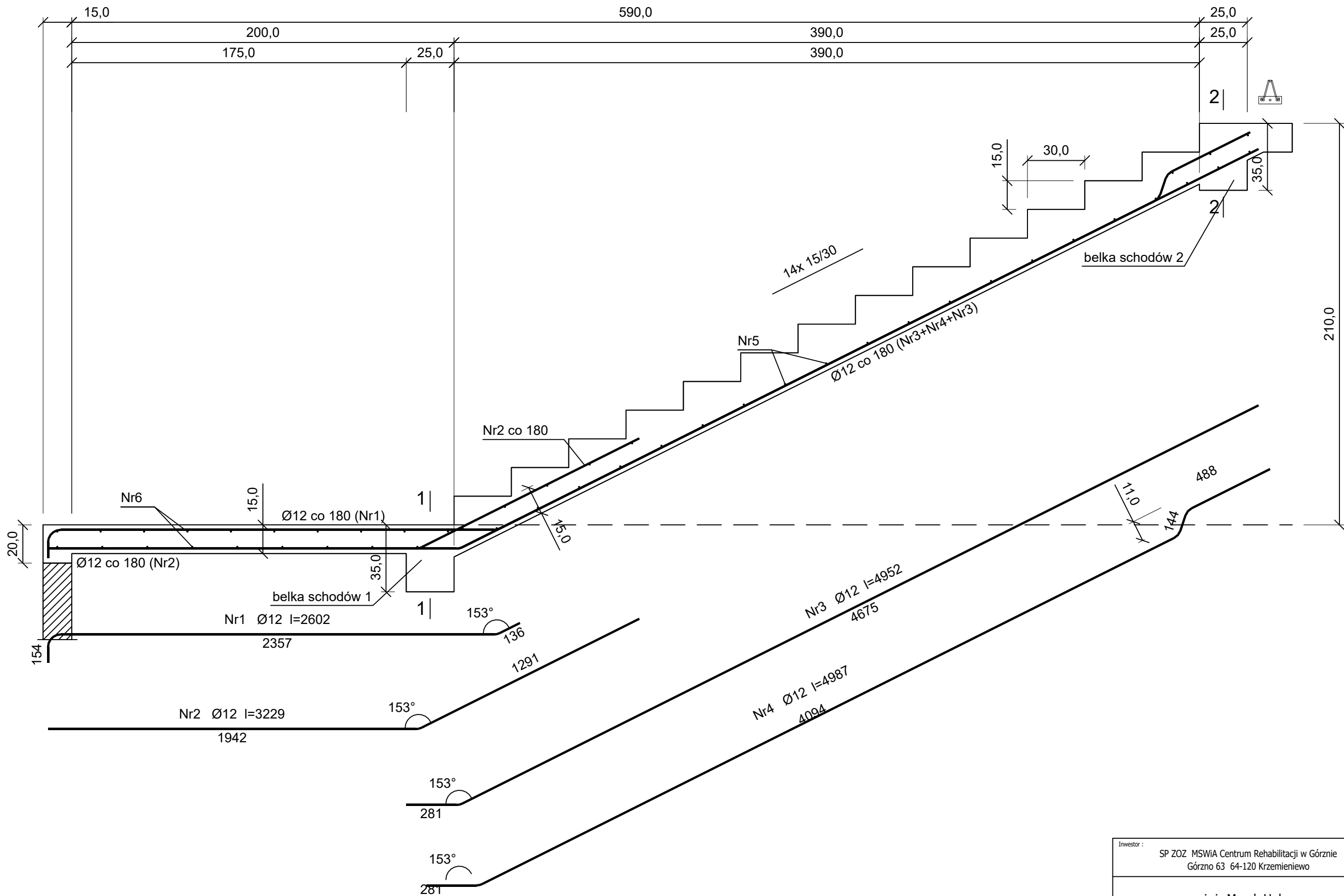


mgr inż. Marek Hołoga
ul. Święciechowska 26/1
64-100 Leszno

Investor : SP ZOZ MSWIA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

Nazwa rysunku:				Schody - BIEG 1		Skala:	
						1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				SP ZOZ MSWIA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Stadium:	
						PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:		Branda:	budowlana
		Nr uprawnień:	WKP/0393/POOK/21				
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:		Data:	02.2025
		Nr uprawnień:	856/86/Lo				
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Konstrukcja	Podpis:			
		Nr uprawnień:	-				
				Podpis:		Nr rysunku:	K12



Wykaz prętów

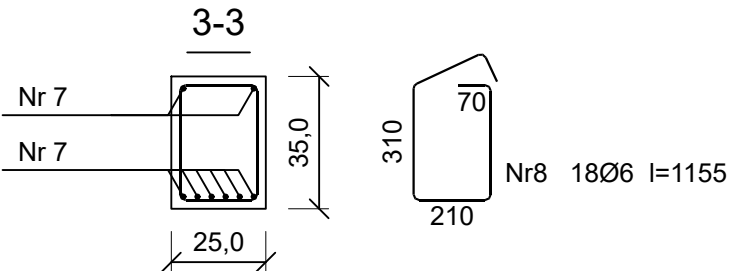
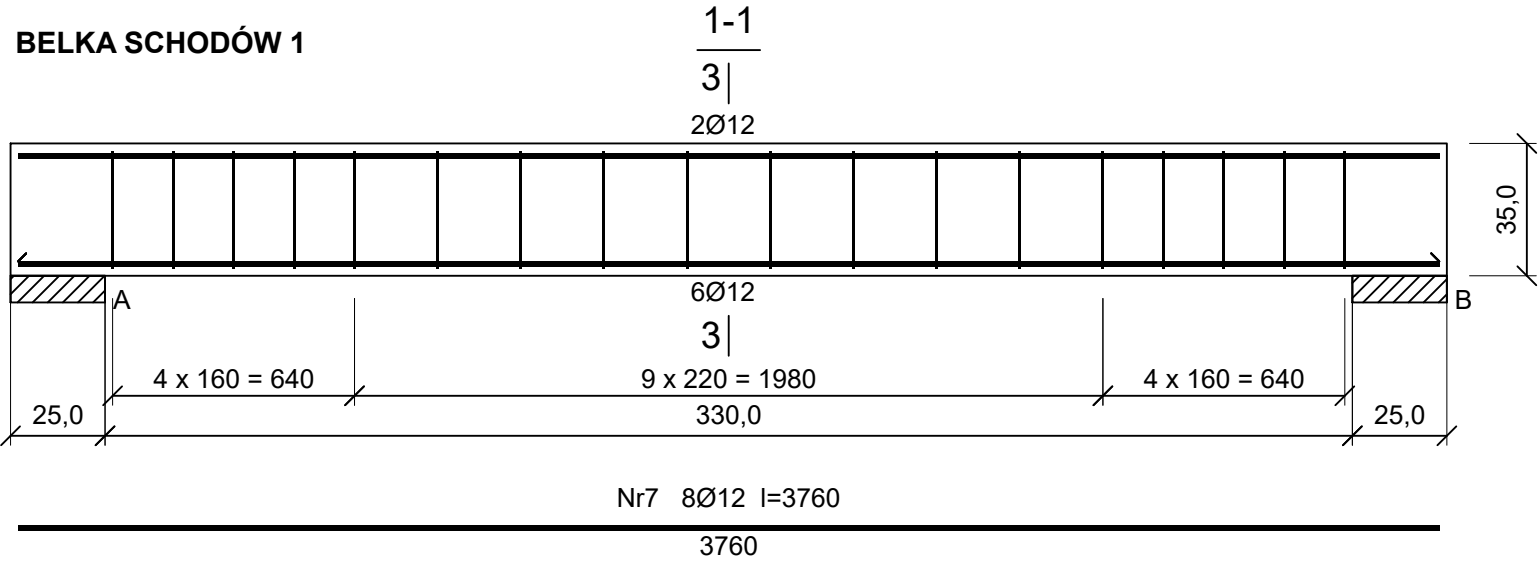
Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø6	Ø12	
dla jednego biegu						
1	12	2602	9		23,42	
2	12	3229	9		29,06	
3	12	4952	6		29,71	
4	12	4987	3		14,96	
5	6	1560	28	43,68		
Długość całkowita wg średnic				[m]	43,7	97,2
Masa 1 m pręta				[kg/m]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic				[kg]	9,7	86,3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	96,0	
Masa całkowita				[kg]	96	

Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina c_{nom}=15+5=20 mm

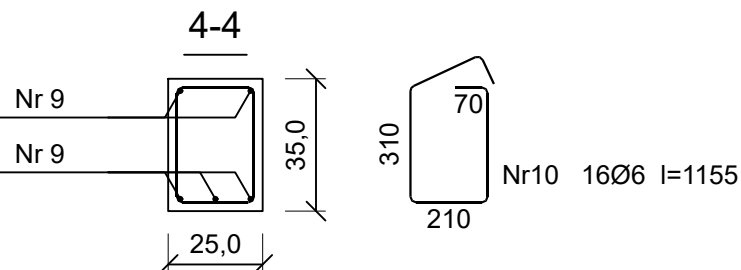
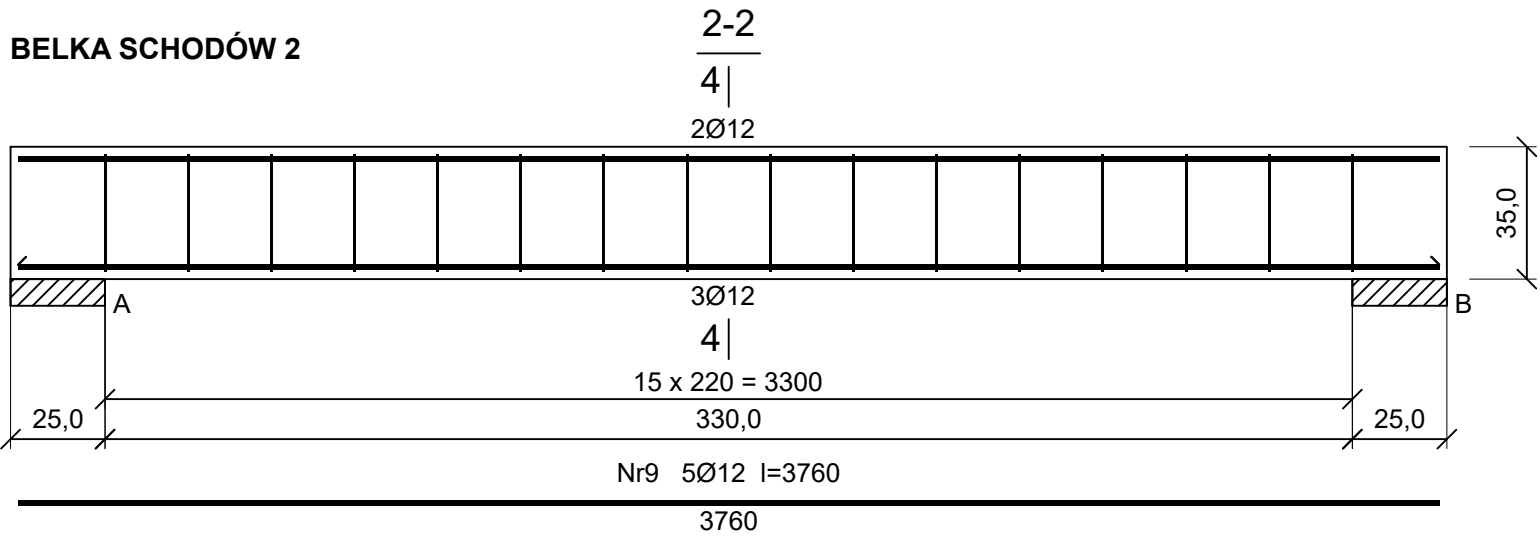
OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH					
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku:				Skala:	
Schody - BIEG 2				1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:				Stadium:	
SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hologą	Specjalność:	Podpis:	Branża:	budowlana
		Konstrukcja			
		Nr uprawnień:			
		WKP/0393/POOK/21			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność:	Podpis:	Data:	02.2025
		Konstrukcja			
		Nr uprawnień:			
		856/86/Lo			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność:	Podpis:		
		Konstrukcja			
		Nr uprawnień:			
		-			
			Podpis:	Nr rysunku:	
				K13	

Investor :	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo
	mgr inż. Marek Hologą ul. Świąteczowska 26/1 64-100 Leszno

BELKA SCHODÓW 1



BELKA SCHODÓW 2



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500
Otulina $c_{nom}=15+5=20$ mm

Wykaz prętów BELKI SCHODÓW 1 - wykonać x1

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla jednej belki					
7	12	3760	8		30,08
8	6	1155	18	20,79	
Długość całkowita wg średnic [m]				20,8	30,1
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				4,6	26,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				31,3	
Masa całkowita [kg]				32	

Wykaz prętów BELKI SCHODÓW 2 - wykonać x1

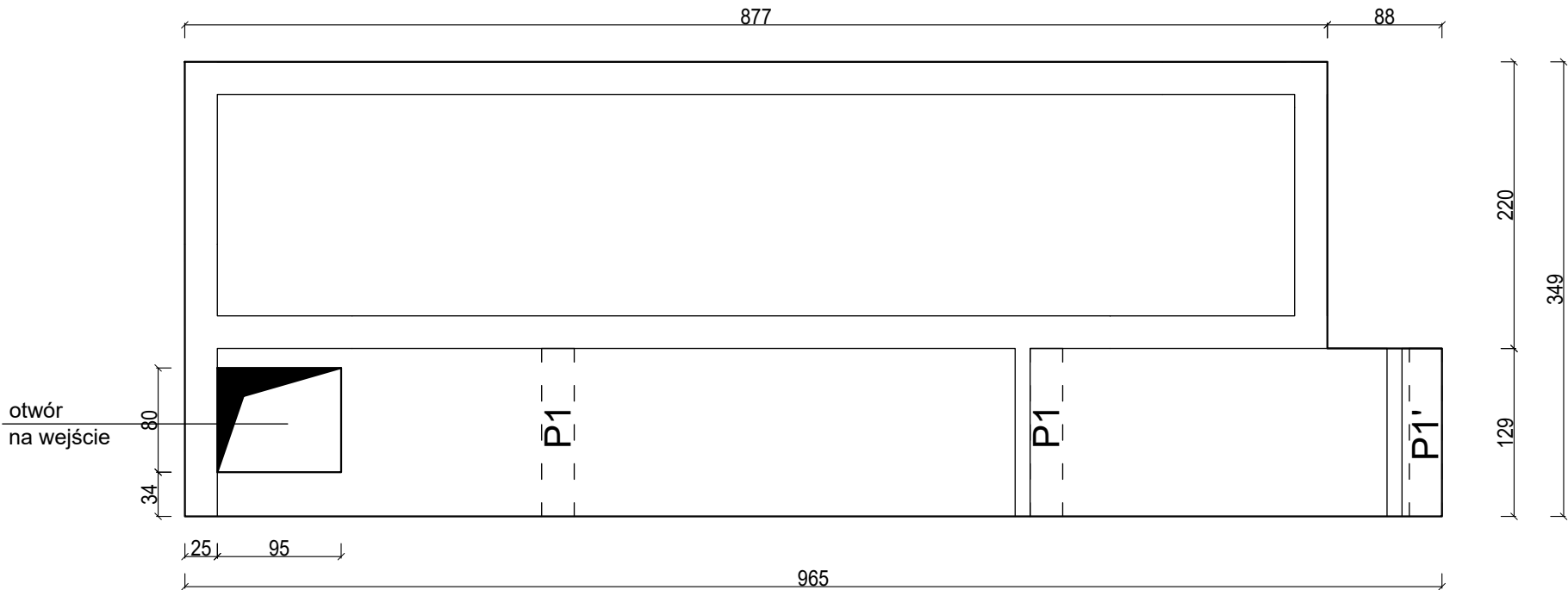
Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø6	Ø12
dla jednej belki					
9	12	3760	5		18,80
10	6	1155	16	18,48	
Długość całkowita wg średnic [m]				18,5	18,8
Masa 1 m pręta [kg/m]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				4,1	16,7
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				20,8	
Masa całkowita [kg]				21	

Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie
Górzno 63 64-120 Krzemieniewo

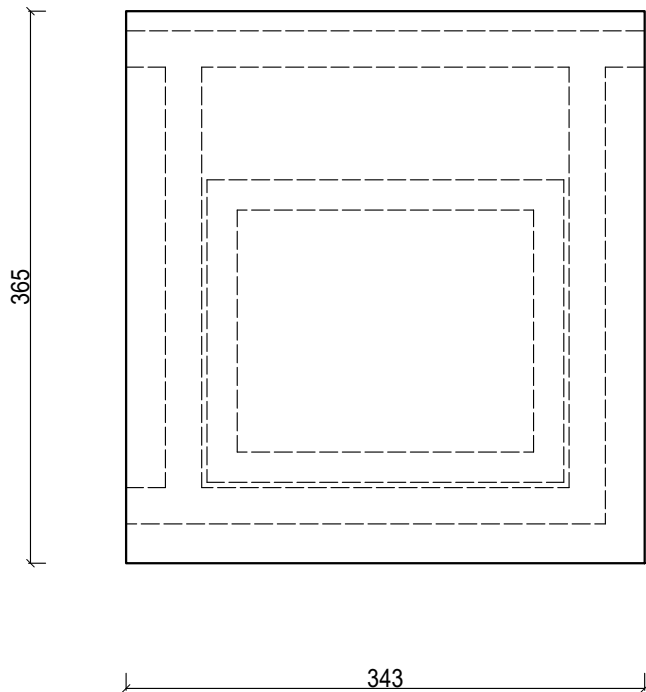
mgr inż. Marek Hołoga
ul. Świąteczowska 26/1
64-100 Leszno

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku: BELKA SCHODÓW 1 I 2				Skala: 1:20	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Branża: budowlana	Data: 02.2025
		WKP/0393/POOK/21			
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Data: 02.2025	Nr rysunku: K14
		Nr uprawnień: 856/86/Lo			
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Data: 02.2025	Nr rysunku: K14
		Nr uprawnień: -			

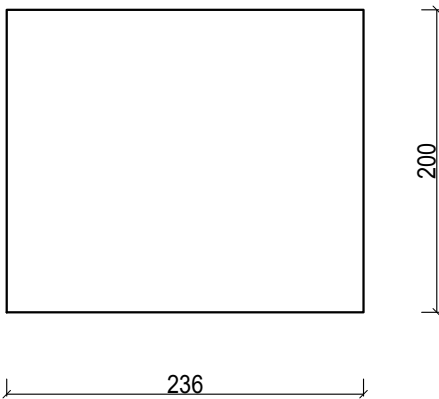
PŁYTA STROPU NAD PIĘTREM POD CENTRAŁĘ WENTYLACYJNĄ



PŁYTA FUNDAMENTOWA SZYBU WINDY



PŁYTA GÓRNA SZYBU WINDY



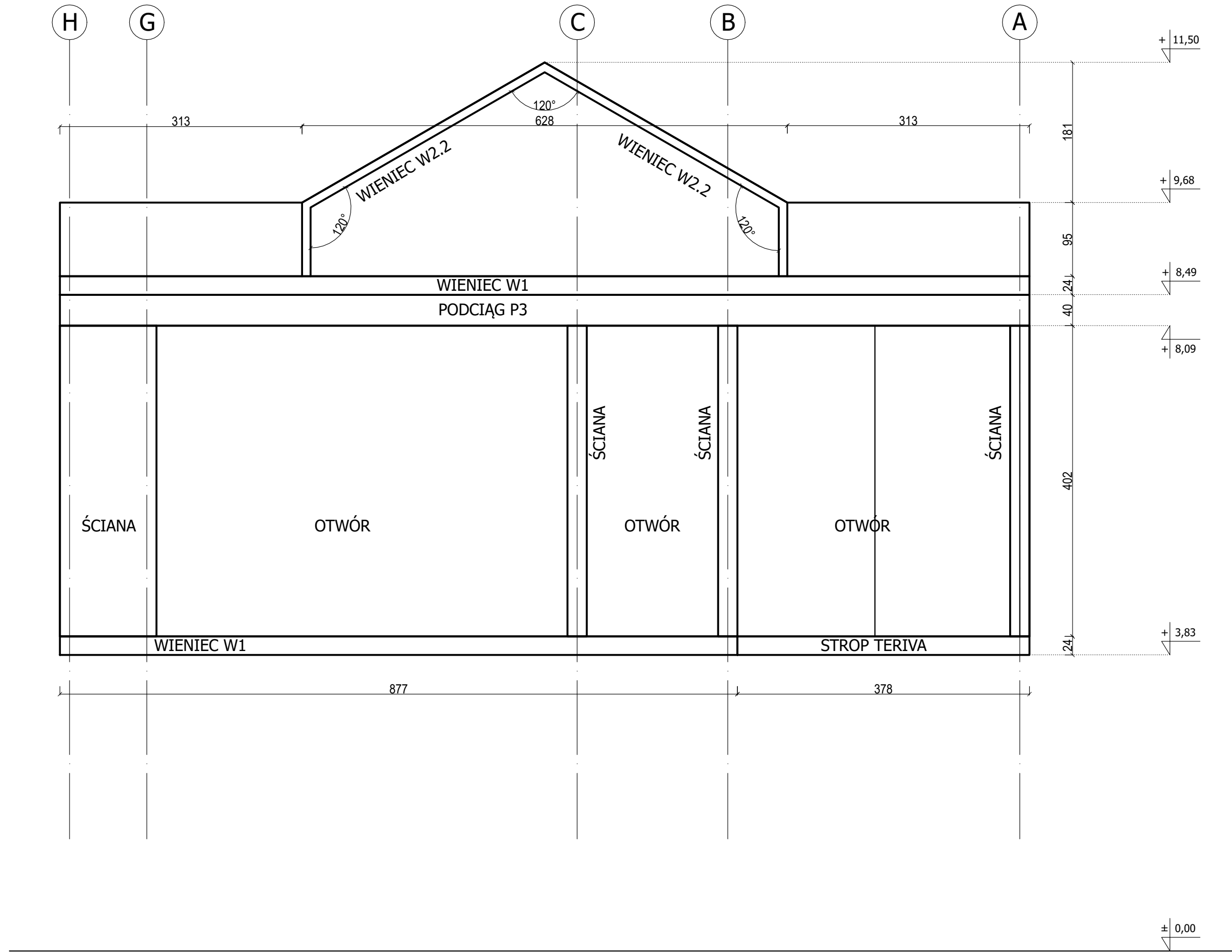
Uwagi:

1. Płyta stropu nad piętrem gr. 15 cm, zbrojona podwójną siatką prętów Ø8 w rozstawie co 15 cm. Rzędna góry płyty stropu +8,49 m. Otulina gr. 2 cm.
2. Płyta fundamentowa szybu windy gr. 30 cm, zbrojona podwójną siatką prętów Ø12 w rozstawie co 15 cm. Rzędna góry płyty fundamentowej szybu windy -1,30 m. Otulina gr. 5 cm.
3. Płyta górna szybu windy gr. 20 cm, zbrojona podwójną siatką prętów Ø8 w rozstawie co 15 cm. Rzędna góry płyty fundamentowej szybu windy +8,49 m. Otulina gr. 2 cm.

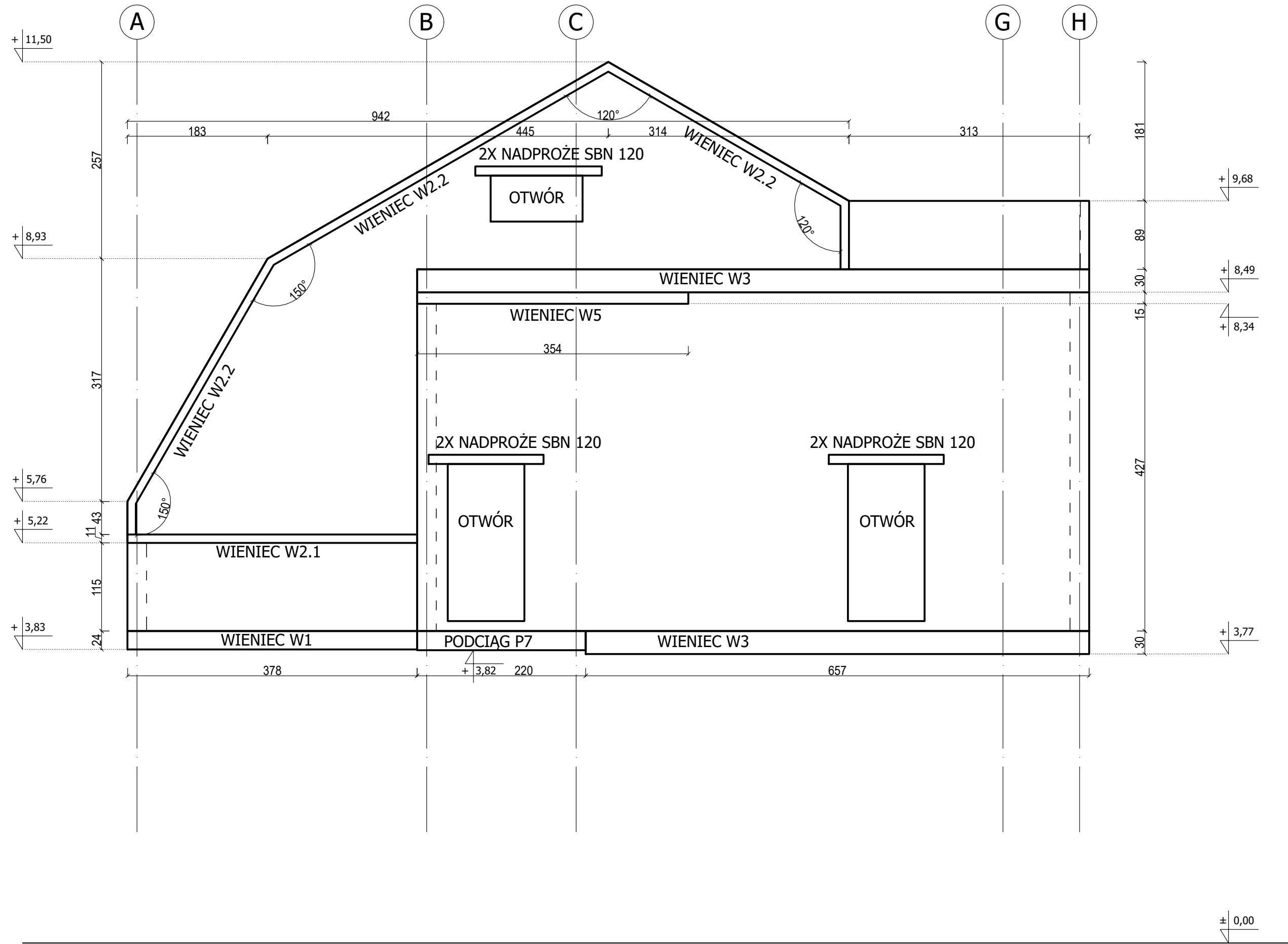
BETON C20/25
STAL RB500 (A-IIIN)

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: PŁYTY SZYBU I PŁYTA STROPU NAD PIĘTREM			Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant:	mgr inż. Marek Hołoga	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Branża: budowlana
		Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21		
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Jacek Werner	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Data: 02.2025
		Nr uprawnień: 856/86/Lo		
Opracowujący:	mgr inż. Julita Wrzosek	Specjalność: Konstrukcja	Podpis:	Nr rysunku: K15
		Nr uprawnień: -		

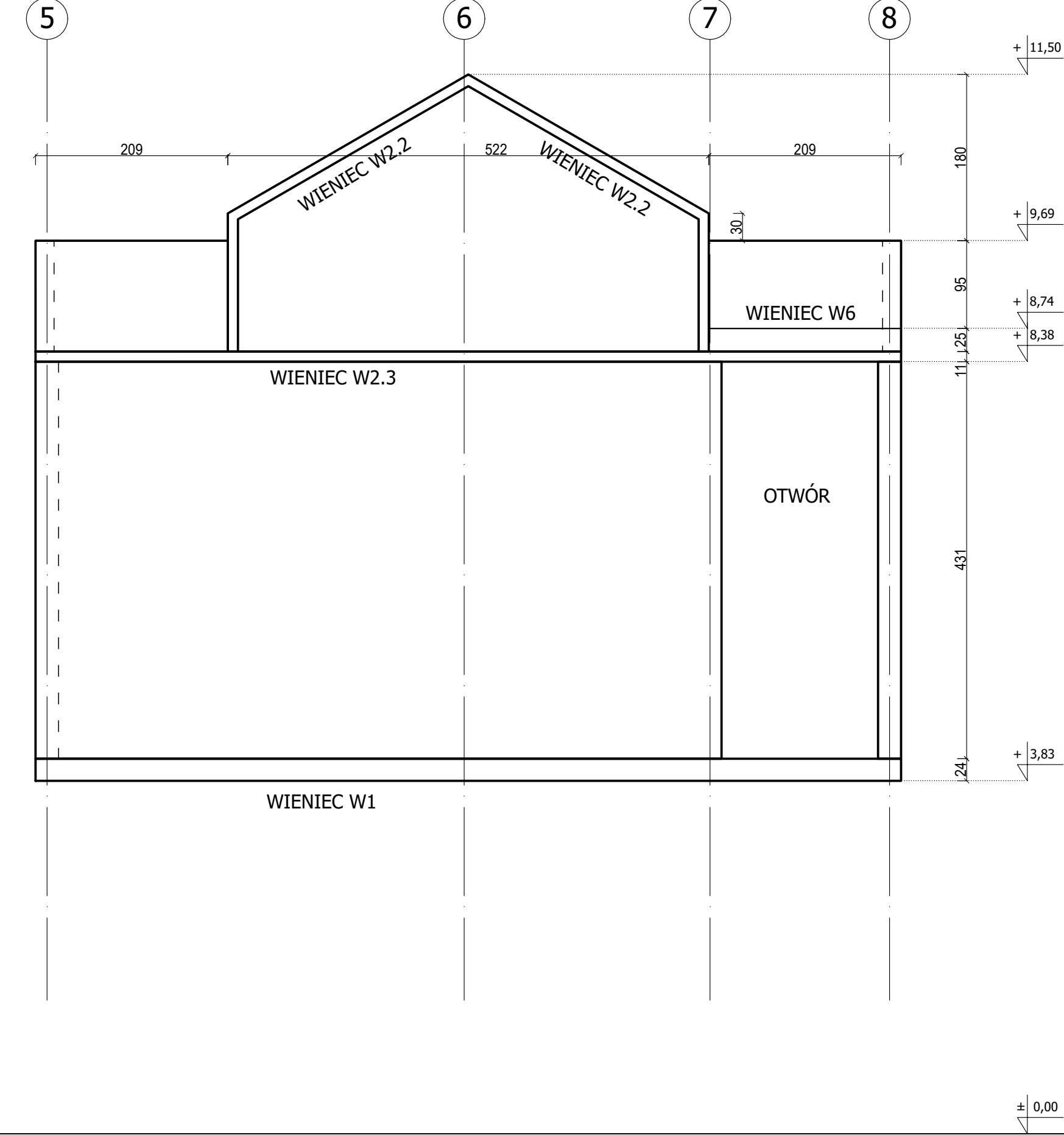
Inwestor :	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo
	mgr inż. Marek Hołoga ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno



ŚCIANA W OSI "10"

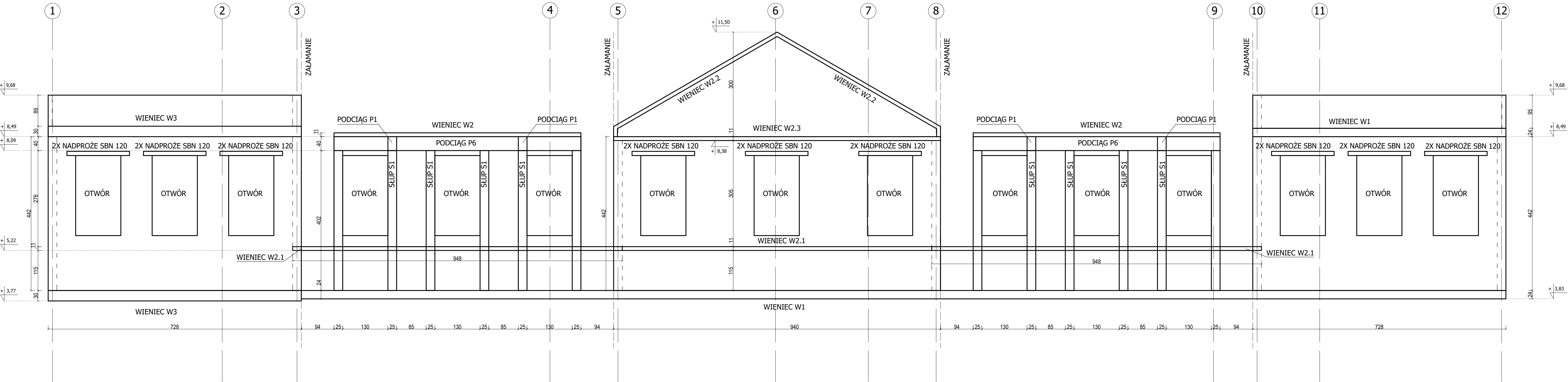


ŚCIANA W OSI "3"



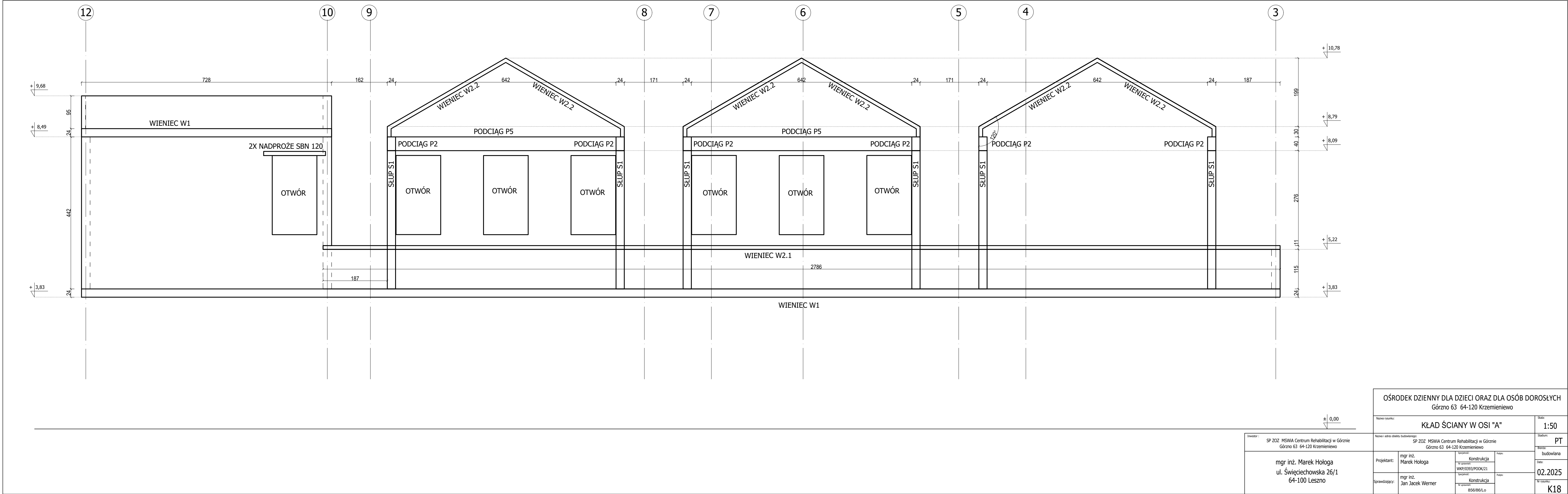
ŚCIANA W OSI "F" POMIĘDZY OSIAMI "5-8"

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku: KŁAD ŚCIAN W OSIACH "3", "10", "F"				Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				Stadium: PT	
Projektant: mgr inż. Marek Hologą	Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner	Data: 02.2025		Branża: budowlana	
		Data: 02.2025		K16	
Inwestor : SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Projektant: mgr inż. Marek Hologą			
mgr inż. Marek Hologą ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner		Nr uprawnień: WKP/0393/POOK/21	
Nr uprawnień: 858/86/Lo		Nr uprawnień: 858/86/Lo		Nr uprawnień: 858/86/Lo	



± 0,00

OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo					
Nazwa rysunku: KŁAD ŚCIAN W OSIACH "G" I "H"		Skala: 1:50			
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo		Stadium: PT			
Projektant: mgr inż. Marek Hologa	Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner	Wzrost: WPK/0393/POOK/21	Budowa: budowlana		
			Data: 02.2025		
		mgr inż. Marek Hologa ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno		Wzrost: 856/86/Lo	
				K17	



OŚRODEK DZIENNY DLA DZIECI ORAZ DLA OSÓB DOROSŁYCH Górzno 63 64-120 Krzemieniewo				
Nazwa rysunku: KŁAD ŚCIANY W OSI "A"			Skala: 1:50	
Nazwa i adres obiektu budowlanego: SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie Górzno 63 64-120 Krzemieniewo			Stadium: PT	
Projektant: mgr inż. Marek Hologa			Branża: budowlana	
Sprawdzający: mgr inż. Jan Jacek Werner			Data: 02.2025	
mgr inż. Marek Hologa ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno			Nr rysunku: K18	

	ZAŁĄCZNIKI	
--	-------------------	--



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Poznań, dnia 6 czerwca 2014 r.

Znak sprawy: WOIA-OKK/UpB/49/2013

DECYZJA nr 21 / WPOKK/ 2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 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.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Katarzyna Małgorzata Sikorska

ur. 14 lipca 1983r. w Poznaniu

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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



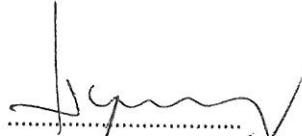
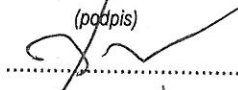
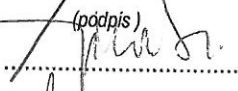
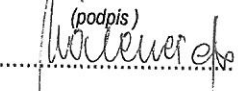
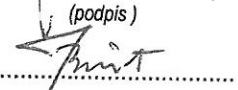
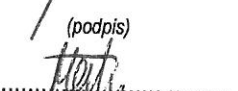
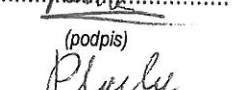
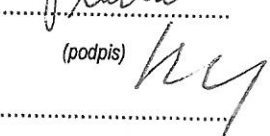
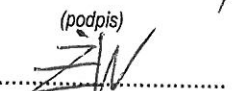
arch. SZYMON WEYNA

PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	 (podpis)
2. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	 (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jarosław Wroński	 (podpis)
4. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Walenciak	 (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Jacek Bułat	 (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	 (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Plesińska	 (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Sieiński	 (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Żybska	 (podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) arch. Katarzyna Sikorska | 64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 20/2 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4) <u>a.a</u> | |



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska-Józefiak

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **21/WPOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1045**.

Członek czynny od: 25-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-01-2024 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Bartosik, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1045-YA8Y-5BEE-A765-C731



IZBA ARCHITEKTÓW

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
Poznań, dnia 10 grudnia 2007 r.

sygnatura akt: WOJA-OKK/ 22 /2007

DECYZJA nr WP-OKAOKK/UpB/ 24 /2007

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalej: zmiana; Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalej: zmiana; Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682).

stwierdza się, że

Pauli

mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

Od decyzji przysługuje Poniższemu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Andrzej J. Nowak
architekt

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Ewa Pawlicka Gans
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Buszkiewicz
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Siekan Bajer
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Majgorzala Matusewicz
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Milekiewicz
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Ptasinska
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sienicki
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna
10. Doradca prawny	mgr Bartosz Guss	

Dziękuję

- 1) Strona (wnioskodawca) arch. Magdalena Bolanowska 04-100 Leszno, ul. Łurczyka 10
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego 00-512 Warszawa ul. Krucza 30/42
- 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów 61-772 Poznań, Słomy Rynek 55
- 4) A/B



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Bolanowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/24/2007**,
jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **WP-0641**.

Członek czynny od: 11-02-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-07-2024 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Jarosz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0641-DCE4-B5Y7-1EAC-5CC1



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-101/2021

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Marek Hołoga
magister inżynier budownictwa
urodzony dnia 28 marca 1963r. Leszno
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0393/POOK/21** **do projektowania bez ograniczeń** **w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:
§ 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Hołoga jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

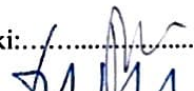
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

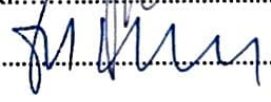
Zgodnie z art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu.

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marek Hołoga
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AA8-KS6-9X8 *

Pan Marek Hołoga o numerze ewidencyjnym WKP/BO/1504/01
adres zamieszkania ul. Święciechowska 26/1, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.

URZĄD WOJEWODZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki i Architektury
(pieczęć)
Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 856/86/Lo



Leszno, dnia 08. 05. 1986 r.

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 6 ust. 3 -- i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ----

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) J A N J A C E K W E R N E R
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 czerwca 19 54 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

----- p r o j e k t a n t a -----
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie -----

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) J A N J A C E K W E R N E R jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych, -----
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
- a/budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków, -----
- b/budowli nie będących budynkami. -----

Otrzymuje:

1/Ob. Jan Jacek Werner
ul. J. Kiepury 35/4
64-100 Leszno

2/ a/a

MF/MC



Gł. Architekt Wojewódzki
inż. arch. Waldemar Makowski

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SHH-NKB-5PA *

Pan Jan Werner o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5477/01

adres zamieszkania ul. Kiepury 35/4, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

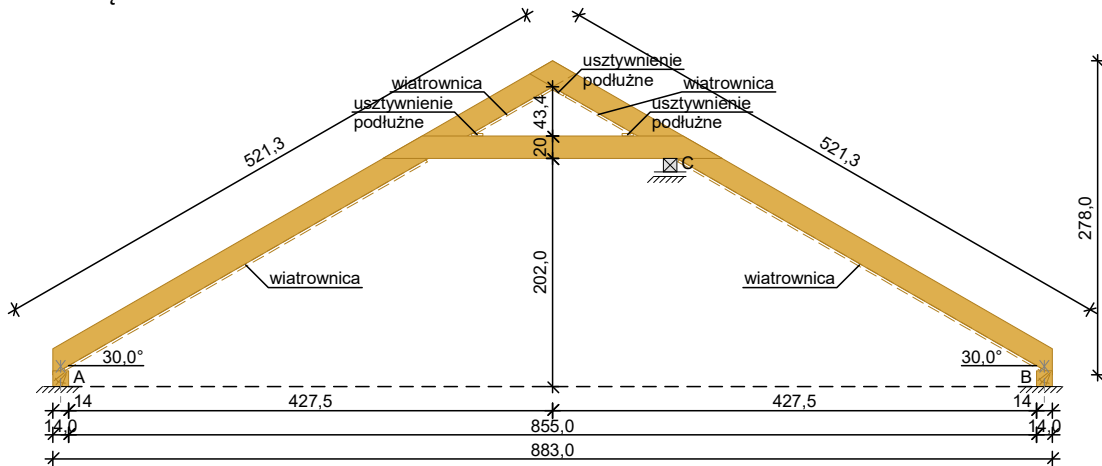
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.

Dach**DANE:**

Szkic więzara

**Geometria ustroju:**Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$ Rozpiętość więzara $l = 8,84$ mRozstaw murłat w świetle $l_s = 8,55$ mPoziom jętka $h = 2,02$ mRozstaw więzarów $a = 0,90$ m

Usztywnienia boczne krokwi - brak

Usztywnienia boczne jętki - brak

Rozstaw podparć poziomych murłaty $l_{mo} = 1,00$ m**Dane materiałowe:**

- krokiew 10x20 cm (zaciosy: podpora - 3 cm, jętka - 3 cm) z drewna C24
- jętka 10x20 cm z drewna C24,
- murłata 14x14 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:)

$$g_k = 0,90 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 1,17 \text{ kN/m}^2$$

- uwzględniono ciężar własny więzara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 1, $A=300$ m n.p.m., nachylenie połaci $30,0^\circ$):

$$\text{na połaci lewej} \quad s_{kl} = 0,84 \text{ kN/m}^2, \quad s_{ol} = 1,26 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na połaci prawej} \quad s_{kp} = 0,56 \text{ kN/m}^2, \quad s_{op} = 0,84 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 10,0$ m):

$$\text{na połaci nawietrznej} \quad p_{kl I} = -0,24 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol I} = -0,36 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na połaci nawietrznej} \quad p_{kl II} = 0,14 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol II} = 0,20 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na połaci zawietrznej} \quad p_{kp} = -0,22 \text{ kN/m}^2, \quad p_{op} = -0,32 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie od warstw wykończeniowych dolnych odcinków krokwi: $g_{kk} = 0,00 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

- obciążenie stałe jętki: $q_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2, \quad q_{jo} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

- obciążenie zmienne jętki: $p_{jk} = 0,00 \text{ kN/m}^2, \quad p_{jo} = 0,00 \text{ kN/m}^2$

- obciążenie montażowe jętki $F_k = 1,0 \text{ kN}, \quad F_o = 1,2 \text{ kN}$

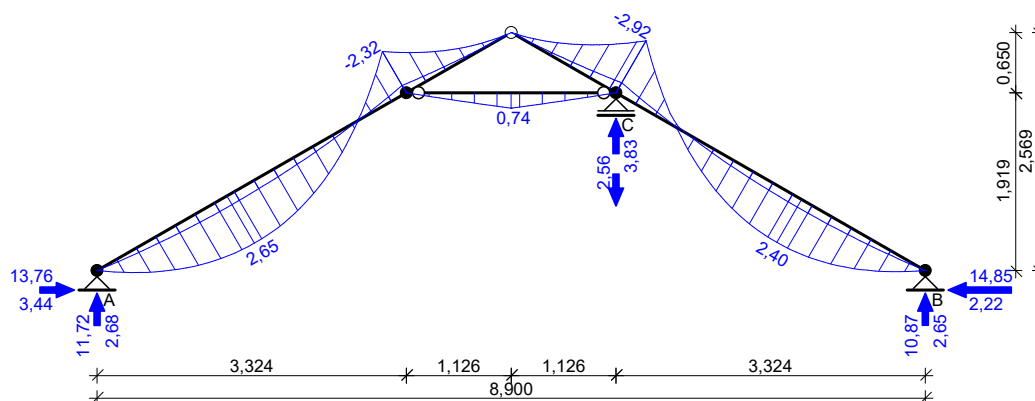
Założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

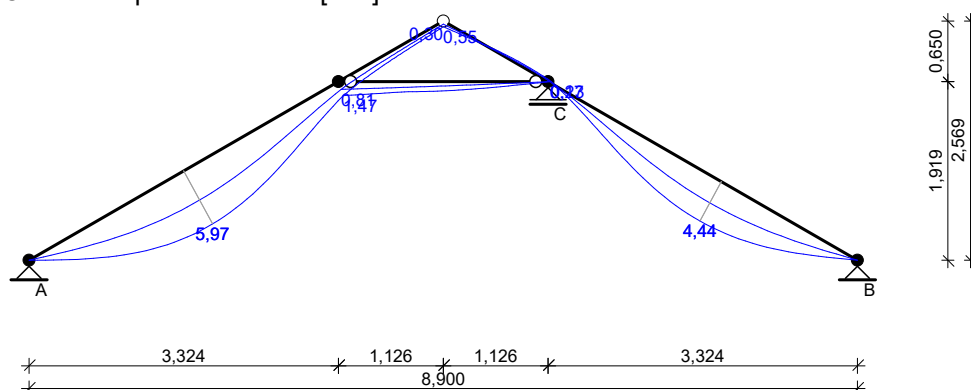
- uwzględniono wpływ sił poprzecznych na przemieszczenia konstrukcji

WYNIKI:

Obwiednia momentów [kNm]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



Ekstremalne reakcje podporowe:

podpora	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
A	11,72	13,76	K4: stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II
B	10,87	-14,85	K4: stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II
C	3,83	0,00	K23: stałe-max+wiatr z prawej - wariant II+0,90·śnieg max. z prawej
	-2,56	0,00	K16: stałe-max+wiatr z lewej - wariant II+0,90·śnieg max. z lewej

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

Drewno lite iglaste **C24** wg PN-EN 338:2016-06

→ $f_{t,0,k} = 14,5$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{v,k} = 4$ MPa, $E_{0,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³, $\rho_{mean} = 420$ kg/m³

Krokiew 10x20 cm (zaciosy: murlata - 3 cm, jętka - 3 cm)

→ $A = 200,0$ cm², $W_y = 666,7$ cm³, $W_z = 333,3$ cm³, $J_y = 6666,7$ cm⁴, $J_z = 1666,7$ cm⁴, $J_{tor} = 4577,5$ cm⁴, $m = 8,4$ kg/m

Smukłość

$\lambda_y = 89,0 < 150$

$\lambda_z = 133,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II

$M = 2,65$ kNm, $N = 16,05$ kN

$k_{mod} = 0,60$, $f_{m,y,d} = 11,08$ MPa, $f_{c,0,d} = 9,69$ MPa

$\sigma_{m,y,d} = 3,98$ MPa, $\sigma_{c,0,d} = 0,80$ MPa

$k_{c,y} = 0,384$, $k_{c,z} = 0,181$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,575 < 1$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,815 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia w miejscu połączenia krokwi z jętką

decyduje kombinacja: **K11** stałe-max+śnieg max. z prawej+0,90·wiatr z prawej - wariant II

$M = -2,92$ kNm, $N = 7,37$ kN

$k_{mod} = 0,60$, $f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 6,25 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,53 \text{ MPa}$

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,567 < 1$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a jętką)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg max. z lewej

$u_{fin} = 5,28 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 3839 / 200 = 19,19 \text{ mm} \quad (27,5\%)$

Jętka 10x20 cm

→ $A = 200,0 \text{ cm}^2$, $W_y = 666,7 \text{ cm}^3$, $W_z = 333,3 \text{ cm}^3$, $J_y = 6666,7 \text{ cm}^4$, $J_z = 1666,7 \text{ cm}^4$, $J_{tor} = 4577,5 \text{ cm}^4$, $m = 8,4 \text{ kg/m}$

Smukłość

$\lambda_y = 39,0 < 150$

$\lambda_z = 78,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II

$M = 0,07 \text{ kNm}$, $N = 15,36 \text{ kN}$

$k_{mod} = 0,60$, $f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 9,69 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 0,10 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,77 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,948$, $k_{c,z} = 0,484$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,093 < 1$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,173 < 1$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K24** stałe-max+montażowe jętki

$u_{fin} = 0,42 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2251 / 200 = 11,26 \text{ mm} \quad (3,7\%)$

Murlata 14x14 cm

→ $A = 196,0 \text{ cm}^2$, $W_y = 457,3 \text{ cm}^3$, $W_z = 457,3 \text{ cm}^3$, $J_y = 3201,3 \text{ cm}^4$, $J_z = 3201,3 \text{ cm}^4$, $J_{tor} = 5403,9 \text{ cm}^4$, $m = 8,2 \text{ kg/m}$

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,max} = 13,02 \text{ kN/m}$, $q_{y,max} = 16,50 \text{ kN/m}$

Maksymalne siły i naprężenia (murlata prawa)

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg max. z lewej+0,90·wiatr z lewej - wariant II

$M_z = 1,77 \text{ kNm}$

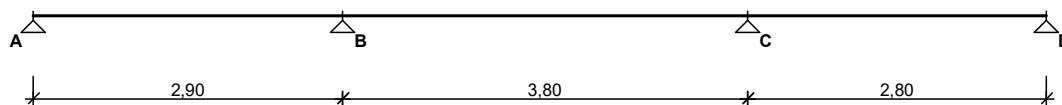
$k_{mod} = 0,60$, $f_{m,z,d} = 11,08 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,z,d} = 3,865 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,349 < 1$

Płatew

SCHEMAT BELKI



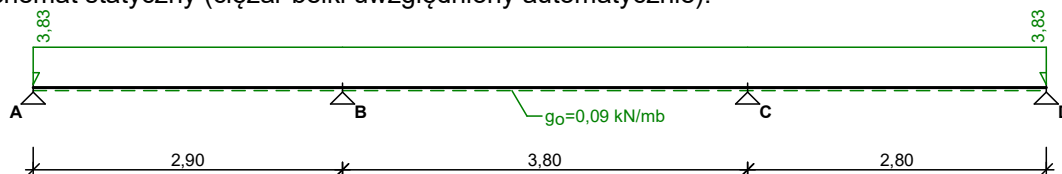
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$, klasa trwania - stałe)

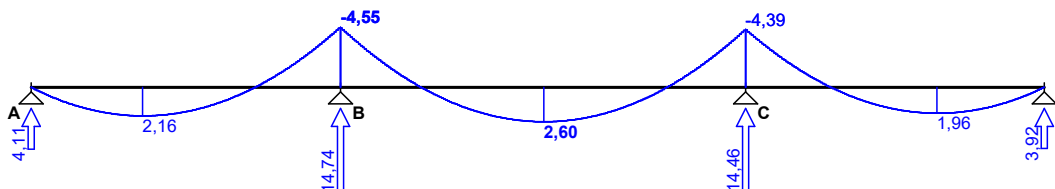
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek P1: Przypadek 1

Momenty zginające [kNm]:



ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

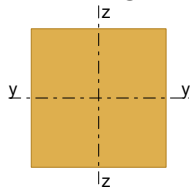
Klasa użytkowania konstrukcji - 2

Parametry analizy zwichrzenia:

- brak stężeń bocznych na długości belki
 - stosunek $l_d/l = 1,00$
 - obciążenie przyłożone na pasie ściskanym (górnym) belki
- Ugięcie graniczne przęsła $u_{net,fin} = l_o / 300$

WYNIKI OBLICZEŃ WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

WYMIAROWANIE WG PN-B-03150:2000



Przekrój prostokątny **14 / 14 cm**

$$W_y = 457 \text{ cm}^3, J_y = 3201 \text{ cm}^4, m = 8,23 \text{ kg/m}$$

Drewno lite iglaste **C24** wg PN-EN 338:2016-06

→ $f_{c,90,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 4 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $E_{0,05} = 7,4 \text{ GPa}$, $G_{mean} = 0,69 \text{ GPa}$, $G_{0,05} = 0,46 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{mean} = 420 \text{ kg/m}^3$

Belka

Zginanie

Przekrój $x = 2,90 \text{ m}$

Moment maksymalny $M_{max} = -4,55 \text{ kNm}$

$$\sigma_{m,y,d} = 9,95 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,90 < 1$$

Warunek stateczności:

$$k_{crit} = 1,000$$

$$\sigma_{m,y,d} = 9,95 \text{ MPa} < k_{crit} \cdot f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa} \quad (89,8\%)$$

Ścinanie

Przekrój $x = 2,90 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{max} = 7,49 \text{ kN}$

$$\tau_d = 0,57 \text{ MPa} < f_{v,d} = 1,85 \text{ MPa} \quad (31,0\%)$$

Docisk na podporze

Reakcja podporowa $R_B = 14,74 \text{ kN}$

$$a_p = 10,0 \text{ cm}, k_{c,90} = 1,29$$

$$\sigma_{c,90,y,d} = 1,05 \text{ MPa} < k_{c,90} \cdot f_{c,90,d} = 1,49 \text{ MPa} \quad (70,5\%)$$

Stan graniczny użytkowalności

Przekrój $x = 4,81 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $u_{fin} = 11,43 \text{ mm}$

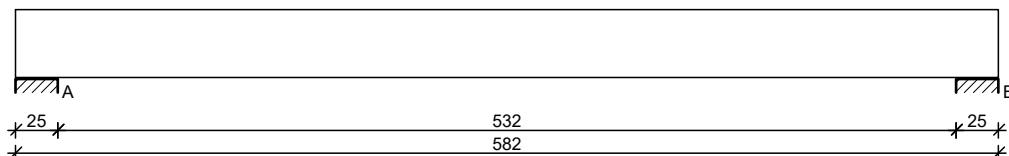
$$\text{Ugięcie graniczne } u_{net,fin} = l_o / 300 = 3800 / 300 = 12,67 \text{ mm}$$

$$U_{fin} = 11,43 \text{ mm} < U_{net,fin} = 12,67 \text{ mm} \quad (90,3\%)$$

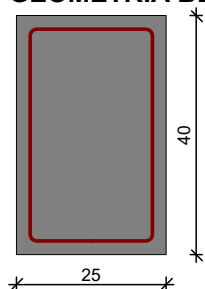
Podciągi żelbetowe

P1

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40,0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

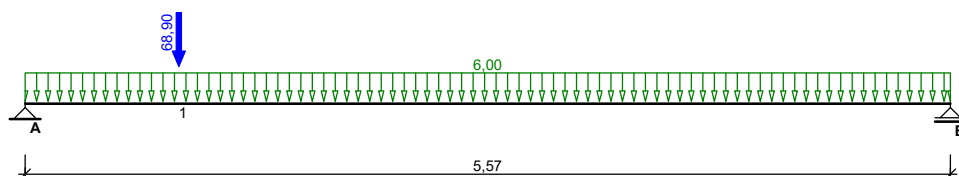
Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	podwieszenia	2,50	1,30	--	3,25	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,40m·25,0kN/m³]	2,50	1,10	--	2,75	cała belka
Σ :		5,00	1,20		6,00	

Zestawienie sił skupionych [kN]:

Lp	Opis obciążenia	F_k	x [m]	γ_f	k_d	F_d
1.	Reakcja z płatwi	53,00	0,80	1,30	--	68,90

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\varphi = 3,00$

Zbrojenie główne:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\varnothing_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\varnothing_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\varnothing_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotangens kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

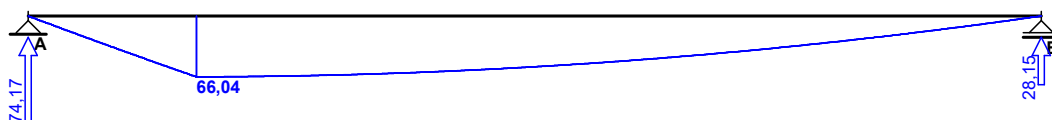
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

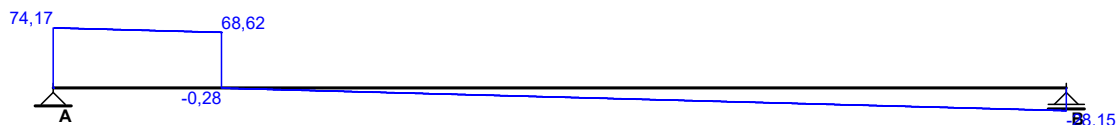
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

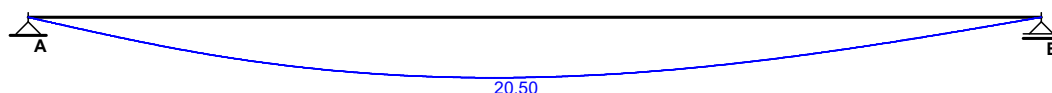
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

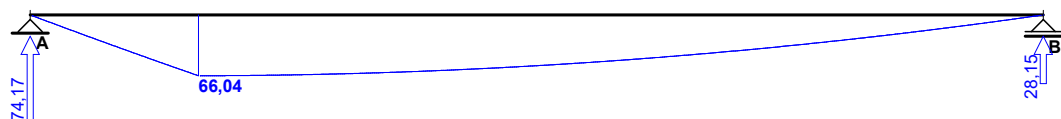


Ugięcia [mm]:

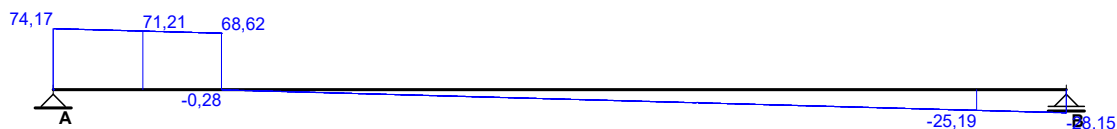


Obwiednia sił wewnętrznych

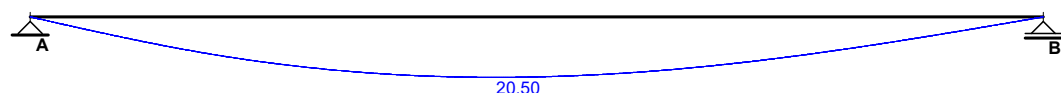
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

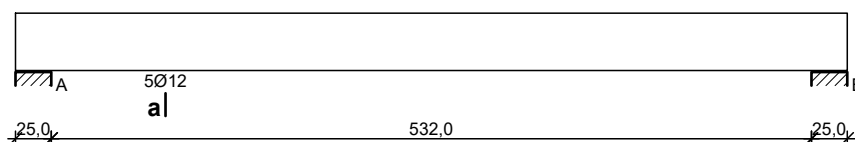


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 66,04 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 4,48 \text{ cm}^2$. Przyjęto **5Ø12** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,61\%$)

(decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 66,04 \text{ kNm} < M_{Rd} = 81,41 \text{ kNm}$ (81,1%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{sd} = 71,21 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **Ø6 co 160 mm** na odcinku 80,0 cm przy

lewej podporze oraz co 270 mm na pozostałej części przęsła

(decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 71,21 \text{ kN} < V_{Rd3} = 101,79 \text{ kN}$ (70,0%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 51,65 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 51,65 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,219 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (72,9%)

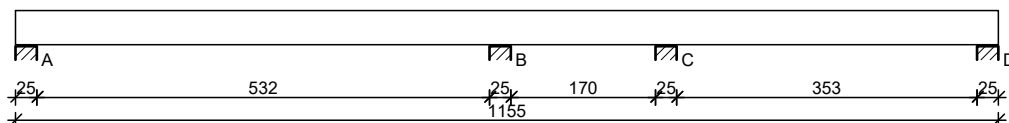
Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 20,50 \text{ mm} < a_{lim} = 5570/200 = 27,85 \text{ mm}$ (73,6%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{sk,lt} = 57,50 \text{ kN}$

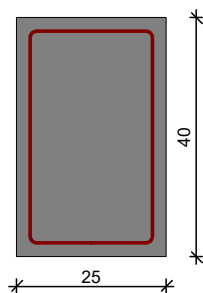
Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,274 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (91,2%)

P3

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40,0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

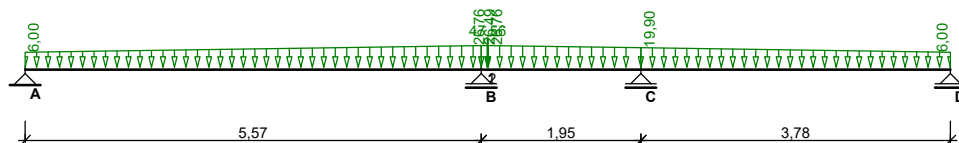
Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	podwieszenia	2,50	1,30	--	3,25	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,40m·25,0kN/m³]	2,50	1,10	--	2,75	cała belka
Σ :		5,00	1,20		6,00	

Zestawienie obciążeń rozłożonych trapezowych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char. lewe	Obc.char. prawe	γ_f	k_d	Obc.obl. lewe	Obc.obl. prawe	Zasięg [m]
1.	ściana	0,00	16,00	1,30	--	0,00	20,80	od pocz. do 5,53
2.	ściana	16,00	0,00	1,30	--	20,80	0,00	od 5,52 do końca

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,00$

Zbrojenie główne:

Gatunek stali **RB500** → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\varnothing_g = 12 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\varnothing_d = 12 \text{ mm}$

Strzemiona:

Gatunek stali **RB500** → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\varnothing_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$
 Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Otulenie:

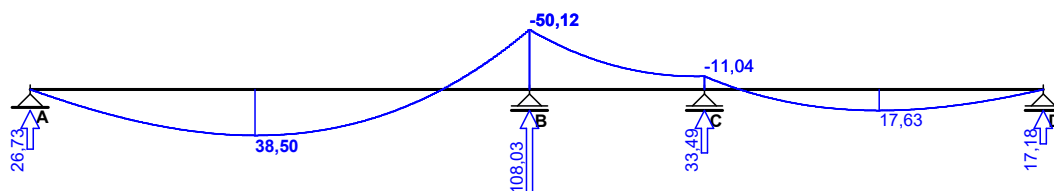
Klasa środowiska: XC1
 Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$
 → nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

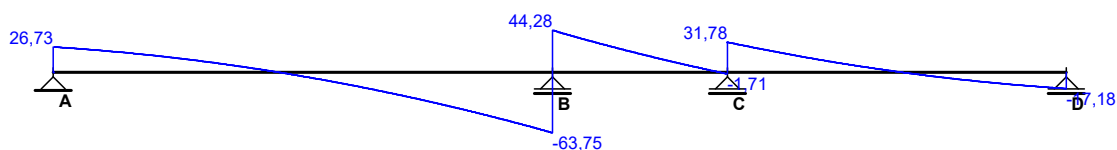
Sytuacja obliczeniowa: trwała
 Cotangens kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$
 Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$
 Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$
 Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

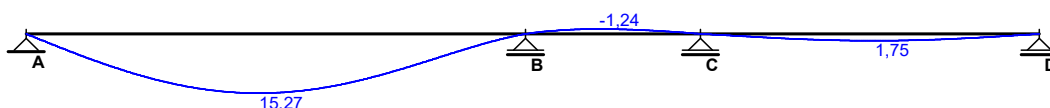
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

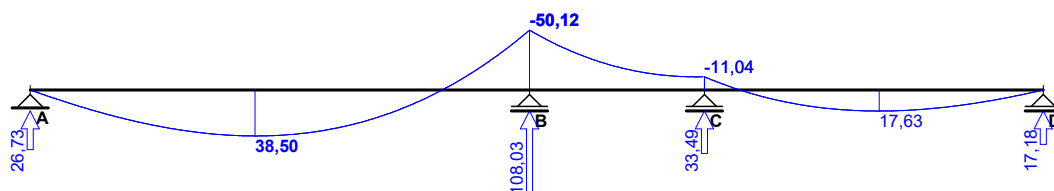


Ugięcia [mm]:

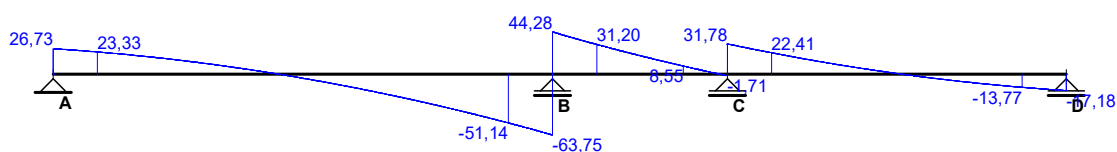


Obwiednia sił wewnętrznych

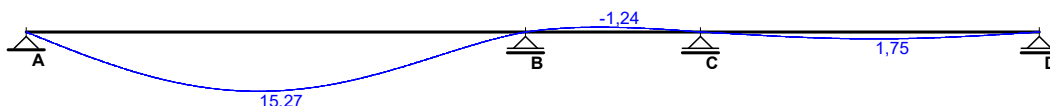
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:



Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a	b	c	d	e
	4Ø12		2Ø12	
35,0	532,0	25,0	170,0	353,0
35,0	25,0	170,0	35,0	353,0
35,0	25,0	170,0	35,0	353,0

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 38,50 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,52 \text{ cm}^2$. Przyjęto **3Ø12** o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,37\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 38,50 \text{ kNm} < M_{Rd} = 51,02 \text{ kNm}$ (75,5%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-) 51,14 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi Ø6 co 270 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-) 51,14 \text{ kN} < V_{Rd1} = 55,41 \text{ kN}$ (92,3%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 30,59 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 30,59 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,253 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (84,2%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 15,27 \text{ mm} < a_{lim} = 5570/200 = 27,85 \text{ mm}$

(54,8%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 47,73 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Podpora B:

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)50,12 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne górne $A_{s1} = 3,33 \text{ cm}^2$. Przyjęto **4Ø12** o $A_s = 4,52 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,49\%$)

(decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-)50,12 \text{ kNm} < M_{Rd} = 66,58 \text{ kNm}$ (75,3%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)39,66 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)39,66 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,224 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (74,7%)

Przęsło B - C:

Zginanie: (przekrój c-c)

Zbrojenie dolne w przęśle nie jest obliczeniowo potrzebne

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 31,20 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi Ø6 co 270 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 31,20 \text{ kN} < V_{Rd1} = 55,41 \text{ kN}$ (56,3%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)39,66 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)39,66 \text{ kNm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = (-) 1,24 \text{ mm} < a_{lim} = 1950/200 = 9,75 \text{ mm}$

(12,7%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 32,07 \text{ kN}$

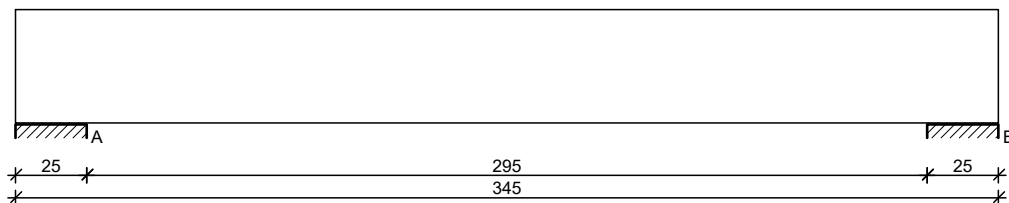
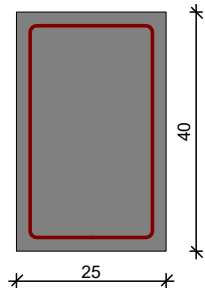
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Podpora C:Zginanie: (przekrój **d-d**)Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)11,04 \text{ kNm}$ Zbrojenie potrzebne górne (war. konstrukcyjny) $A_{s1} = 1,20 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2Ø12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,25\%$)Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-)11,04 \text{ kNm} < M_{Rd} = 34,74 \text{ kNm}$ (31,8%)SGU:Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)8,82 \text{ kNm}$ Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)8,82 \text{ kNm}$ Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sk}$)**Przęsło C - D:**Zginanie: (przekrój **e-e**)Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 17,63 \text{ kNm}$ Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,20 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2Ø12** o $A_s = 2,26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,25\%$)Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 17,63 \text{ kNm} < M_{Rd} = 34,74 \text{ kNm}$ (50,8%)Ścinanie:Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 22,41 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi Ø6 co 270 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 22,41 \text{ kN} < V_{Rd1} = 51,51 \text{ kN}$ (43,5%)SGU:Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 14,09 \text{ kNm}$ Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 14,09 \text{ kNm}$ Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sk}$)Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 1,75 \text{ mm} < a_{lim} = 3780/200 = 18,90 \text{ mm}$ (9,3%)Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 23,32 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

P4**SKZIC BELKI****GEOMETRIA BELKI**Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 25,0 \text{ cm}$ Wysokość przekroju $h = 40,0 \text{ cm}$

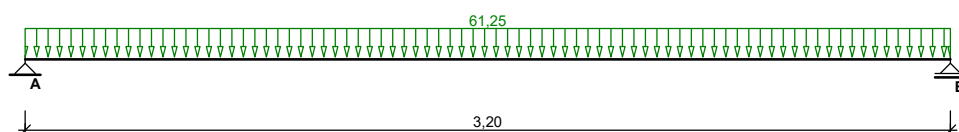
Rodzaj belki: monolityczna

OBCIĄŻENIA NA BELCE

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	strop	45,00	1,30	--	58,50	cała belka
2.	Ciężar własny belki [0,25m·0,40m·25,0kN/m³]	2,50	1,10	--	2,75	cała belka
Σ :		47,50	1,29		61,25	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** → $f_{cd} = 13,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,00$ MPa, $E_{cm} = 30,0$ GPa

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0$ kN/m³

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8$ mm

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,00$

Zbrojenie główne:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 435$ MPa

Średnica prętów górnych $\varnothing_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\varnothing_d = 12$ mm

Strzemiona:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 435$ MPa

Średnica strzemion $\varnothing_s = 6$ mm

Zbrojenie montażowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 435$ MPa

Średnica prętów $\varnothing = 12$ mm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20$ mm

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Cotangens kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot \theta = 2,00$

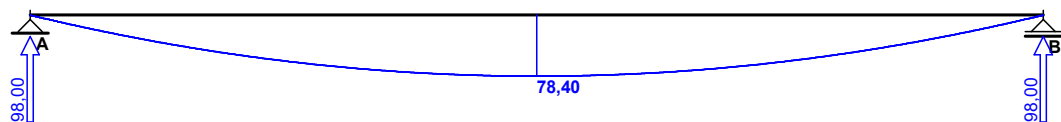
Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3$ mm

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

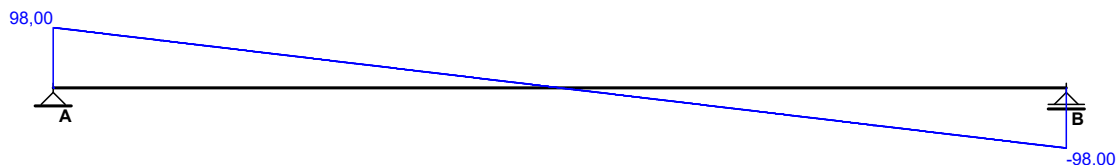
Graniczne ugięcie na wspornikach $a_{lim} = \text{jak dla wsporników (wg tablicy 8)}$

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

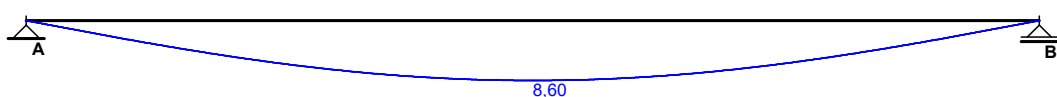
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

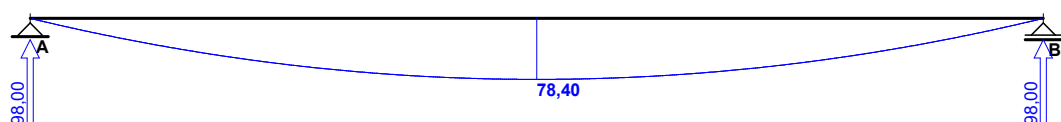


Ugięcia [mm]:

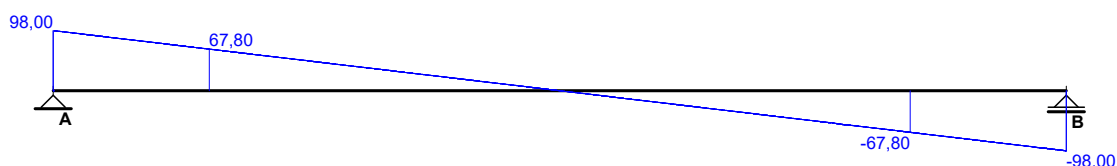


Obwiednia sił wewnętrznych

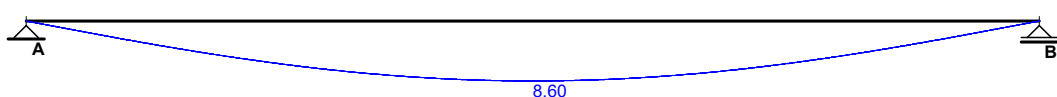
Momenty zginające [kNm]:



Siły poprzeczne [kN]:

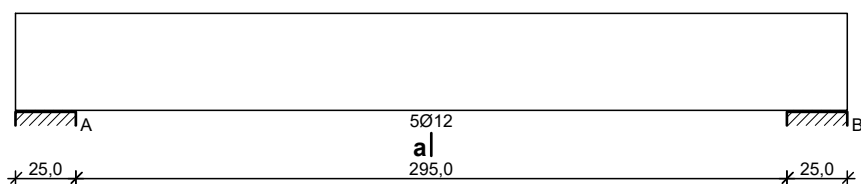


Ugięcia [mm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

a|



Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 78,40$ kNm

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,42$ cm². Przyjęto **5Ø12** o $A_s = 5,65$ cm² ($\rho = 0,61\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 78,40$ kNm < $M_{Rd} = 81,41$ kNm (96,3%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{sd} = 67,80$ kN

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **Ø6 co 130 mm** na odcinku 78,0 cm przy podporach oraz co 270 mm w środku rozpiętości przęsła (decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 67,80$ kN < $V_{Rd3} = 125,28$ kN (54,1%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 60,80 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 60,80 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,260 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (86,8%)

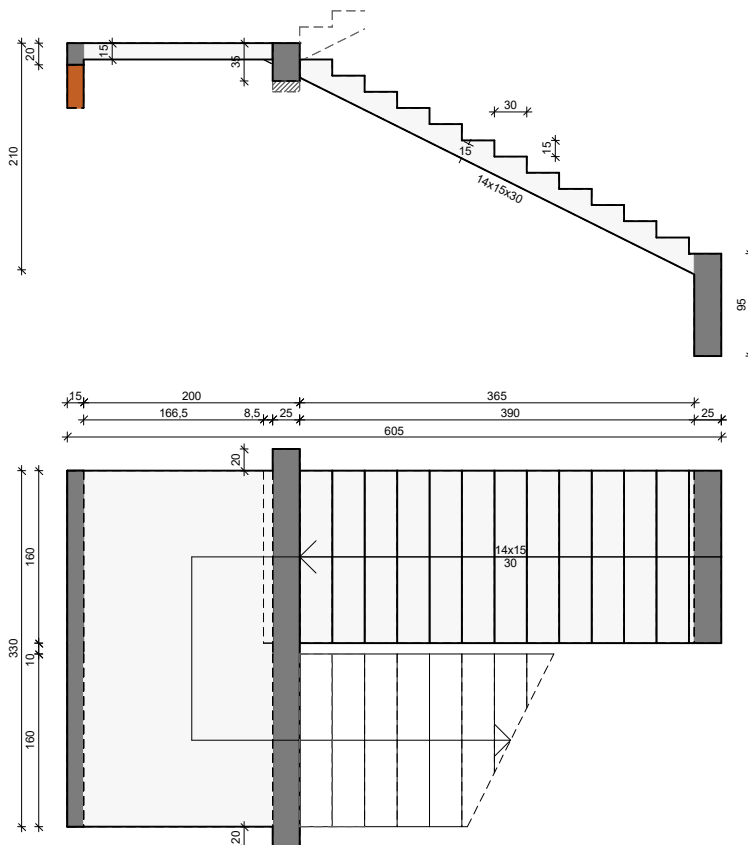
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 8,60 \text{ mm} < a_{lim} = 3200/200 = 16,00 \text{ mm}$ (53,7%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 70,06 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,268 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (89,4%)

Schody żelbetowe

Bieg schodowy 1



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów :

Długość biegu $l_n = 3,90 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników $h = 2,10 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 14 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 15,0 \text{ cm}$

Długość górnego spocznika $l_{s,g} = 2,00 \text{ m}$

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,60 \text{ m}$

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $10,0 \text{ cm}$

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Podwalina podpierająca bieg schodowy $b = 25,0 \text{ cm}, h = 95,0 \text{ cm}$

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 25,0 \text{ cm}, h = 35,0 \text{ cm}$

Wieniec ściany podpierającej spocznik górny $b = 15,0 \text{ cm}, h = 20,0 \text{ cm}$

Oparcie belek:

Długość podpór $t = 20,0 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Płyta

Obciążenia zmienne [kN/m²]:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (wszelkiego rodzaju budynki mieszkalne, szpitalne, więzienia) [3,0kN/m ²]	3,00	1,30	0,35	3,90

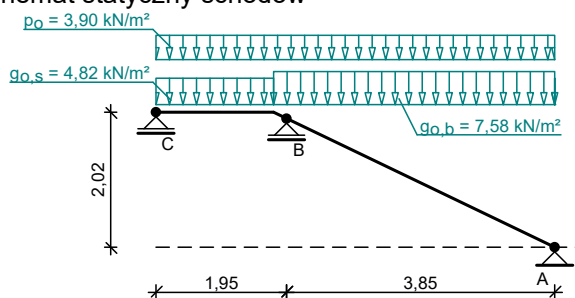
Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub.3 cm [0,440kN/m ² :0,03m]) grub.2 cm 0,38·(1+15,0/30,0)	0,44	1,20	0,53
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 15/30	6,07	1,10	6,67
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,32	1,20	0,38
Σ :		6,83	1,11	7,58

Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub.3 cm [0,440kN/m ² :0,03m]) grub.2 cm	0,29	1,20	0,35
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m ³] grub.1,5 cm	0,28	1,20	0,34
Σ :		4,33	1,11	4,82

Schemat statyczny schodów

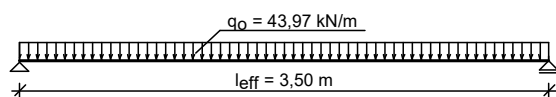


Belka B

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	36,45	1,17	0,80	42,60	cała belka
2.	Ciężar własny belki	1,25	1,10	--	1,38	cała belka
Σ :		37,70	1,17		43,97	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **C20/25** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\varphi = 3,08$

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 6 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 25 cm

Zbrojenie główne - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Strzemiona - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica strzmiion $\varnothing_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Dodatkowe założenia obliczeniowe dla belek spocznikowych:

Cotangens kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot\theta = 2,00$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI - PŁYTA

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 14,48 \text{ kNm/mb}$

Podpora B: moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd,p} = -15,52 \text{ kNm/mb}$

Przęsło B-C: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 0,52 \text{ kNm/mb}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A,max} = 18,24 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,A,min} = 11,82 \text{ kN/mb}$

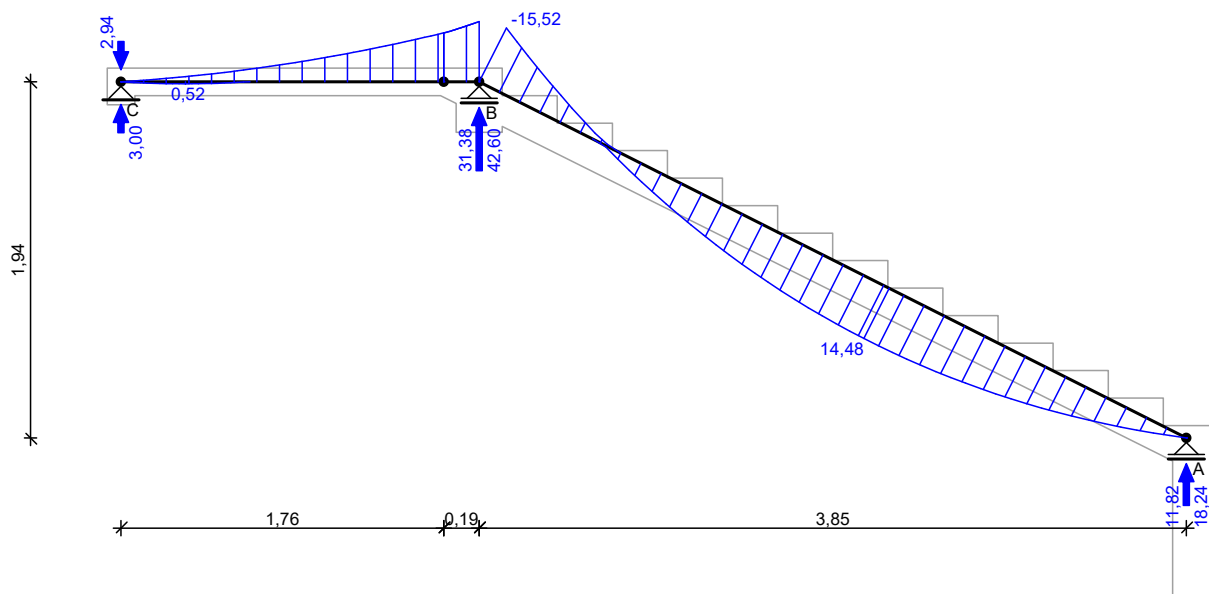
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B,max} = 42,60 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,B,min} = 31,38 \text{ kN/mb}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,C,max} = 3,00 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,C,min} = -2,94 \text{ kN/mb}$

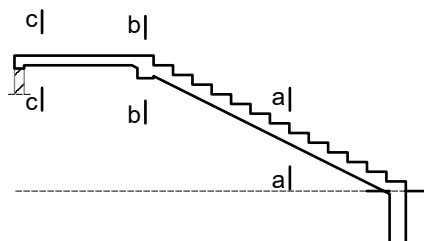
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające $[\text{kNm/mb}]$:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przęsło A-B

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 14,48 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,79 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\text{Ø}12 \text{ co } 18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,51\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 14,48 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 31,08 \text{ kNm/mb}$ (46,6%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 24,70 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 24,70 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55,01 \text{ kN/mb}$ (44,9%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 12,39 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 9,93 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,093 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (31,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 10,65 \text{ mm} < a_{lim} = 3850/200 = 19,25 \text{ mm}$

(55,3%)

Podpora B

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = 15,52 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,20 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto górną $\text{Ø}12 \text{ co } 18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-) 15,52 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 42,46 \text{ kNm/mb}$ (36,5%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = 13,28 \text{ kNm/m}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 10,64 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,107 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (35,5%)

Przęsło B-C

Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 0,52 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,61 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\text{Ø}12 \text{ co } 18,0 \text{ cm}$ o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,51\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 0,52 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 31,08 \text{ kNm/mb}$ (1,7%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 15,37 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 15,37 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55,01 \text{ kN/mb}$ (27,9%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 0,44 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 0,35 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sk}$)

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk, podp} = 13,28 \text{ kNm/m}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt, podp} = 10,64 \text{ kNm/m}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt, podp}) = (-) 1,57 \text{ mm} < a_{lim} = 1950/200 = 9,75 \text{ mm}$
(16,1%)

WYNIKI - BELKA B:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 67,33 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 57,50 \text{ kNm}$

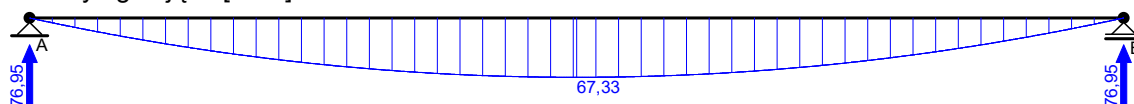
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 45,64 \text{ kNm}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 76,95 \text{ kN}$

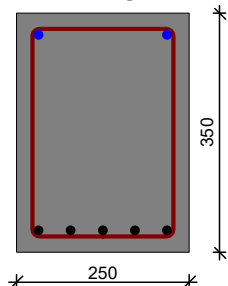
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 35,0 \text{ cm}$

nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20,0 \text{ mm}$

Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 67,33 \text{ kNm}$

Przekrój pojedynczo zbrojony

Zbrojenie potrzebne $A_s = 5,49 \text{ cm}^2$. Przyjęto dołem **5Ø12** o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,71\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 67,33 \text{ kNm} < M_{Rd} = 69,12 \text{ kNm}$ (97,4%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 72,56 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **Ø6 co max. 160 mm** na odcinku 64,0 cm przy podporach oraz co max. 230 mm w środku rozpiętości belki
(decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 72,56 \text{ kN} < V_{Rd3} = 87,96 \text{ kN}$ (82,5%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 57,50 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 45,64 \text{ kNm}$

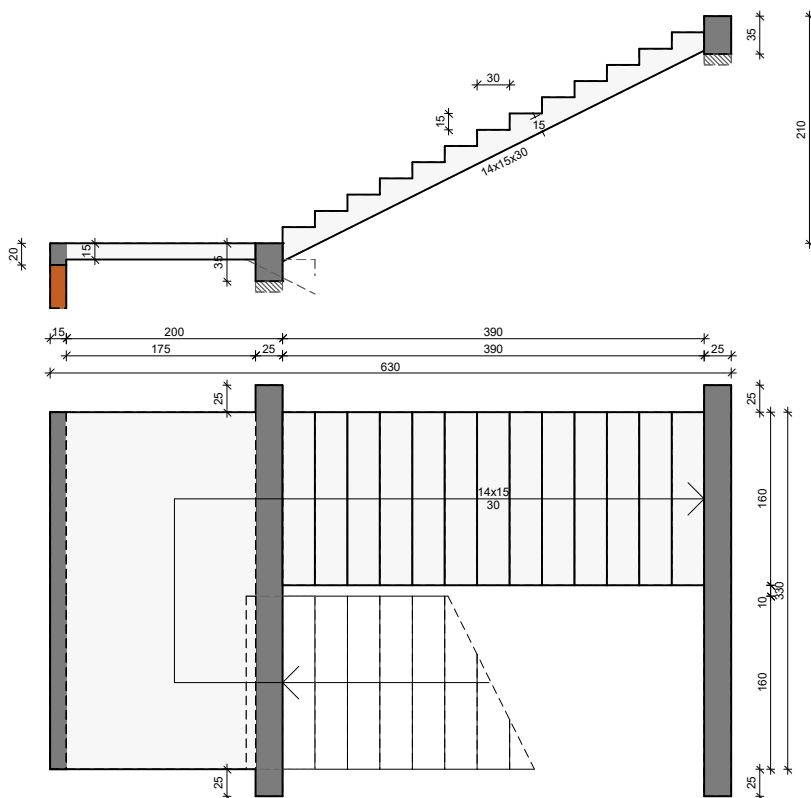
Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,213 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (70,9%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 10,90 \text{ mm} < a_{lim} = 3500/200 = 17,50 \text{ mm}$
(62,3%)

Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała $V_{sk,lt} = 49,18 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,268 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (89,3%)

Bieg schodowy 2



GEOMETRIA SCHODÓW

Wymiary schodów :

Długość dolnego spocznika $l_{s,d} = 2,00 \text{ m}$

Długość biegu $l_n = 3,90 \text{ m}$

Różnica poziomów spoczników $h = 2,10 \text{ m}$

Liczba stopni w biegu $n = 14 \text{ szt.}$

Grubość płyty $t = 15,0 \text{ cm}$

Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu $1,60 \text{ m}$

- Schody dwubiegowe

Dusza schodów $10,0 \text{ cm}$

Oparcia : (szerokość / wysokość)

Wieniec ściany podpierającej spocznik dolny $b = 15,0 \text{ cm}, h = 20,0 \text{ cm}$

Belka dolna podpierająca bieg schodowy $b = 25,0 \text{ cm}, h = 35,0 \text{ cm}$

Belka górna podpierająca bieg schodowy $b = 25,0 \text{ cm}, h = 35,0 \text{ cm}$

Oparcie belek:

Długość podpór $t = 25,0 \text{ cm}$

OBCIĄŻENIA NA SCHODACH

Płyta

Obciażenia zmienne $[\text{kN/m}^2]$:

Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (wszelkiego rodzaju budynki mieszkalne, szpitalne, więzienia) $[3,0 \text{ kN/m}^2]$	3,00	1,30	0,35	3,90

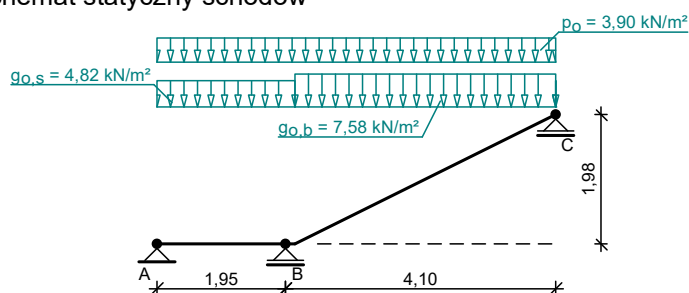
Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna spocznika (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub.3 cm [0,440kN/m²:0,03m]) grub.2 cm	0,29	1,20	0,35
2.	Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3.	Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m³]) grub.1,5 cm	0,28	1,20	0,34
Σ :		4,33	1,11	4,82

Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m²]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	Obc.obl.
1.	Okładzina górna biegu (Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm grub.3 cm [0,440kN/m²:0,03m]) grub.2 cm 0,38·(1+15,0/30,0)	0,44	1,20	0,53
2.	Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 15/30	6,07	1,10	6,67
3.	Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m³]) grub.1,5 cm	0,32	1,20	0,38
Σ :		6,83	1,11	7,58

Schemat statyczny schodów

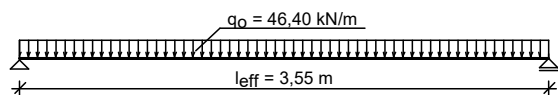


Belka B

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	38,53	1,17	0,80	45,03	cała belka
2.	Ciężar własny belki	1,25	1,10	--	1,38	cała belka
Σ :		39,78	1,17		46,40	

Schemat statyczny belki

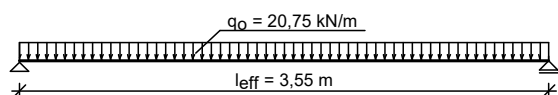


Belka C

Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp	Opis obciążenia	Obc.char.	γ_f	k_d	Obc.obl.	Zasięg [m]
1.	Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	16,57	1,17	0,80	19,37	cała belka
2.	Ciężar własny belki	1,25	1,10	--	1,38	cała belka
Σ :		17,82	1,16		20,75	

Schemat statyczny belki



DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu **C20/25** → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 16 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,08$

Zbrojenie główne - płyta:

Klasa stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Zbrojenie rozdzielcze (konstrukcyjne) - płyta:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 6 \text{ mm}$

Maksymalny rozstaw prętów rozdzielczych 25 cm

Zbrojenie główne - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Strzemiona - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica strzemion $\varnothing_s = 6 \text{ mm}$

Zbrojenie montażowe - belki spocznikowe:

Gatunek stali RB500 → klasa A-IIIIN, $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 435 \text{ MPa}$

Średnica prętów $\varnothing = 12 \text{ mm}$

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5 \text{ mm}$

→ nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

ZAŁOŻENIA

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys $w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Graniczne ugięcie w przęsłach $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

Dodatkowe założenia obliczeniowe dla belek spocznikowych:

Cotangens kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet. $\cot\theta = 2,00$

Graniczne ugięcie $a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (wg tablicy 8)}$

WYNIKI - PŁYTA

WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 0,30 \text{ kNm/mb}$

Podpora B: moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd,p} = -17,67 \text{ kNm/mb}$

Przęsło B-C: maksymalny moment obliczeniowy $M_{Sd} = 16,34 \text{ kNm/mb}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A,max} = 2,29 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,A,min} = -4,06 \text{ kN/mb}$

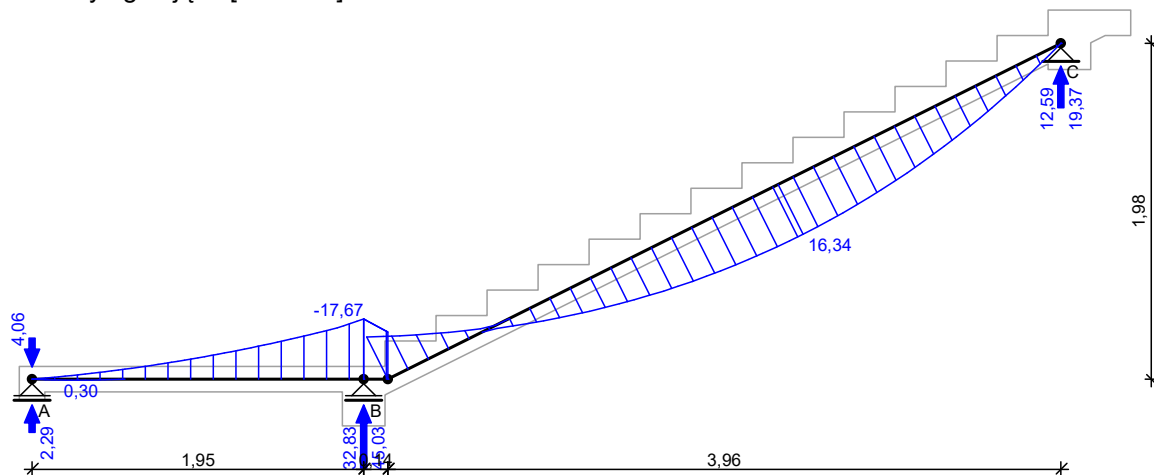
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,B,max} = 45,03 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,B,min} = 32,83 \text{ kN/mb}$

Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,C,max} = 19,37 \text{ kN/mb}$, $R_{Sd,C,min} = 12,59 \text{ kN/mb}$

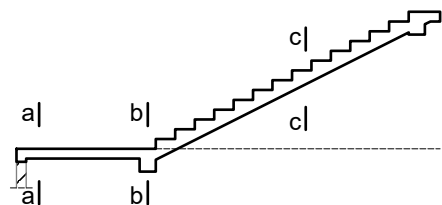
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm/mb]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przęsło A-B

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 0,30 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 1,61 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **Ø12 co 18,0 cm** o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,51\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 0,30 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 31,08 \text{ kNm/mb}$ (1,0%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 16,47 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 16,47 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55,01 \text{ kN/mb}$ (29,9%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 0,26 \text{ kNm/mb}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 0,21 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: rysy nie wyznaczono ($M_{cr} > M_{Sk}$)

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk, podp} = 15,12 \text{ kNm/m}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt, podp} = 12,12 \text{ kNm/m}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt, podp}) = (-) 1,97 \text{ mm} < a_{lim} = 1950/200 = 9,75 \text{ mm}$ (20,2%)

Podpora B

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = 17,67 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,52 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto góra **Ø12 co 18,0 cm** o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-) 17,67 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 42,46 \text{ kNm/mb}$ (41,6%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = 15,12 \text{ kNm/m}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 12,12 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,133 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (44,4%)

Przęsło B-C

Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 16,34 \text{ kNm/mb}$
 Zbrojenie potrzebne $A_s = 3,16 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto **Ø12 co 18,0 cm** o $A_s = 6,28 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,51\%$)
Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 16,34 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 31,08 \text{ kNm/mb}$ (52,6%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{sd} = 26,38 \text{ kN/mb}$
Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 26,38 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 55,01 \text{ kN/mb}$ (47,9%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 13,98 \text{ kNm/mb}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 11,20 \text{ kNm/mb}$
 Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,117 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (39,0%)
 Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 14,29 \text{ mm} < a_{lim} = 4100/200 = 20,50 \text{ mm}$
 (69,7%)

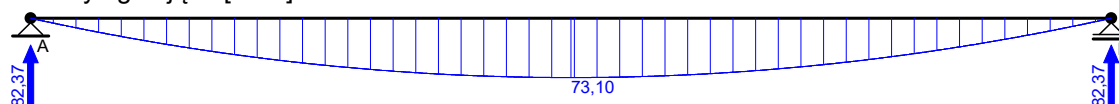
WYNIKI - BELKA B:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 73,10 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 62,40 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 49,45 \text{ kNm}$
 Reakcja obliczeniowa $R_{sd,A} = R_{sd,B} = 82,37 \text{ kN}$

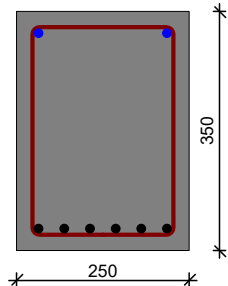
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 35,0 \text{ cm}$

nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20,0 \text{ mm}$

Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{sd} = 73,10 \text{ kNm}$
 Przekrój pojedynczo zbrojony
 Zbrojenie potrzebne $A_s = 6,03 \text{ cm}^2$. Przyjęto dołem **6Ø12** o $A_s = 6,79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,85\%$)
Warunek nośności na zginanie: $M_{sd} = 73,10 \text{ kNm} < M_{Rd} = 80,76 \text{ kNm}$ (90,5%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{sd} = 76,57 \text{ kN}$
 Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **Ø6 co max. 160 mm** na odcinku 64,0 cm przy podporach oraz co max. 230 mm w środku rozpiętości belki (decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)
Warunek nośności na ścinanie: $V_{sd} = 76,57 \text{ kN} < V_{Rd3} = 87,96 \text{ kN}$ (87,0%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{sk} = 62,40 \text{ kNm}$
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{sk,lt} = 49,45 \text{ kNm}$
 Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,178 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (59,5%)
 Maksymalne ugięcie od $M_{sk,lt}$: $a(M_{sk,lt}) = 10,87 \text{ mm} < a_{lim} = 3550/200 = 17,75 \text{ mm}$
 (61,2%)

Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała $V_{sk,lt} = 51,79 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0,297 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (99,1%)

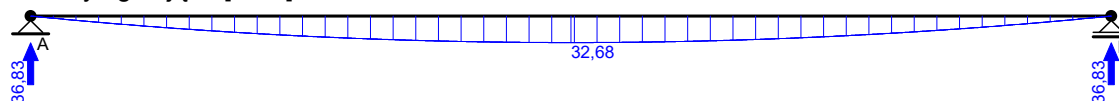
WYNIKI - BELKA C:

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 32,68 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 28,07 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 22,84 \text{ kNm}$
Reakcja obliczeniowa $R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 36,83 \text{ kN}$

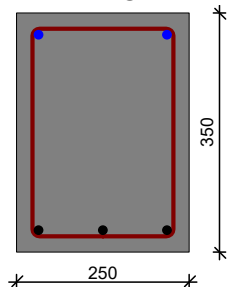
WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych:

Momenty zginające [kNm]:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002



Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$, $h = 35,0 \text{ cm}$

nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 20,0 \text{ mm}$

Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 32,68 \text{ kNm}$

Przekrój pojedynczo zbrojony

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,49 \text{ cm}^2$. Przyjęto dołem **3Ø12** o $A_s = 3,39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0,43\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 32,68 \text{ kNm} < M_{Rd} = 43,65 \text{ kNm}$ (74,9%)

Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa $V_{Sd} = 34,23 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi Ø6 co max. 230 mm na całej długości belki

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 34,23 \text{ kN} < V_{Rd1} = 48,90 \text{ kN}$ (70,0%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 28,07 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 22,84 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0,213 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$ (71,0%)

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 7,52 \text{ mm} < a_{lim} = 3550/200 = 17,75 \text{ mm}$ (42,3%)

Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała $V_{sk,lt} = 23,92 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Fundamenty

Obciążenie ławy:

dach	12,4 kN/m
strop	25,2 kN/m
ściana	25,5 kN/m
ława	4,5 kN/m

razem	67,6 kN/m
-------	-----------

Napężenia pod ławą $q=67,6/0,5= 135,2\text{kPa} < \text{założonej nośności gruntu } q_{fm}=150\text{kPa}$

Opracował:

mgr inż. Marek Hołoga

nr upr. WKP/0393/POOK/21



Łukasz Dąbkiewicz

61-249 Poznań, ul. Unii Lubelskiej 3

tel. 789-335-040

lukasz.dabkiewicz@o2.pl

NIP 7811784625

OPINIA GEOTECHNICZNA

**określająca warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanej budowy
budynku opieki zdrowotnej na dz. o nr ew. 227/1
w miejscowości Górzno, gmina Krzemieniew**

Zlecniodawca:	Marek Hołoga ul. Święciechowska 26/1 64-100 Leszno
Lokalizacja:	Górzno, dz. o nr ew. 227/1 Gmina Krzemieniew Powiat leszczyński Województwo wielkopolskie
Opracował:	mgr Łukasz Dąbkiewicz upr. geol. XIII-059 DOL

mgr ŁUKASZ DĄBKIEWICZ
upr. geol. XIII-059 DOL

Poznań, 17-07-2024 r.

Spis treści:

- 1. Wstęp**
 - 1.1. Podstawa prawna opracowania**
- 2. Lokalizacja inwestycji**
- 3. Zakres przeprowadzonych badań**
- 4. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne**
 - 4.1. Budowa geologiczna**
 - 4.2. Warunki hydrogeologiczne**
- 5. Geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 6. Ocena warunków geotechnicznych**
- 7. Wnioski i zalecenia**

Załączniki graficzne:

- 1. Objaśnienie symboli i znaków**
- 2. Mapa lokalizacyjna**
- 3. Zestawienie uogólnionych parametrów geotechnicznych**
- 4. Karty otworów geotechnicznych**
 - 4.1. Karta otworu geotechnicznego nr 1 oraz nr 2**
 - 4.2. Karta otworu geotechnicznego nr 3 oraz nr 4**
 - 4.3. Karta otworu geotechnicznego nr 5**
- 5. Przekroje geotechniczne**
 - 5.1. Przekrój geotechniczny A-A'**
 - 5.2. Przekrój geotechniczny B-B'**
 - 5.3. Przekrój geotechniczny C-C'**

1. Wstęp

Niniejsze rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych wykonano na zlecenie Marka Hołoga.

Celem niniejszego opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu projektowanej budowy budynku opieki zdrowotnej, w miejscowości Górzno na dz. o nr ew. 227/1.

1.1. Podstawa prawna opracowania

W opracowaniu wykorzystano szereg aktów prawnych i materiałów pomocniczych, których wykaz zamieszczono poniżej:

- Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz. U. 2019 r., poz. 1064);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. z dnia 13 marca 2017 r., poz. 1657);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 roku w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 r., poz. 2033);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane. (Dz. U. z 2018 roku poz. 1202 i 1276 tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Normy polskie i europejskie:
 - PN-86/B-02480 *Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów*;
 - PN-B-04452.2002 *Geotechnika. Badania polowe*;
 - PN-88/B-04481 *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*;
 - PN-S-02205 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*;
 - PN-EN 1997-1 *Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne*;
 - PN-EN 1997-2 *Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie*

2. Lokalizacja planowanej inwestycji

Obszar geotechnicznych badań terenowych zlokalizowany jest w miejscowości Górzno na dz. o nr ew. 227/1.

Administracyjnie obszar badań należy do gminy Krzemieniew, powiat leszczyński, województwo wielkopolskie.

Teren badań obejmuje fragment badanej działki, w miejscu planowanej budowy budynku opieki zdrowotnej.

3. Zakres przeprowadzonych badań

Na analizowanym terenie w dniu 05 lipca 2024 r. wykonano:

- tyczenie poszczególnych punktów badawczych;
- 5 otworów badawczych, do głębokości 4,0 m
- łącznie odwiercono 20,0 mb.
- niwelację punktów
- pomiar zwierciadła wody
- pobranie próbek do badań plastyczności
- po zakończeniu prac terenowych wykonane otwory badawcze zlikwidowano poprzez zasypanie urobkiem zgodnie z zaleganiem warstw

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

4.1. Budowa geologiczna

Na podstawie wykonanych prac stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych: plejstoceniowych i holoceniowych.

Holocen. Osady holoceniowe wykształcone jako nasypy niekontrolowane (Nn) (zbudowane z destruktu ceglanego oraz glin piaszczystych) a także gleba (Gb).

Plejstocen. Osady plejstoceniowe wykształcone są jako spoiste grunty – gliny piaszczyste. Szczegółową budowę przedstawiono na kartach otworów (zał. 4.1-4.3) oraz przekrojach (zał. 5.1 - 5.3).

4.2. Hydrogeologia

W lipcu 2024 r. podczas wykonywania prac terenowych nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej. Szczegółowe występowanie zwierciadeł wód gruntowych przedstawiono na kartach otworów (zał. 4.1-4.3) oraz przekrojach (zał. 5.1-5.3).

Zwierciadło wód gruntowych podlega wahaniom sezonowym i jest zależne od stanów wód podziemnych.

Podłoże zbudowane jest ze słabo przepuszczalnych gruntów spoistych oraz średnio przepuszczalnych gruntów niespoistych.

5. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Warunki geotechniczne określono na podstawie wierceń badawczych, badań laboratoryjnych oraz prac kameralnych.

Przewiercone grunty na dokumentowanym terenie, zgodnie z postanowieniami normy PN-B-02481:1998, należą do gruntów mineralnych spoistych.

Wartości parametru wiodącego I_L – dla gruntów spoistych przyjęto na podstawie badań terenowych oraz badań laboratoryjnych.

Wartości parametru wiodącego I_D – dla gruntów niespoistych przyjęto na podstawie badań terenowych wykonanych sondą dynamiczną.

Pozostałe niezbędne parametry geotechniczne (w_n , φ , ρ , c_u , M_0 , E_D) ustalono metodą „B” na podstawie zależności korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi, a pozostałymi parametrami geotechnicznymi charakteryzującymi własności nośne podłoża gruntowego.

Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w dwa pakiety, w obrębie, których wydzielone zostały warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach cech fizyczno-mechanicznych.

PAKIET I - obejmuje holocenijskie grunty organiczne;

WARSTWA IA – Nn

Wilgotne nasypy niekontrolowane

WARSTWA IB – Gb

Wilgotne piaski humusowe

PAKIET II - obejmuje grunty spoiste:

WARSTWA IIA – Gp

Wilgotne w stanie twardoplastycznym,
o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,10$.

Charakterystyczne i obliczeniowe wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli uogólnionych parametrów geotechnicznych (zał. nr 3). Budowę geologiczną z podziałem na wyżej wymienione warstwy geotechniczne przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 4.1-4.3) oraz przekrojach geotechnicznych (zał. nr 5.1-5.3).

6. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych w miejscu projektowanej budowy budynku opieki zdrowotnej, należy stwierdzić, że badany teren charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowo-wodnymi**.

Dla planowanej inwestycji proponuje się przyjęcie **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r.

7. Wnioski

- W niniejszej opinii wyniki badań przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą i Zamawiającym.
- Teren badań charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**.

- Dla przedmiotowej inwestycji proponuje się przyjęcie **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r.
- Wszystkie grunty (oprócz Gb i Nn) są gruntami nośnymi o dobrych parametrach geotechnicznych. Grunty te stanowić będą dobre podłoże budowlane dla posadowienia fundamentów inwestycji.
- Warstwę przypowierzchniowych gruntów organicznych (Gb) oraz nasypowych (nN) należy bezwzględnie usunąć.
- Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 0,8$ m wg normy PN-B-03020:1981
- W lipcu 2024 r. podczas wykonywania prac terenowych nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.
- Zwierciadło wód gruntowych podlega wahaniom sezonowym i jest zależne od stanów wód podziemnych. Badania terenowe zostały wykonane podczas wysokich stanów wód podziemnych.
- Podłoże zbudowane jest ze słabo przepuszczalnych gruntów spoistych.
- Grunty z pakietu II wysadzinowych
- Biorąc pod uwagę warunki hydrogeologiczne prace ziemne należy wykonywać w okresie suchym, przy niskich stanach wód gruntowych.
- Roboty ziemne zaleca się prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
- Grunty spoiste mogą ulegać uplastycznianiu pod wpływem drgań maszyn budowlanych oraz zmianie wilgotności
- Rozpoznanie budowy podłoża ma charakter punktowy.
- W przypadku pory roku bardziej obfitej w opady może dochodzić do zjawiska stagnowania wody opadowej na stropie utworów nieprzepuszczalnych
- Ostateczną decyzję w sprawie przypisania kategorii geotechnicznej podejmuje projektant.

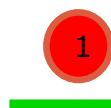
ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW	
Grunty nasypowe: Nb nasyp budowlany Nn nasyp niekontrolowany	// przewarstwienia / pogranicze innego gruntu
Grunty organiczne rodzime: Ph grunt próchniczny Nm namul T torf	Stany gruntów: ln luźny szg średnio zagęszczony zg zagęszczony
Grunty mineralne rodzime: Z żwir Zg żwir gliniasty Po pospółka Pog pospółka gliniasta Pr piasek gruboziarnisty Ps piasek średnioziarnisty Pd piasek drobnoziarnisty Pn piasek pylasty Pg piasek gliniasty Pp pył piaszczysty P pył Gp glina piaszczysta G glina Gn glina pylasta Gpz glina piaszczysta zwięzła Gz glina zwięzła Gnz glina pylasta zwięzła Ip il piaszczysty I il In il pylasty	Stany gruntów spoistych: pl płynny mpl miękkoplastyczny pl plastyczny tpl twardoplastyczny pzw półzwały zw zwarty 1/2/3 liczba wałeczkowań Wilgotność: s suchy mw mało wilgotny w wilgotny m mokry nw nawodniony  poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej  ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej  nawiercony poziom zwierciadła wody podziemnej  sączenie
Grunty nietypowe: Gb gleba Kr kreda Gy gytia	
Oznaczenia dodatkowe: + domieszki w gruncie lub nasypie C cegła B beton D drewno Żł żużel H humus (próchnica) CaCO ₃ węgiel wapnia	Inne oznaczenia: 2 numer otworu 56,76 rzędna otworu I - I oznaczenie przekroju IIA numer pakietu i warstwy I _p stopień zagęszczenia I _L stopień plastyczności • miejsce pobrania próbki 1/2,5 numer próbki/głębokość studnia *



Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanej budowy budynku opieki zdrowotnej w miejscowości Górzno na dz. ew. nr 227/1			ZAŁ. NR 1
Data 17-07-2024	Opracował Łukasz Dąbkiewicz	Podpis	

MAPA LOKALIZACYJNA



Lokalizacja otworu



Linia przekroju

 GEOQUERCUS FIRMA GEOLOGICZNA			
Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanego budynku opieki zdrowotnej w miejscowości Górzno na dz. o nr. ew. 27/1			ZAŁ. NR 2
Data 17-07-2024	Opracował	Podpis	
	Łukasz Dąbkiewicz		

WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE (n) PARAMETRÓW WARSTW GEOTECHNICZNYCH.

ZAŁ. NR 3

WARSTWA GEOTECHNICZNA	RODZAJ GRUNTU	SYMBOL GEOLOGICZNEJ KONSOLIDACJI GRUNTÓW SPOISTYCH	STOPIEŃ ZAGĘSZCZENIA	STOPIEŃ PLASTYCZNOŚCI	WILGOTNOŚĆ NATURALNA	GĘSTOŚĆ WŁAŚCIWA	GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA	SPÓJNOŚĆ	KĄT TARCIA WEWNĘTRZNEGO	EDOMETRYCZNY MODUŁ ŚCISLIWOŚCI PIERWOTNEJ	EDOMETRYCZNY MODUŁ ŚCISLIWOŚCI WTÓRNEJ	MODUŁ ODKSZTAŁCENIA PIERWOTNEGO	ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI ORGANICZNYCH
			I_d	I_L	W_n [%]	$P_s[t \cdot m^{-3}]$	$P[t \cdot m^{-3}]$	C_u [kPa]	$\Phi_u[^\circ]$	M_o [kPa]	M [kPa]	E_o [kPa]	I_{OM} [%]
IA	Nn	grunt nienormatywny											
IB	Gb	grunt nienormatywny											
IIA	Gp	B	-	0,10 [1]	16 [2]	2,67 [2]	2,10 [2]	35.48 [2]	20.1 [2]	48089 [2]	64102 [2]	36547 [2]	-

[1]- Wartość wyznaczona w badaniach terenowych

[2]- Wartość wyznaczona w oparciu o nomogramy PN-B/81-03020

Miejscowość: Górzno
Gmina: Krzemieniewo
Powiat: leszczyński
Województwo: wielkopolskie

Wiercenie: GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz
Dozór geol.: Daniel Czub
Nadzór geologiczny: Daniel Czub

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 106.84 m n.p.m. Głębokość: 4.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2024-07-05

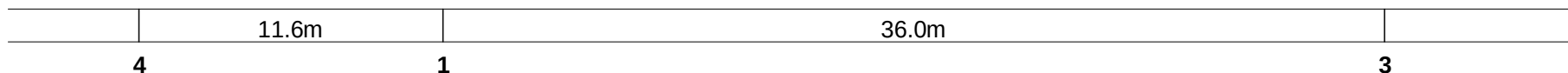
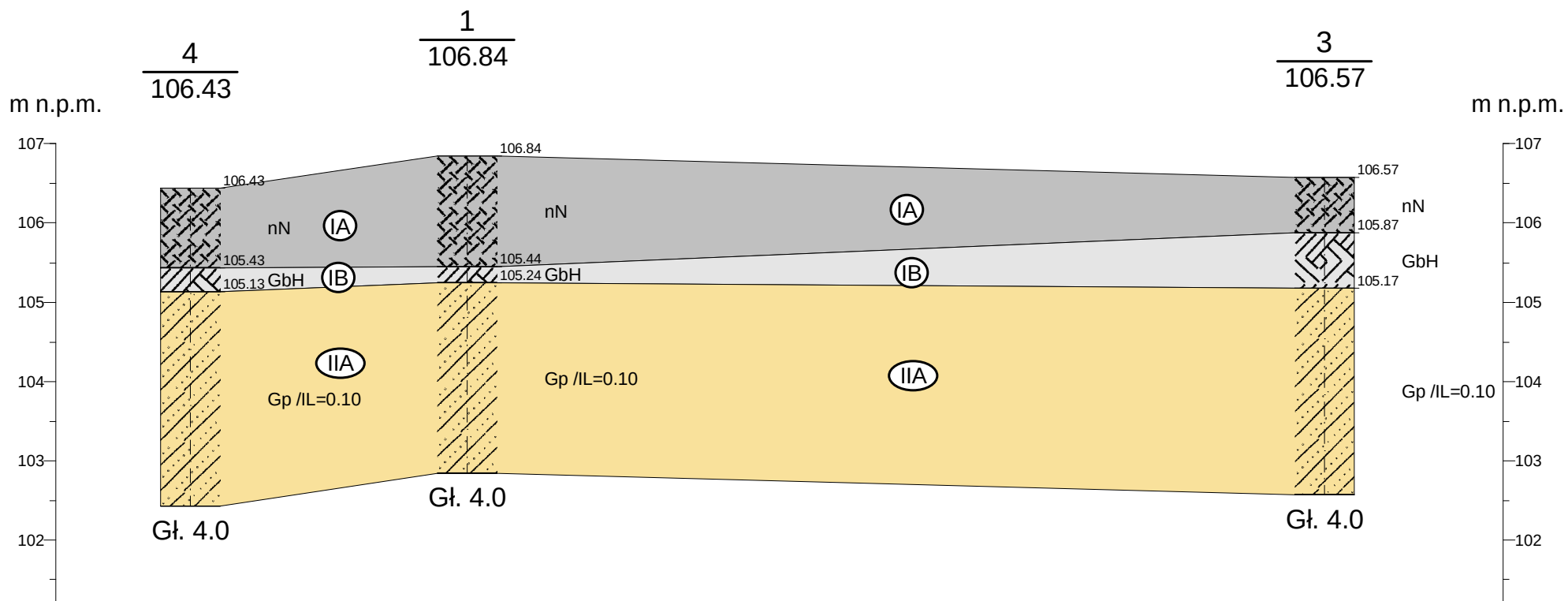
			-1.0		nN	w	-		IA
			-2.0	1.50 gleba próchnicza ciemnobrązowa	GbH				IB
			-3.0	2.10 glina piaszczysta brązowa	Gp	tpl	0.10		I IA
			-4.0	4.00					

 GEOQUERCUS FIRMA GEOLOGICZNA GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.nr: 4,2 Wiertnica: Caddrill				
Miejscowość: Górzno Gmina: Krzemieniewo Powiat: Ileszczyński Województwo: wielkopolskie			Wiercenie: GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz Dozór geol.: Daniel Czub Nadzór geologiczny: Daniel Czub			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 106.57 m n.p.m. Głębokość: 4.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2024-07-05						
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp niekontrolowany brązowy	nN		-			IA
					0.70	gleba próchnicza ciemnobrązowa	GbH					IB
					1.40	glina piaszczysta brązowa		w				
							Gp		tpl	0.10		IIA
					4.00							

Profil numer 4 Rzędna: 106.43 m n.p.m. Data: 2024-07-05

						nasyp niekontrolowany brązowy	nN		-			IA
					1.00	gleba próchnicza ciemnobrązowa	GbH					IB
					1.30	glina piaszczysta brązowa		w				
							Gp		tpl	0.10		IIA
					4.00							

 GEOQUERCUS FIRMA GEOLOGICZNA GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 5					Zał.nr: 4,3 Wiertnica: Caddrill				
Miejscowość: Górzno Gmina: Krzemieniewo Powiat: Ileszczyński Województwo: wielkopolskie			Wiercenie: GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz Dozór geol.: Daniel Czub Nadzór geologiczny: Daniel Czub			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 106.21 m n.p.m. Głębokość: 4.00 m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2024-07-05						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	IL	ID	Warstwa geotechniczna
			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			1.0			nasyp niekontrolowany brązowy	nN	w	-			IA
					0.90	gleba próchnicza ciemnobrązowa	GbH		IB			
					1.50	glina piaszczysta brązowa	Gp		tpl			0.10
						4.00						



GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz

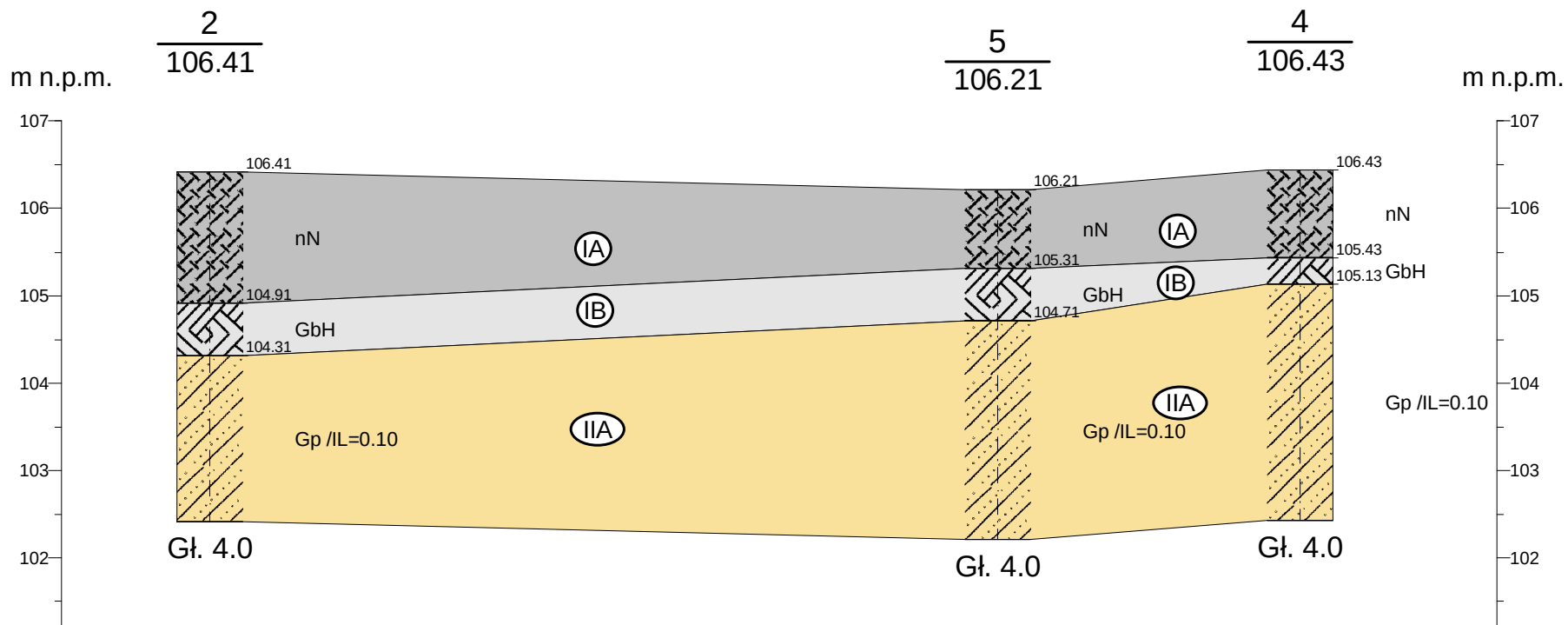
Zał.nr
5,1

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne
w miejscu planowanej budowy budynku opieki zdrowotnej
w miejscowości Górzno na dz. o nr. ew. 227/1

Przekrój geotechniczny A-A'

Skala
1: $\frac{250}{75}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2024-07-17	Dąbkiewicz	



GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz

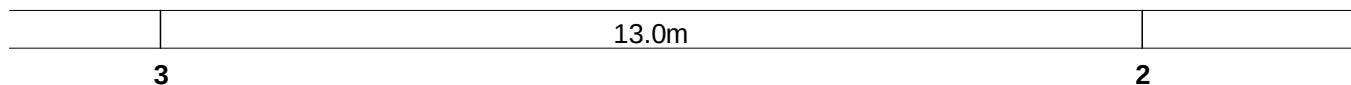
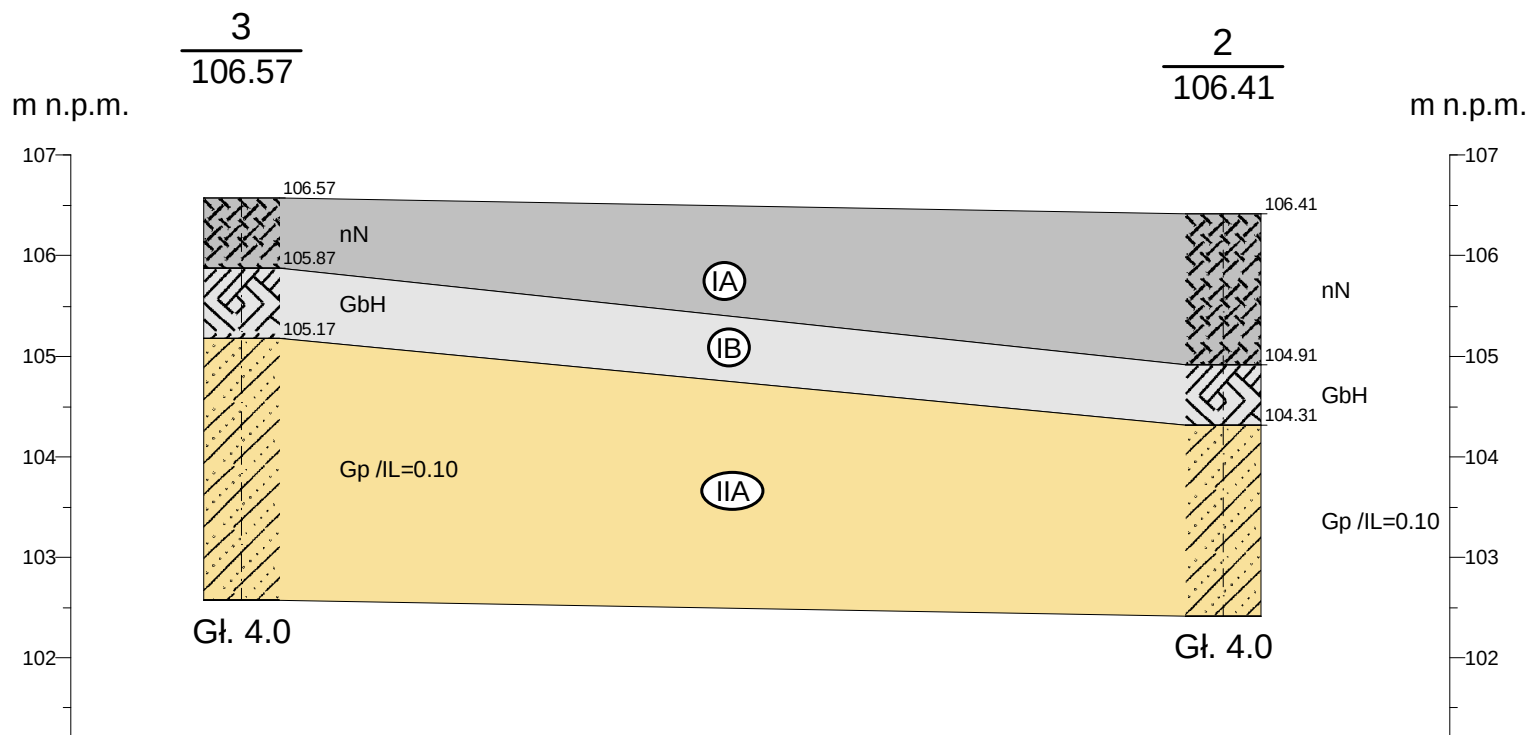
Zał.nr
5,2

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne
w miejscu planowanej budowy budynku opieki zdrowotnej
w miejscowości Górzno na dz. o nr. ew. 227/1

Przekrój geotechniczny B-B'

Skala
1: $\frac{250}{75}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2024-07-17	Dąbkiewicz	



GeoQuercus Łukasz Dąbkiewicz

Zał.nr
5,3

Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne
w miejscu planowanej budowy budynku opieki zdrowotnej
w miejscowości Górzno na dz. o nr. ew. 227/1

Przekrój geotechniczny C-C'

Skala
1: $\frac{100}{75}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	2024-07-17	Dąbkiewicz	

PROJEKTOWANA	CHARAKTERYSTYKA	ENERGETYCZNA
dla budynku		

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Ośrodek dzienny dla dzieci oraz dla osób dorosłych	
Adres obiektu	Górzno 63, 64-120 Krzemieniewo	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	SP ZOZ MSWiA Centrum Rehabilitacji w Górznie	
Adres inwestora	Górzno 63	
Kod, miejscowość	64-120 Krzemieniewo	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	812,80	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Sikorska - Józefiak	21/WPOKK/2014	

Leszno, 17.02.2025

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 4) Wyliczenia dla budynku
- 5) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 6) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,17	0,20	Tak
II. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Stropodach	STZ 1	0,12	0,15	Tak
III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,12	0,15	Tak
IV. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,22	0,30	Tak
V. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 2	1,22	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,87	1,00	Tak
3	Ściana wewnętrzna	SW 3	0,70	Brak wymagań	Nie dotyczy
VI. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,44	Brak wymagań	Nie dotyczy
2	Strop wewnętrzny	STW 2	0,48	1,00	Tak
3	Strop wewnętrzny	STW 3	0,12	0,15	Tak
VII. Przegrody drzwi zewnętrzne					

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U_c wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak
Parametry przegród przezroczystych					
VIII. Okna zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [$W/m^2 \cdot K$]	Wsp. U wg WT2021 [$W/m^2 \cdot K$]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,90	Tak

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

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

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, D 1, STZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,710
2	Luty	0,757
3	Marzec	0,707
4	Kwiecień	0,552
5	Maj	0,190
6	Czerwiec	-1,039
7	Lipiec	-0,598
8	Sierpień	-0,971
9	Wrzesień	0,104
10	Październik	0,495
11	Listopad	0,608
12	Grudzień	0,682

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,76$

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

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,844
2	Luty	0,844
3	Marzec	0,844
4	Kwiecień	0,844
5	Maj	0,844
6	Czerwiec	0,844
7	Lipiec	0,844
8	Sierpień	0,844
9	Wrzesień	0,844
10	Październik	0,844
11	Listopad	0,844
12	Grudzień	0,844

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

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,84$

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi}	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,17	0,978	$0,978 > 0,757$	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,22	0,971	$0,971 > 0,844$	Spełniony
3	Dach	D 1	0,12	0,985	$0,985 > 0,757$	Spełniony
4	Stropodach	STZ 1	0,12	0,984	$0,984 > 0,757$	Spełniony

3) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	pompa ciepła zasilana prądem sieciowym	20246,48	8314,64	25438,68
2	pompa ciepła zasilana prądem z fotowoltaiki	13497,65	5543,09	0,00
Suma		33744,13	13857,73	25438,68
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	pompa ciepła zasilana prądem sieciowym	4102,08	2320,18	6283,26
2	pompa ciepła zasilana prądem z fotowoltaiki	2734,72	1546,79	0,00
Suma		6836,81	3866,97	6283,26
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Oświetlenie zasilane prądem sieciowym	-	8626,23	21565,58
2	Oświetlenie zasilane fotowoltaiką	-	8848,97	0,00
Suma		-	17475,20	21565,58
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			49,93	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			47,52	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}$			53287,51	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			65,56	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	812,80	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² ·rok)

oświetlenia			
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP _{max}	95,00	kWh/(m ² ·rok)

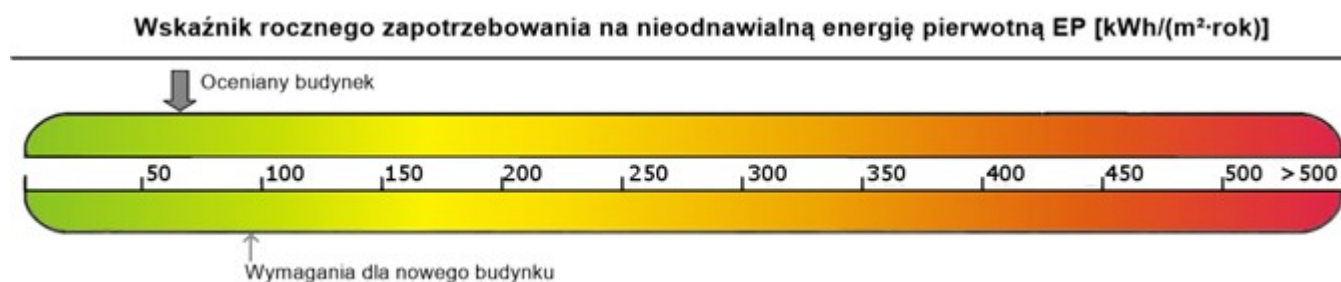
Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
65,56	<	95,00	Warunek spełniony

4) Wyliczenia dla budynku

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A _f	812,80	m ²
Grupa:			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	65,56	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{max}	95,00	kWh/(m ² ·rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _m	65,56	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{m,max}	95,00	kWh/(m ² ·rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK _m	47,52	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² ·rok)		EP _{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
65,56	<	95,00	Warunek spełniony

5) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021



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

6) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	2389,37	
2	Wentylacja	712,01	
3	Przygotowanie ciepłej wody	321,87	