

PROJEKT TECHNICZNY

*Centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego „AVE” w Błoniu,
remont, przebudowa wraz z częściową zmianą sposobu użytkowania
dz nr 115/5*

- KONSTRUKCJA -

Projektował: mgr inż. Robert Kapusta
Upr nr PDK/0133/PWOK/04

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projektowania
i nadzoru budowlanego
w spec. konstrukcyjnej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

Sprawdził: inż. Piotr Łabno
Upr nr BUA NB 8346/5/90

inż. Piotr Łabno
uprawniony projektanta
w zakresie
konstrukcji budowlanej
Nr upr. BUA NB 8346/5/90

październik 2023

Oświadczenie

Na podstawie art.34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam ,że projekt techniczny pt. „Centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego „AVE” w Błoniu , remont, przebudowa wraz z częściową zmianą sposobu użytkowania dz nr 115/5 „został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:

mgr inż. Robert Kapusta PDK/0133/PWOK/04
specjalność: konstr. budowlana

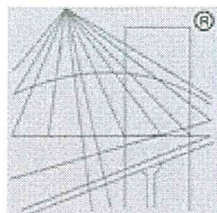
mgr inż. **ROBERT KAPUSTA**
Uprawniony do projektowania i nadzoru bez ograniczeń w spec. konstr. budowlanej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Piotr Łabno BUA NB 8346/5/90
specjalność: konstr. budowlana

inż. Piotr Łabno
uprawnienia projektanta
w specjalności
konstrukcji budowlanej
Nr BUA NB 8346/5/90

październik 2023



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-IJ8-CWL-YE9 *

Pan Robert Wojciech Kapusta o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0166/23

adres zamieszkania ul. Tęczowa 6, 33-113 Zgłobice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

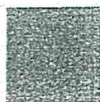
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konst. budowlanej
Itr upr. PDK/0138/PWOK/04

* 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.



KK PDK OIIB -7131/24 /04

Rzeszów, 2004-12-20

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz.38 z późn. zm.*) zgodnie z art.104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

Pan ROBERT KAPUSTA
magister inżynier
/kierunek studiów - budownictwo/
ur.31.01.1976 r. miejsce urodzenia - Mielec
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0133/ PWOK/ 04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
szczegółowy zakres uprawnień określony jest na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 7/04 z dnia 7 grudnia 2004 r. stwierdziła że Pan Robert Kapusta posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Adam Tarnawski

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Jerzy Kerste

Otrzymują:

1. Pan Robert Kapusta
zam. Zaborce 59
39-320 Przecław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konst. budowlanej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1,2 i art.13 ust 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4 ust. 2 rozp. MGPIB

Pan Robert Kapusta jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
bez ograniczeń

Zgodnie z §5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust.3b rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych(D), dróg lokalnych(L), dróg zbiorczych(Z) w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej,
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

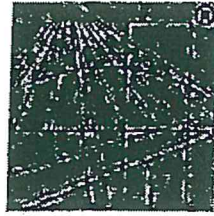
Adam Tarnawski
mgr inż. Adam Tarnawski

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Jerzy Kerste
mgr inż. Jerzy Kerste



mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej
Nr upr. PDK/0333/PWOK/04



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-L2S-SJH-8E2 *

Pan Piotr Józef Łabno o numerze ewidencyjnym MAP/IS/6972/02

adres zamieszkania ul. Batorego 4, 33-100 Tarnów

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konst. budowlanej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

* 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 WODNY

Urząd Wodny
ul. Piłsudskiego 16
33-100 Tarnów

Tarnów dnia 2 luty 1990 r.

Nr BUA-NB-8346/5/90

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

Na podstawie § 4 ust.2, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

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

Obywatel(ka) Piotr Ł a b n o
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 19 lutego 19 54 r. w Tarnowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

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

w zakresie _____
(specjalizacja zawodowa)

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej
Nr upr. PDK/0193/PWOK/84

Obywatel(ka)

Piotr Ł a b n o

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 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 ,
- 3/ kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy , kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie osób fizycznych .

otrzymuje :

1x- Pan inż. Piotr Łabno
zam. ul. Batorego 4
33-100 Tarnów
1x- a/a.-

AC.-



Z-ca DYREKTORA
d/s nadzoru i kontroli
i nadzoru budowlanego

m. p.

inż. (podpis) pieczęć

DN-16 2406-88 1.000 szt.

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej
Nr upr. PDK/0783/PWOK/04

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. *Strona tytułowa*
2. *Spis zawartości*
3. *Opis techniczny*
4. *Obliczenia statyczne i wymiarowanie*
5. *Rysunki konstrukcyjne*

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- *umowa z Inwestorem*
- *podkład branży architektonicznej*
- *ustalenia z Inwestorem*
- *normy i literatura fachowa*

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego „AVE” w Błoniu , przebudowa wraz z częściową zmianą sposobu użytkowania dz nr 115/5 .

3. Ogólna charakterystyka obiektu istniejącego

Willa eklektyczna, detal z elementami secesyjnymi.

Budynek murowany, w całości podpiwniczony; bryła zasadniczo dwukondygnacyjna, w części centralnej (1/3 budynku) o trzech kondygnacjach nadziemnych; kryty dachami dwuspadowymi, przy czym nad częścią wyższą dach dwuspadowy w układzie prostopadłym do części niższych, (również dwuspadowych). Pierwotne przeznaczenie – budynek mieszkalny (wypoczynkowy) – Dom Formacyjny Wyższego Seminarium Duchownego w Tarnowie. Zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku mieszkalnego na usługi oświaty i kultury sakralnej dotyczy północnej części piwnic, 1. piętra oraz poddasza użytkowego, z pozostawieniem funkcji mieszkalnej na 1. piętrze. Budynek docelowo przeznaczony będzie na Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Historyczne AVE w Błoniu.

Inwestycja zakłada utrzymanie charakteru budynku jego gabarytów z zachowaniem lub odtworzeniem detali architektonicznych i przywrócenie mu dawnej świetności. Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i wapiennej. Stropy w budynku gęstożebrowe, ceramiczne. Dach w konstrukcji drewnianej. Fundamenty w technologii mieszanej betonowo-ceglane. Schody w budynku wykonane są z piaskowca.

4. Ogólna charakterystyka przebudowy

Przebudowa będzie polegała na wzmocnieniu stropów w części budynku ze względu na większe obciążenie użytkowe. Wzmocnienie przewidziano z belek stalowych, które będą obudowane płytami G-K typu Promat o odporności ogniowej EI 60.

Projektuje się również wejście z zewnątrz do pomieszczeń piwnic jak również schody zewnętrzne od strony zachodniej oraz północnej. W piwnicach wydzielono dodatkowe pomieszczenia kotłowni, oparte na własnej ławie fundamentowej.

Projekt obejmuje również wykonanie drzwi w ścianach nośnych. Nadproża projektuje się z belek typu Leier.

5. Normy

- PN-EN 1990:2004 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-1 Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-2 Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-3 Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-4 Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-5 Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne
- PN-EN 1991-1-7:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
Część 1-7 Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
Część 1-1 Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
Część 1-2 Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-1 Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-2 Reguły ogólne. Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe.
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
Część 1-8 Projektowanie węzłów
- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
Część 1-1 Postanowienia ogólne. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 1995-1-2:2008 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych

- Część 1-2 Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe*
- PN-EN 1996-1-1:2010+Ap1:2013-05 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
 - Część 1-1 Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.*
 - PN-EN 1996-1-2:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
 - Część 1-2 Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.*
 - PN-EN 1996-2:2010+Ap1:2010 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
 - Część 2 Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów*
 - PN-EN 1996-3:2010+Ap1:2016-05 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
 - Część 3 Uproszczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych*
 - PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
 - Część 1 Zasady ogólne*
 - PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
 - Część 2 Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*

*Klasa ekspozycji betonu:
Fundamenty ,schody XC2,*

6.Kategoria geotechniczna

*Obiekt projektowany jest o prostym schemacie statycznym.
Biorąc pod uwagę proste warunki gruntowe ,oraz rodzaj obiektu ustalono zgodnie z Dz.U.Nr 126 poz 839 II (drugą) kategorię geotechniczną.*

7.Opis rozwiązań konstrukcyjnych

7.1 Fundamenty – wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30/W8).

Ława Ł-1 o szerokości podstawy 0,6 m i wysokości 0,4 m .Zbrojenie podstawy prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ścianę fundamentową wykonać jako wylewaną na mokro . Ściana fundamentowa zwieńczona wieńcem zbrojonym prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ściana zbrojona pionowo Ø10 co 20 cm ze stali A-IIIN, poziomo ściana zbrojona prętami Ø10 co 20 cm ze stali A-IIIN.

Ława Ł-2 o szerokości podstawy 0,5 m i wysokości 0,4 m .Zbrojenie podstawy prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN.

Ława Ł-3 o szerokości podstawy 0,4 m i wysokości 0,4 m .Zbrojenie podstawy prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ścianę fundamentową wykonać jako wylewaną na mokro . Ściana fundamentowa zwieńczona wieńcem zbrojonym prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ściana zbrojona pionowo Ø10 co 20 cm ze stali A-IIIN, poziomo ściana zbrojona prętami Ø10 co 20 cm ze stali A-IIIN.

Ława Ł-4 o szerokości podstawy 0,4 m i wysokości 0,4 m .Zbrojenie podstawy prętami 4Ø12 ze stali kl. A-IIIN i strzemionami Ø6 co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ścianę fundamentową wykonać jako wylewaną na mokro . Z ławy wypuścić pręty do połączenia na zakład z prętami słupów R-0.1.

Ława Ł-5 o szerokości podstawy 0,6 m i wysokości 0,4 m. Zbrojenie podstawy prętami $4\varnothing 12$ ze stali kl. A-IIIN i strzemionami $\varnothing 6$ co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ścianę fundamentową wykonać jako wylewaną na mokro. Ściana fundamentowa zwieńczona wieńcem zbrojonym prętami $4\varnothing 12$ ze stali kl. A-IIIN i strzemionami $\varnothing 6$ co 25 cm ze stali kl. A-IIIN. Ściana zbrojona pionowo $\varnothing 10$ co 20 cm ze stali A-IIIN, poziomo ściana zbrojona prętami $\varnothing 10$ co 20 cm ze stali A-IIIN.

Płyta P-1 o grubości 30 cm. Płyta zbrojona górną i dolną prętami $\varnothing 10$ co 18 cm ze stali A-IIIN. Poziom posadowienia i wymiary płyty dostosować do wymagań dostawcy urządzenia. Przed wykonaniem płyty rozwiązanie należy skonsultować z dostawcą urządzenia.

Uwagi do fundamentowania:

Fundamenty zabezpieczyć warstwą wg rysunków architektury. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu gr 10 cm. W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej wykonać izolację ciężką.

Przy prowadzeniu robót ziemnych nie dopuścić do stagnacji wody opadowej w wykopach z uwagi na charakter gruntów.

W związku z tym należy:

- na obrzeżach w wykopie wykonać rowki odwadniające do odprowadzenia wody opadowej poza teren budowy,
- ostatnią warstwę gruntu rodzimego nad poziomem posadowienia grubości ok. 30 cm zdjąć ręcznie, nie wjeżdżać do wykopu ciężkim sprzętem.
- wody opadowe odprowadzić poza obręb budynku,

Podczas wykonywania robót należy wykonać zabezpieczenie ścian wykopów poprzez wykonanie nachylenia o spadku 1:1. Roboty wykonywać w okresach suchych w celu uniknięcia zawilgocenia gruntów.

7.2 Belka Bs-0.1 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 220. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na ścianie za pomocą blachy gr 20 mm. Pod blachą wykonać podlewkę cementową 1:1 gr 50 mm. Pod blachą wykonać przemurowanie ściany na szerokość 1,0 m i grubości min 4 warstwy. Przemurowanie wykonać z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5.

7.3 Belka Bs-0.2.1 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 160. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na ścianie za pomocą blachy gr 12 mm. Na belce wykonać podmurowanie z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Zaprawą szczelnie wypełnić szczelinę między spodem stropu (belkami stropu) a warstwą cegły pełnej.

7.4 Belka Bs-0.2.2 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 160. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na belkach Bs-0.1 za pomocą dwóch śrub M16 klasy 8.8. Na belce wykonać podmurowanie z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Zaprawą szczelnie wypełnić szczelinę między spodem stropu (belkami stropu) a warstwą cegły pełnej.

7.5 Belka Bs-0.2.3 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 160. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr

10 mm. Belkę oprzeć na belkach Bs-0.1 za pomocą dwóch śrub M16 klasy 8.8. Na belce wykonać podmurowanie z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Zaprawą szczelnie wypełnić szczelinę między spodem stropu (belkami stropu) a warstwą cegły pełnej.

7.6 Belka Bs-0.2.4 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 160. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na belkach Bs-0.1 za pomocą dwóch śrub M16 klasy 8.8. Na belce wykonać podmurowanie z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Zaprawą szczelnie wypełnić szczelinę między spodem stropu (belkami stropu) a warstwą cegły pełnej.

7.7 Belka Bs-0.2.5 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 160. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na ścianie za pomocą blachy gr 12 mm. Na belce wykonać podmurowanie z cegły pełnej klasy 150 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5. Zaprawą szczelnie wypełnić szczelinę między spodem stropu (belkami stropu) a warstwą cegły pełnej.

7.8 Belka Bs-0.3 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 220. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na ścianie za pomocą blachy gr 20 mm. Pod blachą wykonać podlewkę cementową 1:1 gr 50 mm. Pod blachą wykonać przemurowanie ściany na szerokość 1,0 m i grubości min 4 warstwy. Przemurowanie wykonać z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5.

7.9 Belka Bs-0.4 –wykonać z dwuteownika walcowanego 2xIPE 220. Belki wykonać obustronnie wokół belki istniejącej. Belki połączyć śrubami M16 i przewiązkami z blachy gr 10 mm. Belkę oprzeć na ścianie za pomocą blachy gr 20 mm. Pod blachą wykonać podlewkę cementową 1:1 gr 50 mm. Pod blachą wykonać przemurowanie ściany na szerokość 1,0 m i grubości min 4 warstwy. Przemurowanie wykonać z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5.

7.10 Belki żelbetowe – wykonać jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30). Zbrojenie nośne prętami ze stali A-IIIN strzemionami $\phi 6$ ze stali A-IIIN.

7.11 Rdzenie żelbetowe– wykonać jako żelbetowe wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30). Zbrojenie nośne prętami ze stali A-IIIN strzemionami $\phi 6$ ze stali A-IIIN. Zbrojenie rdzeni wypuszczać z ław fundamentowych.

7.12 Schody Sch-0.1 – wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30/W8). Zbrojenie nośne prętami $\phi 12$ co 16 ze stali A-IIIN Grubość płyty nośnej 20 cm. Schody wykonać na warstwie podsypki piaskowej, zagęszczonej do $I_d=0,98$.

7.13 Schody Sch-0.2 – wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30/W8). Zbrojenie nośne prętami $\phi 12$ co 16 ze stali A-IIIN Grubość płyty nośnej 14 cm.

7.14 Schody Sch-0.3 – wylewane na mokro z betonu C25/30 (B30/W8). Zbrojenie nośne prętami $\phi 12$ co 16 ze stali A-IIIN Grubość płyty nośnej 14 cm.

7.15 Więżba dachowa – w istniejącej więźbie dachowej wykonać grzędę oraz połączyć jętki przewiązkami. Grzędę wykonać jako obustronną o przekroju 2x4,5x16 cm. W jętkach wykonać przewiązki między gałęziami. Ilość przewiązek 4 szt. Przewiązki o przekroju 16x16x20 cm (bxhxl), rozstaw osiowy co ok 74 cm.

7.16 Ściany działowe projektowane – należy wykonać jako lekkie, systemowe z płyt G-K z wypełnieniem z wełny mineralnej.

8. Technologia wykonania robót remontowych

8.1. Izolacja pozioma i pionowa ścian zewnętrznych

Teren objęty robotami budowlanymi należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

- Wykopy do poziomu min 20 cm poniżej wierzchu fundamentów prowadzić odcinkami do 4m.
- Istniejące tynki oraz okładziny z płytek ceramicznych do pełnej wysokości należy skuć, zaprawę w spoinie wydrapać na głębokość ok. 2 cm.
- Izolację poziomą ścian od strony zewnętrznej wykonać preparatem Aquafin F metodą ciśnieniową nawiercając otwory na głębokość ok. 45 cm w jednym rzędzie. Otwory średnicy $\phi 18$ mm. wykonać w odstępach co 15 cm.
- Otwory wypełnić preparatem Asocret-BM.
- Ściany pokryć preparatem neutralizującym sole – Esico-Fluat.
- Wykonać obrzutkę półkryjącą z zaprawy cementowej z dodatkiem Asoplast-MZ.

Ściany poniżej istniejącego terenu

- Na wykonaną obrzutkę nałożyć tynk cementowy z dodatkiem Asoplast – MZ.
- Wykonać izolację pionową ścian od poziomu 20 cm. poniżej wierzchu ław, do poziomu ok. 20 cm powyżej terenu z Aquafin-2K.
- Ściany piwnic ocieplić płytami poliuretanowymi Roofmate grubości 5cm. do poziomu 30 cm nad terenem.
- Płyty Roofmate zabezpieczyć folią kubelkową przed zasypaniem wykopów.
- Wykopy zasypywać warstwami do 50 cm. każdorazowo ubijając.
- Bezpośrednio przy ścianach na szerokości ok. 50 cm. zasyp wykonać z pospółki żwirowo piaskowej spełniającej rolę drenażu i odpowietrzenia ścian.

8.2. Izolacja pozioma i pionowa ścian piwnic

- Istniejące tynki należy skuć, zaprawę w spoinie wydrapać na głębokość ok. 2 cm.

- Izolację poziomą ścian od strony wewnętrznej wykonać w technologii jak dla ścian zewnętrznych tj. wykonać preparatem Aquafin F metodą ciśnieniową nawiercając otwory na głębokość ok. 45 cm w jednym rzędzie na poziomie pierwszego rzędu ścian wykonanych z cegieł. Otwory średnicy $\phi 18$ mm. wykonać w odstępach co 15 cm.
- Po wykonaniu izolacji poziomej, ściany dokładnie oczyścić poprzez szczotkowanie lub piaskowanie pod ciśnieniem.
- Ściany pokryć preparatem do zwalczania grzybów pleśniowych na tynkach i murach MYCETOX-M a następnie preparatem neutralizującym sole – Esico-Fluat.

Po wykonaniu neutralizacji ścian zaleca się pozostawienie ścian bez wykonania tynków renowacyjnych do ich pełnego wysuszenia na okres ok. 2 lat.

Po tym okresie należy przystąpić do wykonania tynków renowacyjnych w kolejności:

- Wykonać obrzutkę półkryjącą z zaprawy cementowej z dodatkiem Asoplast-MZ.
- Podłoże wyrównać zaprawą Thermopal - GP11.
- Na wyrównane podłoże nałożyć tynk renowacyjny Thermopal – SR22 lub SR44
- Całość pokryć powłoką malarską dyfuzyjną Tagosil-G.
- Zapewnić pomieszczeniom sprawną wentylację.

UWAGA: Stosowanie farb olejnych i emulsyjnych jest zabronione.

9. Malowanie konstrukcji stalowej

Konstrukcję stalową zabezpiecza się wielowarstwową powłoką malarską do grubości 140 μm (70 μm podkład i 70 μm nawierzchniowa) . Przed malowaniem elementy oczyścić przez piaskowanie do 2,5 S.A. Ewentualne zabezpieczenie przeciwpożarowe wg projektu architektonicznego.

Klasa korozyjności C3 wg PN –EN ISO 12944-2:2001.

Belki stropu zabezpieczyć poprzez obudowanie płytami Promat do EI60.

10. Montaż konstrukcji

Montaż konstrukcji wykonać po dokładnym sprawdzeniu wymiarów i rozmierzeniu konstrukcji . Szczególną uwagę należy zwrócić na stateczność konstrukcji w każdej fazie jej montażu. Połączenia śrubowane elementów ram głównych są zaprojektowane jako zwykłe. Śruby połączeń zwykłych nie wymagają określenia momentu dokręcającego, powinny być dokręcane do pierwszego oporu, sukcesywnie od środka każdego złącza i nie powinny być przeciążane. Za „pierwszy opór” należy uważać dokręcenie siłą jednej ręki zwykłym kluczem (bez przedłużania jego ramienia) lub momentem, w którym klucz pneumatyczny zaczyna „trzaskać”. Kotwy słupów utwierdzonych w fundamentach dokręcać momentem (zgodnie z normą).

Wszelkie prace winny być wykonane zgodnie z przepisami zawartymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty prowadzić

zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, instrukcjami producentów wyrobów oraz zasadami sztuki budowlanej. We wszystkich fazach realizacji konstrukcji wykonywane roboty, a w szczególności roboty ulegające zakryciu, powinny być odbierane przez uprawniony nadzór inwestorski i odpowiednio udokumentowane.

W czasie wykonywania wszelkich prac, na każdym etapie powstawania konstrukcji, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP, a szczególności przepisów związanych z cięciem metali i wykonywaniem prac spawalniczych.

Warunki wykonania i odbioru konstrukcji

- PN-EN 1090-1+A1:2012 Wymagania dotyczące konstrukcji stalowych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Klasa konstrukcji EXC2. Zakres badań spawalniczych wg PN i norm branżowych.
- PN-EN ISO 12944 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych
PN-ISO 85013 „Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
Wzrokowa ocena czystości powierzchni”

11. Uwagi ogólne

Wszystkie roboty budowlane i montażowe wykonać zgodnie z projektem i zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem osoby uprawnionej. Podczas wykonywania robót należy ściśle przestrzegać zasad BHP. Przed zamówieniem i wykonaniem belek należy sprawdzić wszystkie wymiary. **Wszystkie rysunki rozpatrywać z rysunkami architektonicznymi i branżowymi.**

Opracował:

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr.-budowlanej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/84

Spis rysunków:

1. Rzut fundamentów	1:50
2. Zbrojenie fundamentów	1:20
3. Zbrojenie fundamentów	1:20
4. Iniekcja ścian piwnic	1:20
5. Zbrojenie schodów Sch-0.1	1:20
6. Fundament schodów Sch-0.1	1:20
7. Zbrojenie schodów Sch-0.2	1:20
8. Zbrojenie płyty P-1	1:20
9. Zbrojenie schodów Sch-0.3	1:20
10. Zbrojenie belki schodów Sch-0.3	1:20
11. Rzut stropu nad piwnicą	1:50
12. Rysunek belki Bs-0.1	1:10
13. Rysunek belki Bs-0.2.1	1:10
14. Rysunek belki Bs-0.2.2	1:10
15. Rysunek belki Bs-0.2.3	1:10
16. Rysunek belki Bs-0.2.4	1:10
17. Rysunek belki Bs-0.2.5	1:10
18. Rysunek belki Bs-0.3	1:10
19. Rysunek belki Bs-0.4	1:10
20. Rzut stropu nad parterem	1:50
21. Rzut stropu nad I piętrem	1:50

EKSPERTYZA KONSTRUKCYJNA

*budynku mieszkalno-wypoczynkowego na dz nr 115/5 w Błoniu ,
gmina Tarnów*

OPRACOWANIE: mgr inż. Robert Kapusta
Upr.Bud. PDK/0133/PWOK/04

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projekt. kierowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr.-budowlanej
Nr upr. PDK/0133/PWOK/04

Tarnów ,październik 2023 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. *Strona tytułowa*
2. *Spis zawartości*
3. *Opis techniczny*
4. *Obliczenia statyczne i wymiarowanie*
5. *Dokumentacja fotograficzna*

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- *umowa z Inwestorem*
- *ustalenia z Inwestorem*
- *wizja lokalna*
- *normy i literatura fachowa*

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza konstrukcyjna budynku mieszkalno-wypoczynkowego dla seminarzystów WSD w Tarnowie.

Budynek zlokalizowany jest na dz nr 115/5 w Błoniu , gmina Tarnów.

3. Cel opracowania

Ekspertyzę konstrukcyjną budynku opracowano dla celów remontu ,rozbudowy , przebudowy z częściową zmianą sposobu użytkowania.

4. Ogólna charakterystyka obiektu

Willa eklektyczna, detal z elementami secesyjnymi.

Budynek murowany, w całości podpiwniczony; bryła zasadniczo dwukondygnacyjna, w części centralnej (1/3 budynku) o trzech kondygnacjach

nadziemnych; kryty dachami dwuspadowymi, przy czym nad częścią wyższą dach dwuspadowy w układzie prostopadłym do części niższych, (również dwuspadowych).

Pierwotne przeznaczenie – budynek mieszkalny (wypoczynkowy) – Dom Formacyjny Wyższego Seminarium Duchownego w Tarnowie.

Zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku mieszkalnego na usługi oświaty i kultury sakralnej dotyczy północnej części piwnic, 1. piętra oraz poddasza użytkowego, z pozostawieniem funkcji mieszkalnej na 1. piętrze.

Budynek docelowo przeznaczony będzie na

Centrum Edukacyjno-Kulturalno-Historyczne AVE w Błoniu.

Inwestycja zakłada utrzymanie charakteru budynku jego gabarytów z zachowaniem lub odtworzeniem detali architektonicznych i przywrócenie mu dawnej świetności.

5. Ogólna charakterystyka elementów konstrukcji

Na parterze i piętrze znajdują się duże pomieszczenia, służące niegdyś za sale wykładowe oraz pomieszczenia mniejsze, dla celów mieszkalnych.

Budynek wykonany jest w technologii tradycyjnej. Mury piwnic oraz kondygnacji nadziemnych z cegły.

Stropy nad południowo-wschodnią częścią piwnic i parteru oraz nad korytarzami pozostawiono stare stropy żelbetowe, monolityczne.

Nad częścią północną i zachodnią piwnic i parteru, nad piętrem i poddaszem nowe stropy ceramiczne, gęstożebrowe typu Fert.

Schody pierwszy bieg schodów piwnicznych prawdopodobnie z elementów kamiennych. Klatka schodowa od parteru do poddasza żelbetowa – istniejąca.

Schody zewnętrzne wejściowe (od strony wschodniej) – żelbetowe, istniejące.

Dachy dwuspadowe, nad częściami bocznymi płatwiowo-krokwiowe, nad częścią środkową krokwiowo-kleszczowe; krycie – dachówka ceramiczna.

Stolarka okienna drewniana, współczesna; okna zespolone, prostokątne, czteropolowe; okna w piwnicach, lukarnach oraz okna boczne w ścianach szczytowych – dwudzielne.

Drzwi zewnętrzne wejściowe główne i boczne (w ścianie frontowej i szczytowej południowej) – drewniane, dwuskrzydłowe, płycinowe, z naświetlami – skrajnie zniszczone. Drzwi balkonowe na parterze (na werandę) drewniane, dwuskrzydłowe, skrajnie zniszczone; drzwi balkonowych na piętrze i poddaszu brak.

6. Ocena techniczna dotychczas wykonanych robót budowlanych i elementów konstrukcyjnych obiektu

1. Fundamenty

Fundamenty istniejące , ceglano-betonowe –stan dobry.

2. Ściany zewnętrzne , murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej- stan dobry. Ściany nie wykazują zarysowań ,pęknięć oraz zawilgocenia. Ściany piwnic miejscowo są zawilgocone. Należy je osuszyć i zabezpieczyć wykonując iniekcję w poziomie posadzki . Ubytki w ścianach należy uzupełnić na zasadzie wymiany substancji.

3. Ściany wewnętrzne , murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej- stan dobry. Ściany nie wykazują zarysowań i pęknięć . Ściany piwnic miejscowo są zawilgocone .

4. Stropy w budynku wykonane są jako gęstożebrowe na belkach prefabrykowanych o rozstawie osiowym 45 cm.

5. Dach , dwuspadowy o konstrukcji płatwiowo-kleszczowo-jętkowej. Dach konstrukcyjnie bez zarysowań . Przekroje drewniane suche , impregnowane .

6. Schody w budynku betonowe oraz kamienne w dobrym stanie technicznym.

7. Izolacje w budynku- w poziomie piwnic brak izolacji poziomej . Wykonane są wylewki cementowe. Wymagane jest wykonanie izolacji poziomej oraz warstw ocieplenia. Izolacje pionowe wymagają miejscowych reperacji oraz przeglądu po odkopaniu budynku. Zaleca się wykonanie drenażu opaskowego.

8. Podłoże gruntowe określono jako dobre , przenoszące założone obciążenia. Wg dokumentacji geologicznej budynek posadowiony jest w obszarze nieczynnego osuwiska . Fundamenty posadowione są w poziomie częściowo w średnio zagęszczonych piaskach (warstwa IIa i IIb) a częściowo w twaroplastycznych glinach (warstwa Ib). Zatem budynek posadowiony jest w poziomie gruntów nośnych powyżej zwierciadła wody gruntowej.

7. Obliczenia statyczne i wymiarowanie.

Poz.1. Obciążenia stropu nad parterem-pomieszczenia mieszkalne.

1. Obciążenia charakterystyczne:

	q_k	γ_f
*posadzka	0,20	1,2
*wylewka cementowa	1,05	1,3
*strop gęstożebrowy	3,20	1,1
*tynk cementowo-wapienny	0,29	1,3
*obciążenie użytkowe	1,50	1,4
$\Sigma=$	6,24	kN/m ²

2. Obciążenia obliczeniowe:

	q_o	
*posadzka	0,24	
*wylewka cementowa	1,37	
*strop żelbetowy	3,52	
*tynk cementowo-wapienny	0,37	
*obciążenie użytkowe	2,10	
$\Sigma=$	7,60	kN/m ²

Poz.2. Porównanie obciążeń.

1. Obciążenie uzupełniające.

$$q_k = 3,04 \text{ kN/m}^2$$

2. Obciążenia dopuszczalne stropu.

$$q_k = 3,25 \text{ kN/m}^2 > 3,04 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie zewnętrzne charakterystyczne jest mniejsze od dopuszczalnego.

Ściany działowe zastosować jako lekkie G-K z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Poz.3. Obciążenia stropu nad parterem-pomieszczenia sal pamięci oraz sale edukacyjne, audiowizualne.

1. Obciążenia charakterystyczne:

	q_k	γ_f
*posadzka	0,20	1,2
*wylewka cementowa	1,05	1,3
*strop gęstożebrowy	3,20	1,1
*tynk cementowo-wapienny	0,29	1,3
*obciążenie użytkowe	3,00	1,3
$\Sigma=$	7,74	kN/m ²

2. Obciążenia obliczeniowe:

	q_o	
*posadzka	0,24	
*wylewka cementowa	1,37	
*strop żelbetowy	3,52	
*tynk cementowo-wapienny	0,37	
*obciążenie użytkowe	3,90	
$\Sigma=$	9,40	kN/m ²

Poz.4. Porównanie obciążeń.

1. Obciążenie uzupełniające.

$$q_k = 4,54 \text{ kN/m}^2$$

2. Obciążenia dopuszczalne stropu.

$$q_k = 3,25 \text{ kN/m}^2 > 4,54 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie zewnętrzne charakterystyczne jest większe od dopuszczalnego.

Ściany działowe zastosować jako lekkie G-K z wypełnieniem z wełny mineralnej.

Należy wzmocnić strop stosując dodatkowe podparcia, zmniejszenie rozpiętości stropu.

Wzmocnienia wymaga strop pod pomieszczeniem 9,10,12.

Poz.5. Wymiarowanie krokwi dachowej.

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 16,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,80 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,50 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 3,76 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 2,10 \text{ m}$

element w remontowanym obiekcie starym

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):

$g_k = 0,650 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,10$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 2, nachylenie połaci $30,0 \text{ st.}$):

$S_k = 1,080 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, wariant II, strefa I, $H=260 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$, $L=10,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $30,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = 0,135 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połac nawietrzna, wariant I, strefa I, H=260 m n.p.m., teren A, z=H=10,0 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, nachylenie połaci 30,0 st., beta=1,80):

$$p_k = -0,243 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej, } \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,300 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi; $\gamma_f = 1,20$

WYNIKI:

Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+ocieplenie+śnieg+wiatr)

Moment obliczeniowy:

$$M_{podp} = -3,25 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 14,41 \text{ MPa, } f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,976 < 1$$

Ugięcie (wspornik):

$$u_{fin} = (-) 7,73 \text{ mm} < u_{net,fin} = 1,5 \cdot 2,0 \cdot l / 200 = 8,66 \text{ mm} (89,3\%)$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

$$u_{fin} = 17,17 \text{ mm} < u_{net,fin} = 1,5 \cdot l / 200 = 32,56 \text{ mm} (52,7\%)$$

Poz.6. Sprawdzenie nośności gruntu.

1.Nośność warstwy IIa.

1.1.Parametry geotechniczne gruntu charakterystyczne.

*gęstość objętościowa	$\rho^{(n)} = 2,15$	$t \cdot m^{-3}$	21,5	kN/m^3
*kąt tarcia wewnętrznego	$\phi^{(n)} = 30,0$	$^\circ$		
*spójność gruntu	$C_u = 0,0$	kPa		

1.2.Parametry geotechniczne gruntu obliczeniowe.

			$\gamma_m = 0,9$	
*gęstość objętościowa	$\rho^{(r)} = 1,94$	$t \cdot m^{-3}$	19,4	kN/m^3
*kąt tarcia wewnętrznego	$\phi^{(r)} = 27,00$	$^\circ$		
*spójność gruntu	$C_u = 0,00$	kPa		

1.3.Sprawdzenie nośności gruntu.

$$q_r = [(1+0,3 \cdot B/L) \cdot N_c \cdot C_u^{(r)} + (1+1,5 \cdot B/L) \cdot N_D \cdot P_D^{(r)} \cdot g \cdot D_{min} + (1-0,25 \cdot B/L) \cdot N_B \cdot P_B^{(r)} \cdot g \cdot B]$$

$D_{min} =$	0,70	m
$B' =$	0,60	m
$N_c =$	23,94	
$N_B =$	4,66	
$N_D =$	13,30	
$g =$	10,00	m/s^2
$B/L =$	0,00	
$q_r =$	234,25	kN/m^2

Poz.7. Sprawdzenie nośności ławy fundamentowej.

1. Sprawdzenie nośności ławy zewnętrznej.

1. Zestawienie obciążeń.

*obciążenie od ściany:	81,83	kN/m	h=	10,00	m
*obciążenie od dachu	7,00	kN/m	b=	3,50	m
*obciążenie od stropu nad piwnicą	23,49	kN/m	b=	2,50	m
*obciążenie od stropu nad parterem	18,99	kN/m	b=	2,50	m
*obciążenie od stropu nad piętrem	18,99	kN/m	b=	2,50	m
*obciążenie od ściany fundamentowej:	8,25	kN/m	h=	0,50	m
*obciążenie od gruntu na ławie	1,32	kN/m	h=	0,50	m
*obciążenie od ławy	8,80	kN/m			

$$\Sigma = 168,66 \text{ kN/m}$$

a=	0,60	m	grubość ściany fundamentowej
B=	0,80	m	szerokość ławy
L=	1,00	m	długość obliczeniowa ławy
H=	0,40	m	wysokość ławy

2. Naprężenia pod ławą:

$$\sigma = N/(B \cdot L) = 210,83 \text{ kN/m}^2 < 234,25 \text{ kN/m}^2$$

8. Uwagi końcowe.

- Należy odkopać budynek i wykonać izolację pionową,
- Należy wykonać izolację poziomą piwnic, zarówno poprzez iniekcję jak i zabezpieczyć posadzki piwnicy (wykonać izolację poziomą wykorzystując istniejący beton jako podkład).
- Strop pod pomieszczeniem 9, 10, 12 należy wzmocnić ze względu na większe obciążenia użytkowe. Wzmocnienie należy wykonać poprzez zmniejszenie rozpiętości stropu wprowadzając belkę stalową (w środku rozpiętości). Belkę w zależności od rozpiętości podeprzeć na słupkach stalowych i stopach żelbetowych wykonanych w poziomie piwnicy lub oprzeć na ścianach nośnych. Zaleca się wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku, jak i odprowadzenie wód opadowych z rur spustowych poza obręb budynku.
- Ściany działowe wykonać jako lekkie z płyt G-K z wypełnieniem z wełny mineralnej. W przypadku wykonania ścian działowych murowanych należy wykonać z pustaków pianobetonowych,
- Dach na części środkowej wzmocnić poprzez wykonanie grzędy oraz wykonanie przewiązek na jętkach w rozstawie co ok 74 cm,
- Pokrycie dachowe należy ściągnąć, wykonać nowe foliowanie oraz łączenie dachu. Pokrycie wykonać wykorzystując istniejące przy wykonaniu nowych obróbek blacharskich,
- Tynki w budynku skuć i wykonać jako nowe, cementowo-wapienne,
- Należy na etapie budowy zinwentaryzować i udroźnić wszystkie przewody kominowe,

- *Elewację należy odtworzyć , uzupełnić ubytki ścian,*

9. Dokumentacja fotograficzna.

8.1. Widok elewacji południowej



8.2. *Widok elewacji wschodniej*



8.3. *Widok elewacji północnej*



8.4. Widok elewacji zachodniej



Opracował:

mgr inż. ROBERT KAPUSTA
Uprawniony do projektowania
i nadzoru bez ograniczeń
w spec. konstr. budowlanej
Nr upr. PDK/0193/PWOK/04

Zestawienie stali do rysunku nr 2.

L.P.	Element	Nr.Pręta	Śred.φ	Dług.pręta [m]	L.Prętów [szt]	Długość						
						A-IIIN		A-IIIN		A-IIIN		
						φ16	φ12	φ10	φ8	φ6	φ8	
1.	Ława	1	12	7,9	8	-	63,2	-	-	-	-	-
2.	Ł-1	2	6	1,00	30	-	-	-	-	30	-	-
3.		3	10	7,9	14	-	-	110,6	-	-	-	-
4.		4	6	0,91	30	-	-	-	-	27,3	-	-
5.		5	12	0,99	70	-	69,3	-	-	-	-	-
6.		6	12	2,19	70	-	153,3	-	-	-	-	-
Razem długość w mb.						0,0	285,8	110,6	0,0	57,3	0	0
Masa 1 mb [kg/mb]						1,58	0,888	0,617	0,395	0,222	0,395	0,395
Masa całkowita [kg]						0,00	253,79	68,2	0,0	12,7	0,0	0,0

Zestawienie stali do rysunku nr 2.

L.P.	Element	Nr.Pręta	Śred.φ	Dług.pręta [m]	L.Prętów [szt]	Długość						
						A-IIIN		A-IIIN		A-IIIN		
						φ16	φ12	φ10	φ8	φ6	φ8	
1.	Ława	1	12	7,0	4	-	28,0	-	-	-	-	-
2.	Ł-2	7	6	1,10	24	-	-	-	-	26,4	-	-
Razem długość w mb.						0,0	28,0	0,0	0,0	26,4	0	0
Masa 1 mb [kg/mb]						1,58	0,888	0,617	0,395	0,222	0,395	0,395
Masa całkowita [kg]						0,00	24,86	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0

Zestawienie stali do rysunku nr 3.

L.P.	Element	Nr.Pręta	Śred.φ	Dług.pręta [m]	L.Prętów [szt]	Długość						
						A-IIIN φ16	A-IIIN φ12	A-IIIN φ10	A-IIIN φ8	A-IIIN φ6	A-IIIN φ8	
						-	40,0	-	-	-	-	
1.	Ława	1	12	5,0	8	-	40,0	-	-	-	-	-
2.	Ł-3	2	6	1,00	24	-	-	40,0	-	24	-	-
3.		3	10	5	8	-	-	-	-	-	-	-
4.		4	6	0,91	24	-	-	-	-	21,84	-	-
5.		5	10	0,99	60	-	-	59,4	-	-	-	-
6.		6	10	1,81	60	-	-	108,6	-	-	-	-
Razem długość w mb.						0,0	40,0	208,0	0,0	45,84	0	0
Masa 1 mb [kg/mb]						1,58	0,888	0,617	0,395	0,222	0,395	0,395
Masa całkowita [kg]						0,00	35,52	128,3	0,0	10,2	0,0	0,0

Zestawienie stali do rysunku nr 3.

L.P.	Element	Nr.Pręta	Śred.φ	Dług.pręta [m]	L.Prętów [szt]	Długość						
						A-IIIN φ16	A-IIIN φ12	A-IIIN φ10	A-IIIN φ8	A-IIIN φ6	A-IIIN φ8	
						-	10,8	-	-	-	-	
1.	Ława	1	12	2,7	4	-	10,8	-	-	-	-	-
2.	Ł-4	2	6	1,00	12	-	-	-	12	-	-	-
3.		7	12	0,91	8	-	7,3	-	-	-	-	-
Razem długość w mb.						0,0	18,1	0,0	0,0	12	0	0
Masa 1 mb [kg/mb]						1,58	0,888	0,617	0,395	0,222	0,395	0,395
Masa całkowita [kg]						0,00	16,06	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0

Zestawienie stali do rysunku nr 3.

L.P.	Element	Nr.Pręta	Śred.φ	Dług.pręta [m]	L.Prętów [szt]	Diugość						
						A-IIIIN φ16	A-IIIIN φ12	A-IIIIN φ10	A-IIIIN φ8	A-IIIIN φ6	A-IIIIN φ8	
1.	Ława	1	12	9,0	8	-	72,0	-	-	-	-	-
2.	Ł-5	2	6	1,00	28	-	-	-	-	28	-	-
3.		4	6	0,91	28	-	-	-	-	25,48	-	-
4.		8	19	1,51	80	-	-	-	-	-	-	-
5.		3	10	9	4	-	-	36,0	-	-	-	-
Razem długość w mb.						0,0	72,0	36,0	0,0	53,48	0	0
Masa 1 mb [kg/mb]						1,58	0,888	0,617	0,395	0,222	0,395	0,395
Masa całkowita [kg]						0,00	63,94	22,2	0,0	11,9	0,0	0,0

Zestawienie stali do rysunku nr

12. Rysunek wykonawczy belki Bs-01.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAŁ	ELEMENT
1.	IPE 220	6,008	26,2	157,4	2	314,8	S355	Bs-0.1
2.	bl.20x250	0,250	39,3	9,8	2	19,7	S355	
3.	bl.10x70	0,120	5,5	0,7	2	1,3	S355	
4.	bl.10x100	0,240	7,9	1,9	10	18,8	S355	
5.	Ro 30x3	0,104	2,1	0,2	5	1,1	S355	
Razem [kg] S355						355,7		
Razem [kg] S355						1422,9		
Dodatek na spoiny 1,0 %						14,23		
Razem [kg] S355						1437,13		
Razem [kg]						1437,13		

Zestawienie stali do rysunku nr

13. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.1.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAŁ	ELEMENT
6.	IPE 160	2,272	26,2	59,5	2	119,1	S355	Bs-0.2.1
7.	bl.12x250	0,250	23,6	5,9	2	11,8	S355	
8.	bl.10x100	0,244	7,85	1,9	4	7,7	S355	
9.	Ro 30x3	0,137	2,1	0,3	2	0,6	S355	
Razem [kg] S355						139,1		
Razem [kg] S355						139,1		
Dodatek na spoiny 1,0 %						1,39		
Razem [kg] S355						140,48		
Razem [kg]						140,48		

Zestawienie stali do rysunku nr

14. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.2.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAL	ELEMENT
10.	IPE 160	1,864	26,2	48,8	2	97,7	S355	Bs-0.2.2
8.	bl.10x100	0,244	7,85	1,9	4	7,7	S355	
9.	Ro 30x3	0,137	2,1	0,3	2	0,6	S355	
Razem [kg] S355						105,9		
Razem [kg] S355		1				105,9		
Dodatek na spoiny 1,0 %						1,06		
Razem [kg] S355						106,97		
Razem [kg]						106,97		

Zestawienie stali do rysunku nr

15. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.3.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAL	ELEMENT
11.	IPE 160	2,064	26,2	54,1	2	108,2	S355	Bs-0.2.3
8.	bl.10x100	0,244	7,85	1,9	4	7,7	S355	
9.	Ro 30x3	0,137	2,1	0,3	2	0,6	S355	
Razem [kg] S355						116,4		
Razem [kg] S355		1				116,4		
Dodatek na spoiny 1,0 %						1,16		
Razem [kg] S355						117,56		
Razem [kg]						117,56		

Zestawienie stali do rysunku nr

16. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.4.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAL	ELEMENT
12.	IPE 160	1,964	26,2	51,5	2	102,9	S355	Bs-0.2.4
8.	bl.10x100	0,244	7,85	1,9	4	7,7	S355	
9.	Ro 30x3	0,137	2,1	0,3	2	0,6	S355	
Razem [kg] S355						111,2		
Razem [kg] S355		1				111,2		
Dodatek na spoiny 1,0 %						1,11		
Razem [kg] S355						112,26		
Razem [kg]						112,26		

Zestawienie stali do rysunku nr

17. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.5.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAŁ	ELEMENT
13.	IPE 160	2,042	26,2	53,5	2	107,0	S355	Bs-0.2.5
7.	bl.12x250	0,250	23,6	5,9	2	11,8	S355	
8.	bl.10x100	0,244	7,85	1,9	4	7,7	S355	
9.	Ro 30x3	0,137	2,1	0,3	2	0,6	S355	
Razem [kg] S355						127,0		
Razem [kg] S355						127,0		
Dodatek na spoiny 1,0 %						1,27		
Razem [kg] S355						128,31		
Razem [kg]						128,31		

Zestawienie stali do rysunku nr

18. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.3.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN.[kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.CAŁK. [kg]	MATERIAŁ	ELEMENT
14.	IPE 220	6,040	26,2	158,2	2	316,5	S355	Bs-0.3
2.	bl.20x250	0,250	39,3	9,8	2	19,7	S355	
4.	bl.10x100	0,240	7,9	1,9	8	15,1	S355	
5.	Ro 30x3	0,104	2,1	0,2	4	0,9	S355	
Razem [kg] S355						352,1		
Razem [kg] S355						352,1		
Dodatek na spoiny 1,0 %						3,52		
Razem [kg] S355						355,62		
Razem [kg]						355,62		

Zestawienie stali do rysunku nr

19. Rysunek wykonawczy belki Bs-0.4.

NR.	SORTYMENT	DŁUG [m]	C.JEDN. [kg/m]	C.SZT. [kg]	IL. SZT [szt]	C.OAŁK. [kg]	MATERIAŁ	ELEMENT
15.	IPE 220	6,860	26,2	179,7	2	359,5	S355	Bs-0.4
2.	bl.20x250	0,250	39,3	9,8	2	19,7	S355	
17.	bl.20x380	0,380	59,6	22,6	1	22,6	S355	
4.	bl.10x100	0,240	7,9	1,9	8	15,1	S355	
5.	Ro. 30x3	0,104	2,1	0,2	4	0,9	S355	
Razem [kg] S355						417,7		
Razem [kg] S355		1				417,7		
Dodatek na spoiny 1,0 %						4,18		
Razem [kg] S355						421,89		
Razem [kg]						421,89		

Suma stali: 2708,0 kg

Dodatek na śruby: 216,6 kg

Suma stali: 2924,6 kg

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500 Ø12	
Zbrojenie schodów Sch-0.1 - wykonać 1 szt.							
1	12	504	3	1	3	15,12	
2	12	508	2	1	2	10,16	
3	12	521	2	1	2	10,42	
4	12	93	31	1	31	28,83	
Długość całkowita wg średnic						[m]	64,6
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	57,4
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	57,4
Masa całkowita						[kg]	58

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500 Ø12	B500SP Ø6 Ø12		
Belka B - wykonać 1 szt.									
5	12	158	3	1	3	4,74			
6	12	158	2	1	2			3,16	
7	6	221	4	1	4		8,84		
Długość całkowita wg średnic						[m]	4,8	8,9	3,2
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,888	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	4,3	2,0	2,8
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	4,3	4,8	
Masa całkowita						[kg]	10		

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500 Ø12	
Zbrojenie schodów Sch-0.2 - wykonać 1 szt.							
1	12	271	7	1	7	18,97	
2	12	173	7	1	7	12,11	
3	12	300	5	1	5	15,00	
4	12	375	2	1	2	7,50	
5	12	99	36	1	36	35,64	
Długość całkowita wg średnic						[m]	89,3
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	79,3
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	79,3
Masa całkowita						[kg]	80

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	B500SP Ø10	
Zbrojenie płyty P-1 - wykonać 1 szt.							
1	10	130	7	1	7	9,10	
2	10	109	8	1	8	8,72	
3	10	174	6	1	6	10,44	
4	10	153	7	1	7	10,71	
Długość całkowita wg średnic						[m]	39,0
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,617
Masa prętów wg średnic						[kg]	24,1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	24,1
Masa całkowita						[kg]	25

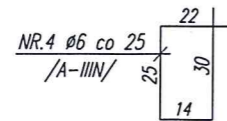
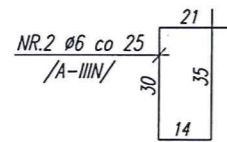
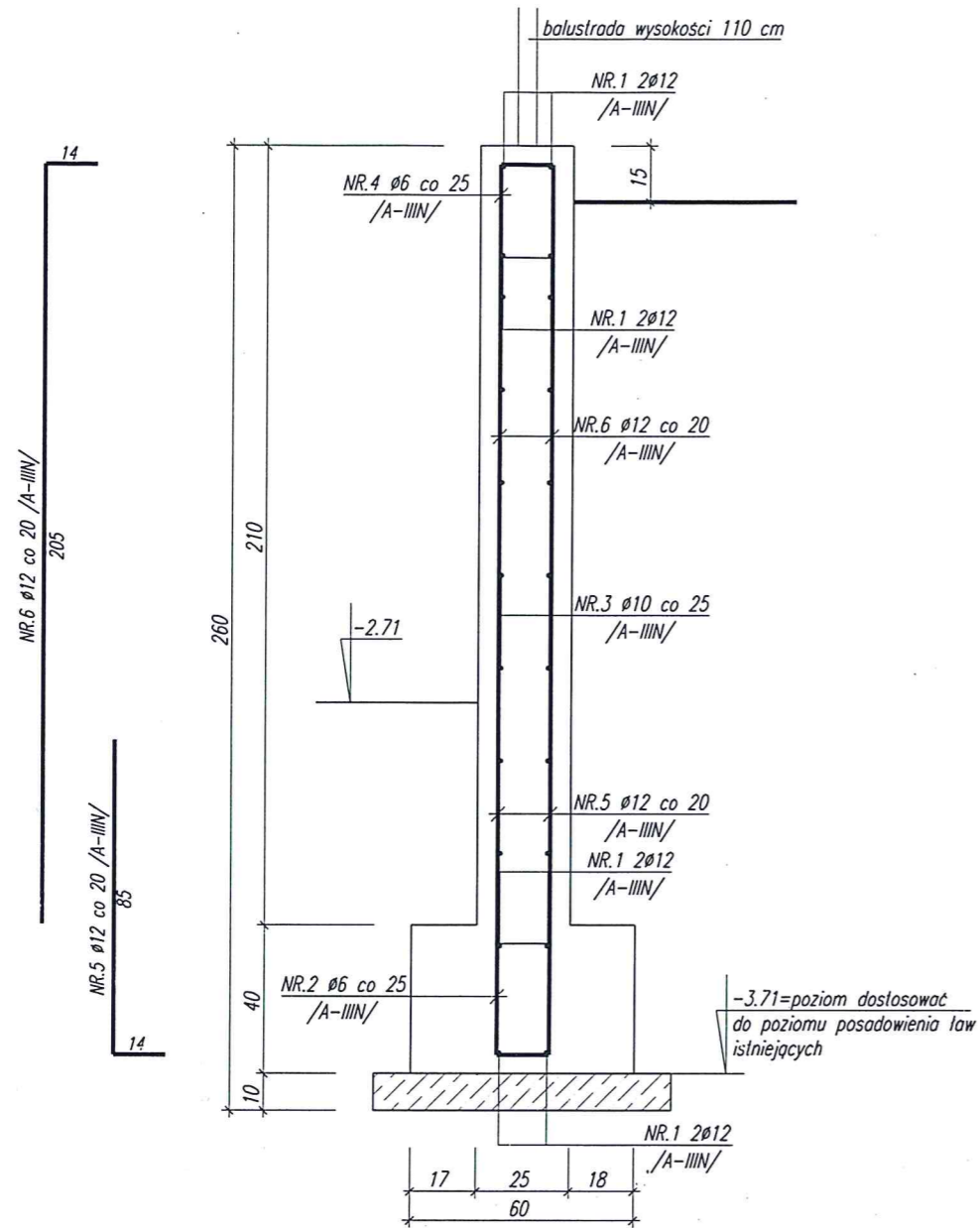
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500 Ø12		
Zbrojenie schodów Sch-0.3 - wykonać 1 szt.								
1	12	347	3	1	3	10,41		
2	12	348	3	1	3	10,44		
3	12	358	2	1	2	7,16		
4	12	110	23	1	23	25,30		
Długość całkowita wg średnic						[m]	53,4	
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,888	
Masa prętów wg średnic						[kg]	47,4	
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	47,4	
Masa całkowita						[kg]	48	

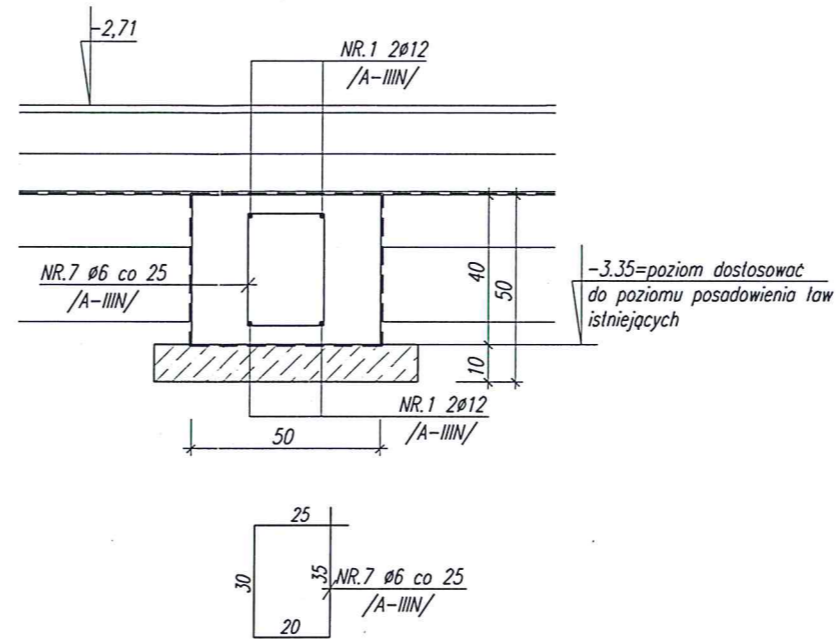
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]			
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500 Ø12	B500SP Ø6 Ø12		
Belka B - wykonać 1 szt.									
5	12	230	2	1	2	4,60			
6	12	230	2	1	2			4,60	
7	6	91	11	1	11		10,01		
Długość całkowita wg średnic						[m]	4,5	10,1	4,5
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,888	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	4,0	2,2	4,0
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	4,0	6,2	
Masa całkowita						[kg]	11		

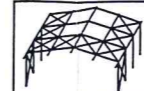

Lawa L-1
skala 1:20



Lawa L-2
skala 1:20



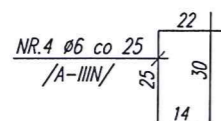
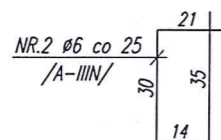
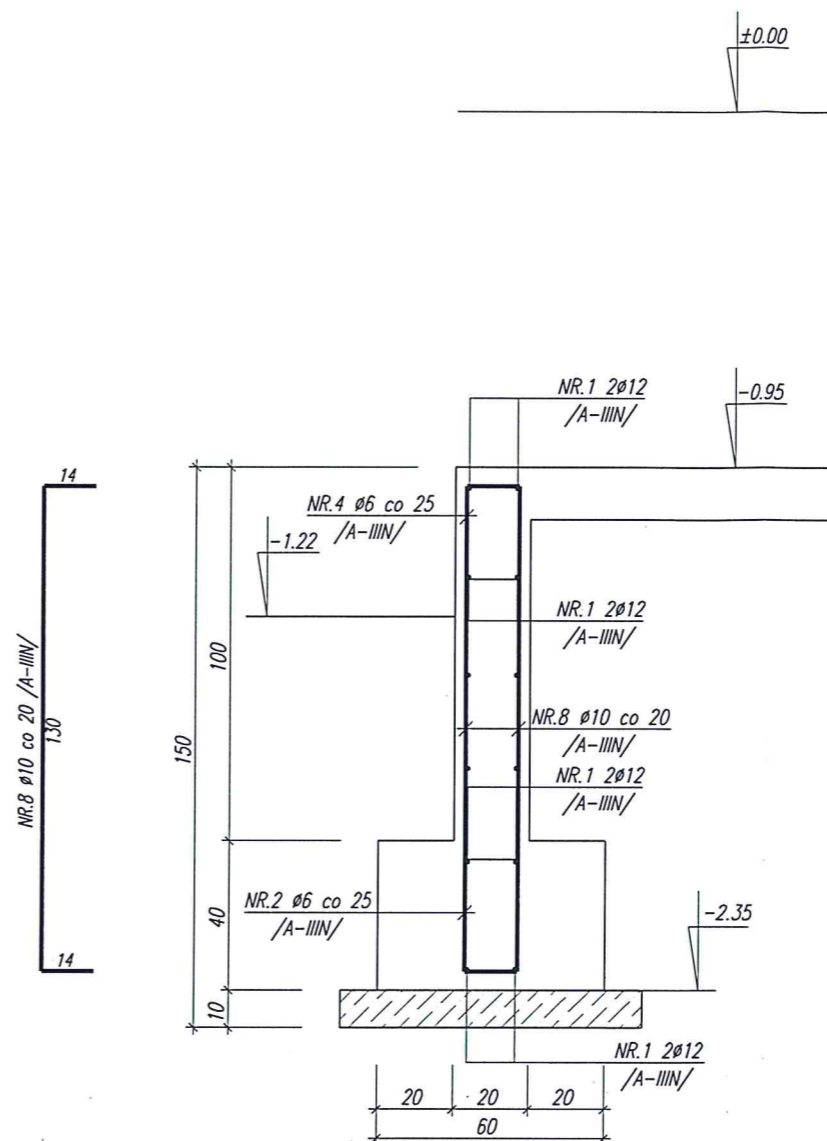
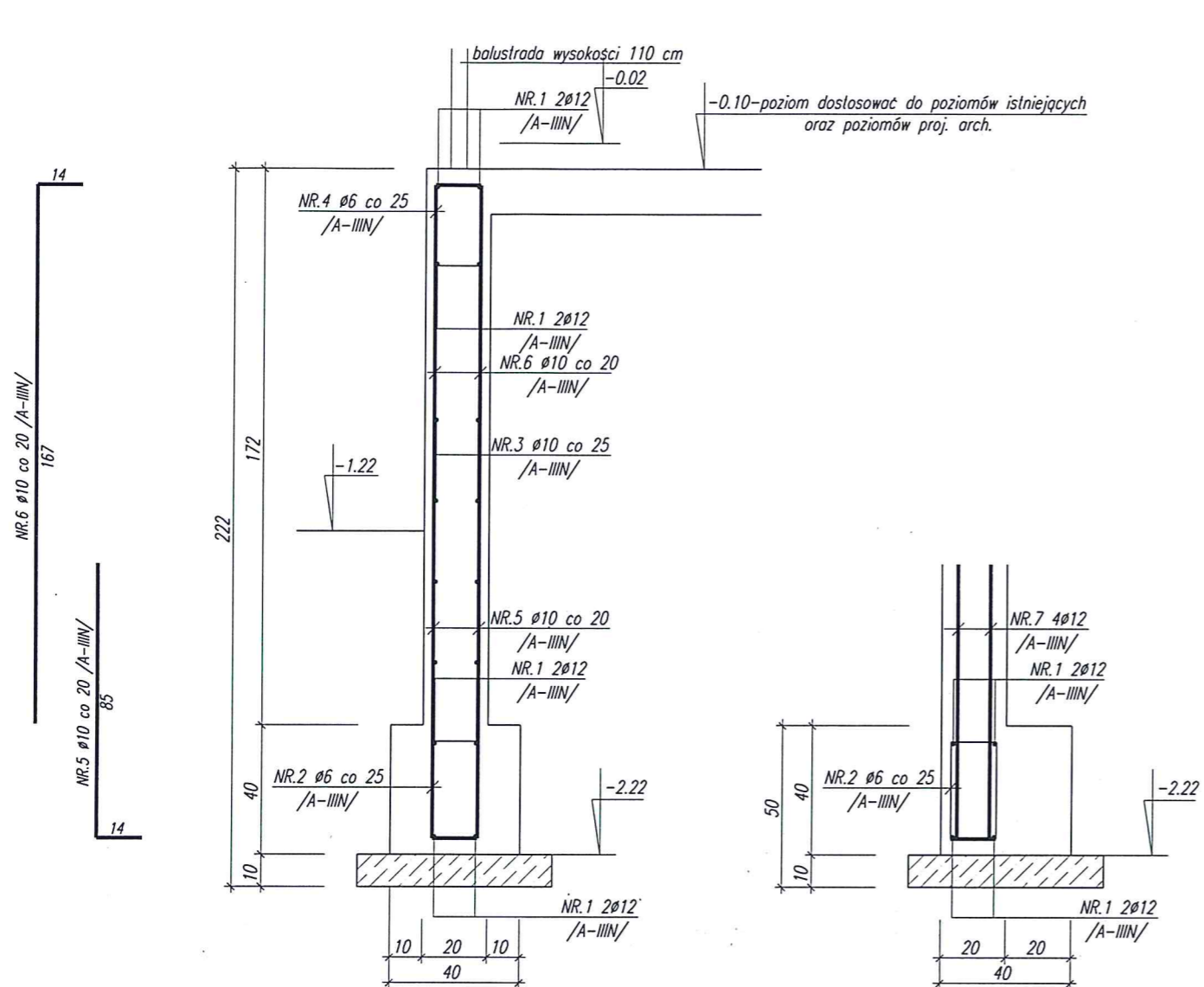
- Uwagi:
 *wymiary w cm ,
 *poziomy podano w m,
 *beton C25/30 (B30/W8) ,
 *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie fundamentów.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 2.



Lawa L-3
skala 1:20

Lawa L-4
skala 1:20

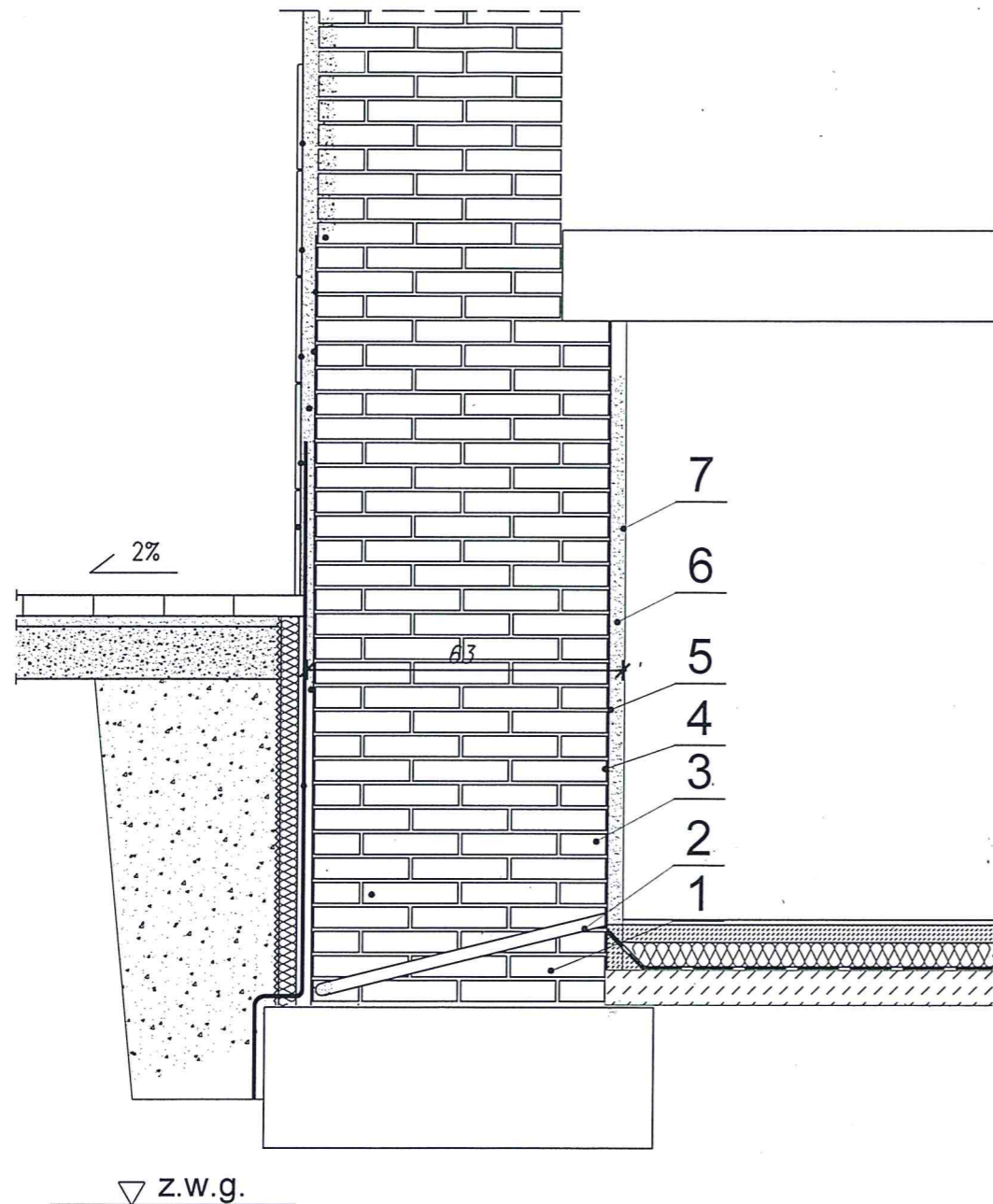
Lawa L-5
skala 1:20



- Uwagi:**
 *wymiary w cm ,
 *poziomy podano w m,
 *beton C25/30 (B30/W8) ,
 *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie fundamentów.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 3.

Izolacja ścian piwnic
skala 1:20






1. Przepona pozioma Aquafin-F lub Aquafin-SMK
2. Wypełnienie otworów Asocret-BM
3. Neutralizacja soli Esco-Fluat
4. Obrzutka półkryjąca z zaprawy cementowej z dodatkiem Asoplast-MZ
5. Wyrównanie podłoża Thermopal-GP11
6. Tynk renowacyjny Thermopal-SR22 lub Thermopal-SR44
7. Szpachla wapienno-trachitowa Thermopal-FS33 (opcja)

Przepona pozioma: metoda ciśnieniowa

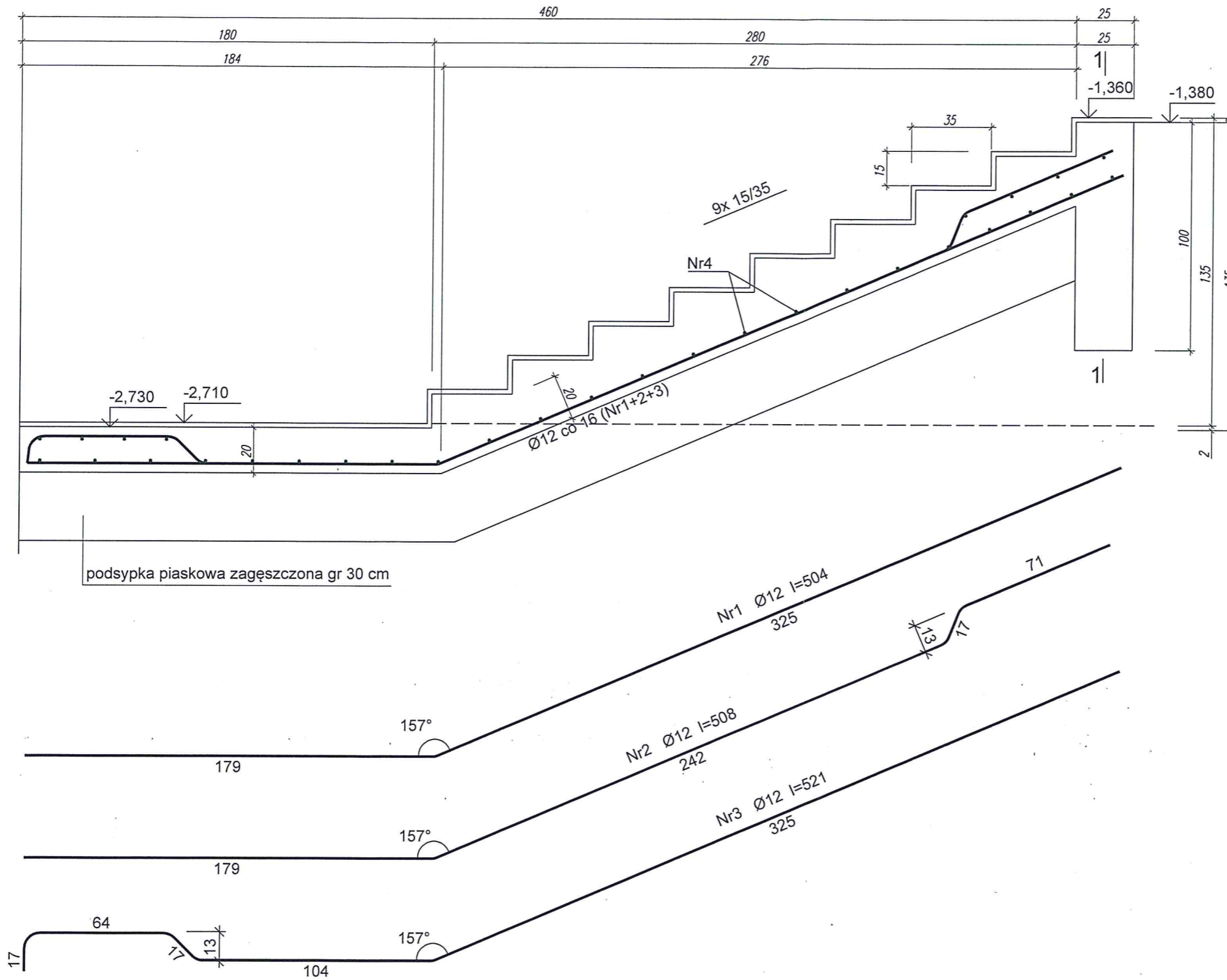
Średnica otworów: 18 [mm]
 Nachylenie: 0 - 30°
 Głębokość: 45 cm,
 Rozstaw: 15 cm

Uwagi:
 *iniekcję wykonać we wszystkich ścianach piwnic budynku,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu, gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Iniekcja ścian piwnic.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90		BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r. NR RYS.: 4.

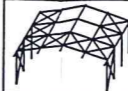

Zbrojenie schodów Sch-0.1

Wykonać 1 szt.



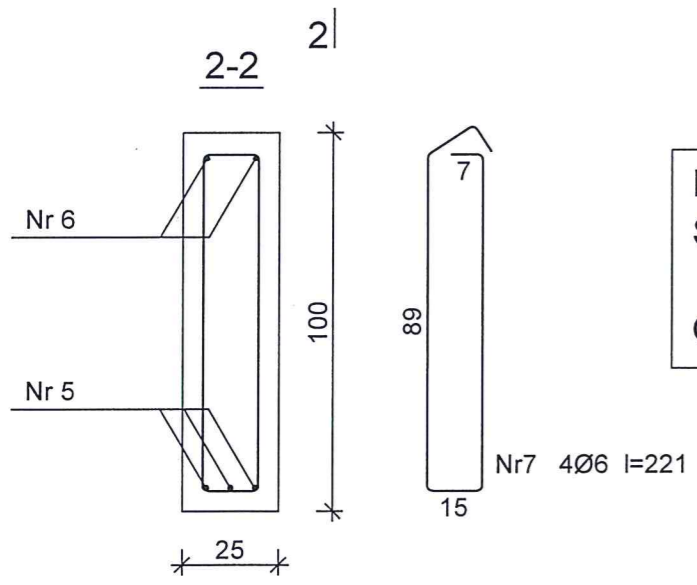
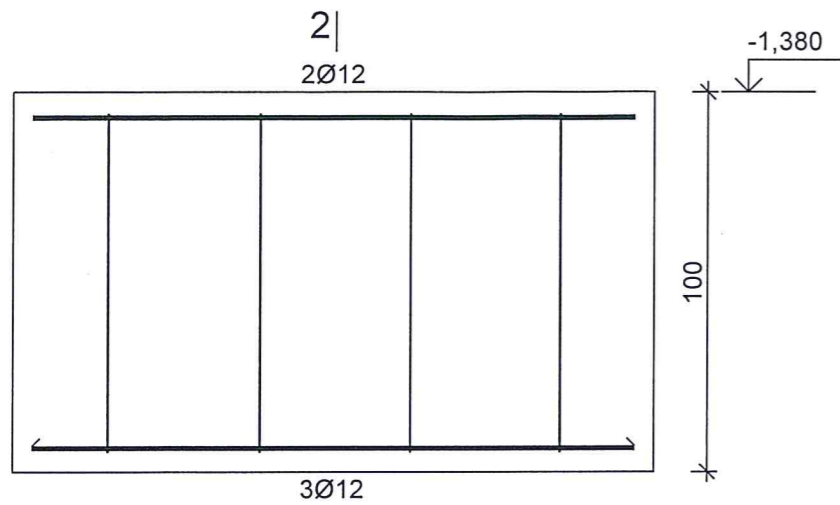
Beton C25/30 (B30/W8)
 Stal RB500
 Otulina $c_{nom} = 35$ mm

- Uwagi:**
 *wymiary w cm ,
 *poziomy podano w m,
 *beton C25/30 (B30/W8) ,
 *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie schodów Sch-0.1.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 5.

Fundament schodów Sch-0.1

Wykonać 1 szt.

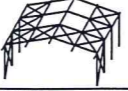



Beton	C25/30(B30/W8)
Stal	B500SP RB500
Otulina	$c_{nom} = 56 \text{ mm}$

Nr6 2Ø12 l=158
158-końce zagiąć

Nr5 3Ø12 l=158
158-końce zagiąć

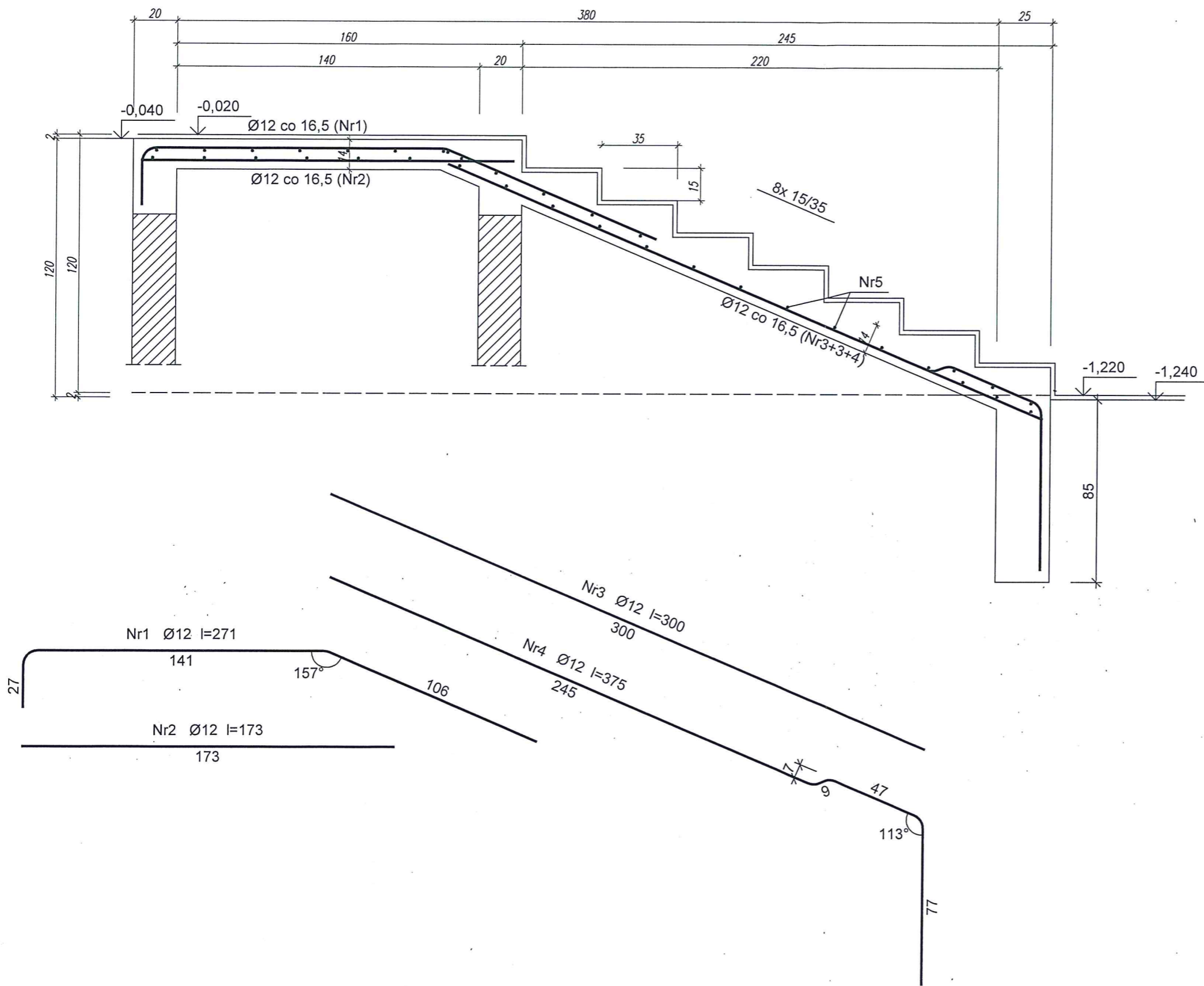
- Uwagi:**
 *wymiary w cm ,
 *poziomy podano w m ,
 *beton C25/30 (B30/W8) ,
 *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Fundament schodów Sch-0.1.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 6.



Zbrojenie schodów Sch-0.2

Wykonać 1 szt.

Beton	C25/30 (B30/W8)
Stal	RB500
Otulina	$c_{nom} = 35 \text{ mm}$



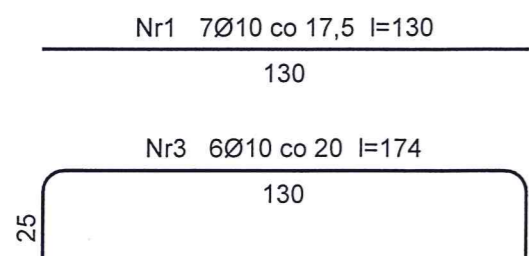
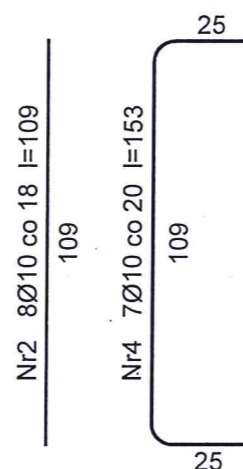
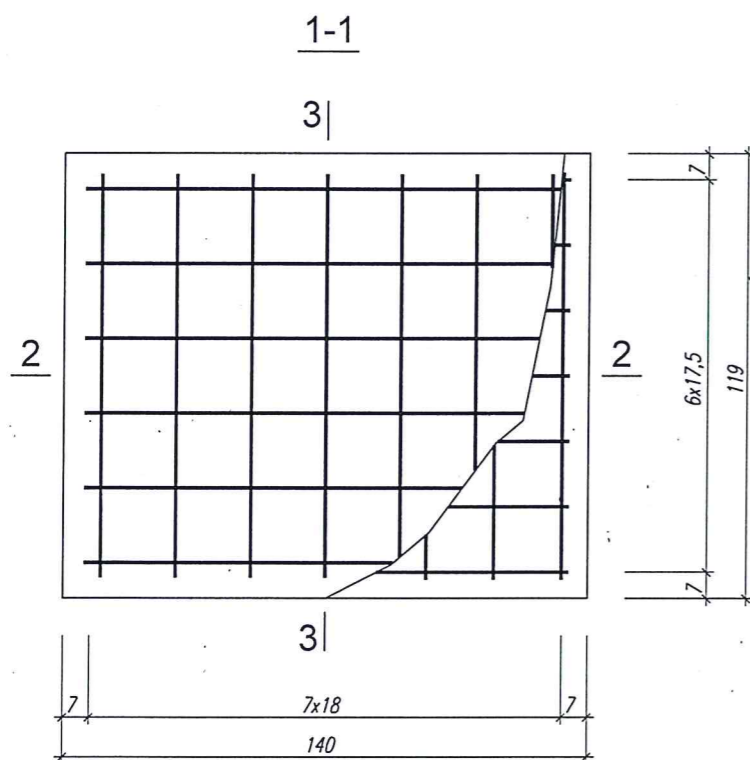
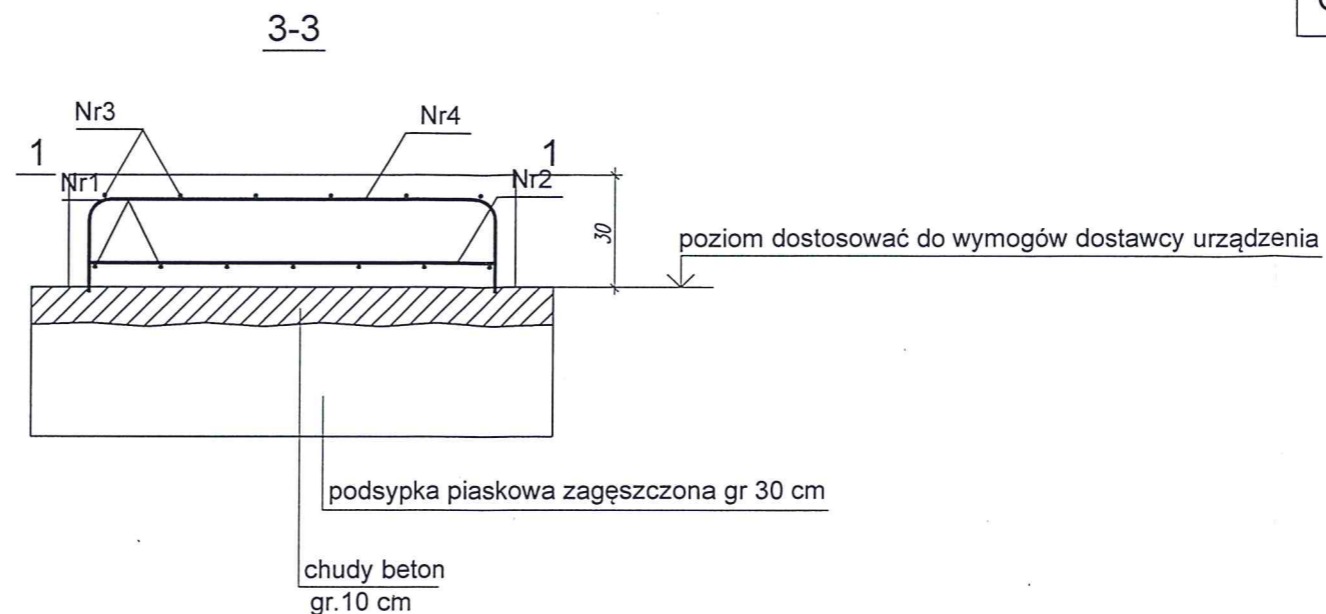
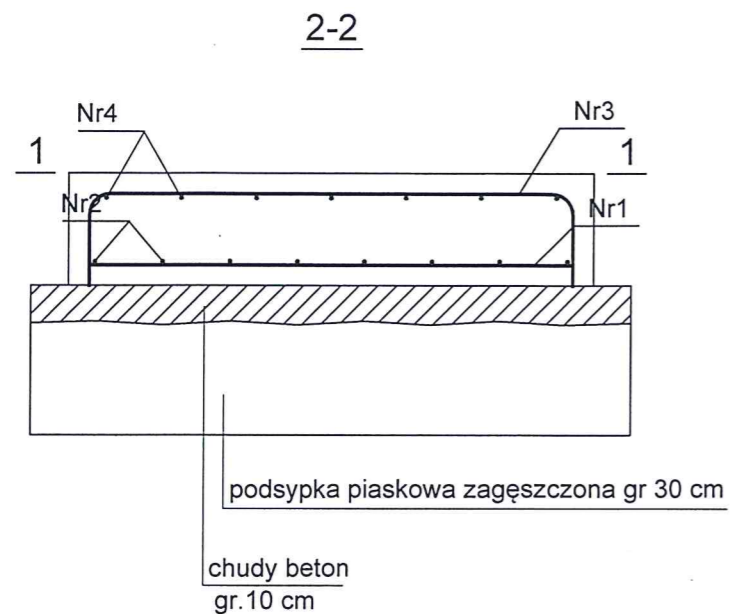
- Uwagi:**
- *wymiary w cm ,
 - *poziomy podano w m,
 - *beton C25/30 (B30/W8) ,
 - *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 - *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 -UNIPROCAD- Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu, gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie schodów Sch-0.2.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 7.



Zbrojenie płyty P-1

Wykonać 1 szt.

Beton C25/30(B30/W8)
 Stal B500SP
 Otulina $c_{nom} = 50$ mm

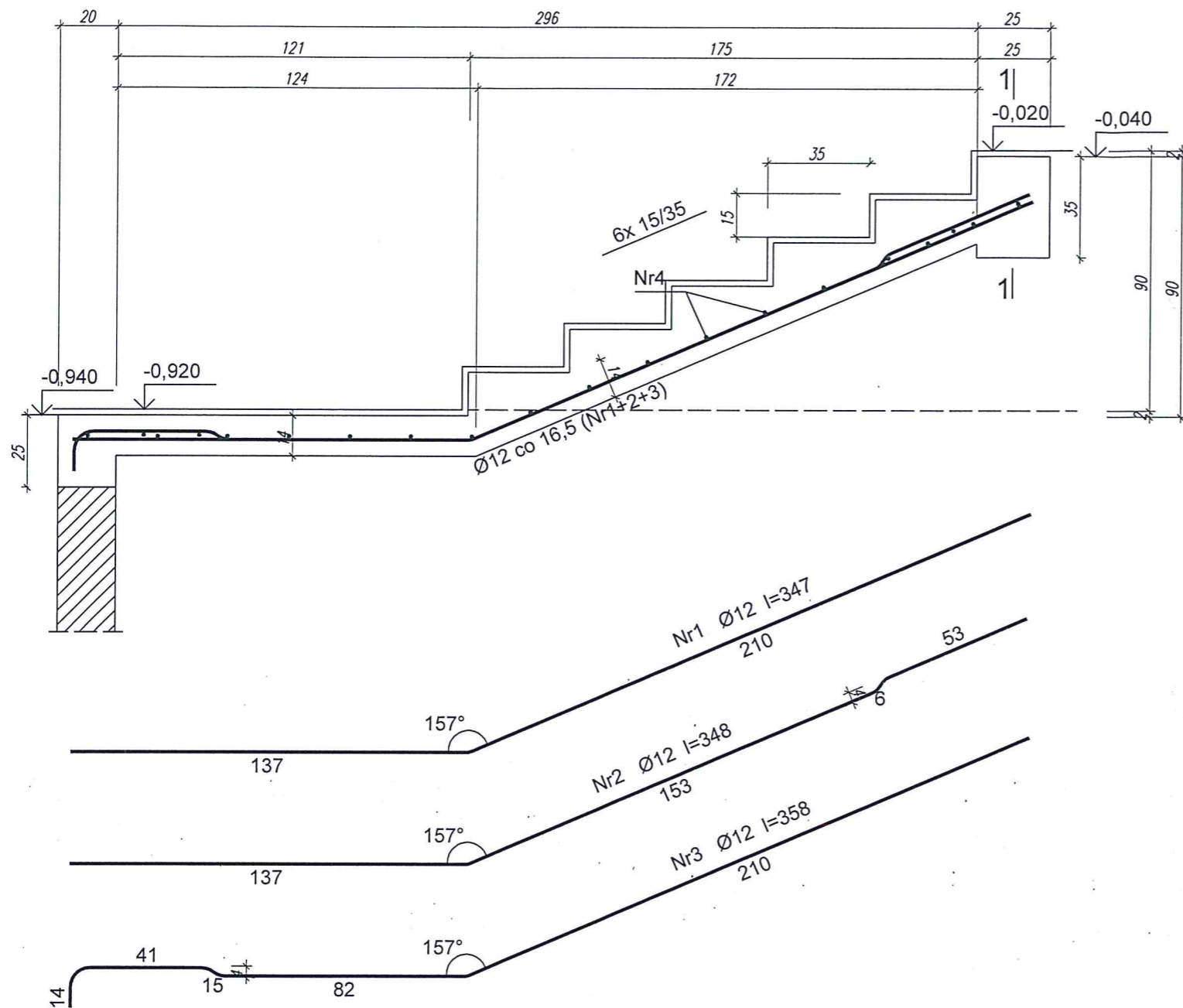


- Uwagi:**
- *wymiary w cm ,
 - *poziomy podano w m,
 - *beton C25/30 (B30/W8) ,
 - *pręty główne ze stali A-IIIIN,
 - *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD- Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie płyty P-1.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 8.

Zbrojenie schodów Sch-0.3




Wykonać 1 szt.



Beton C25/30(B30/W8)
 Stal RB500
 Otulina $c_{nom} = 50$ mm

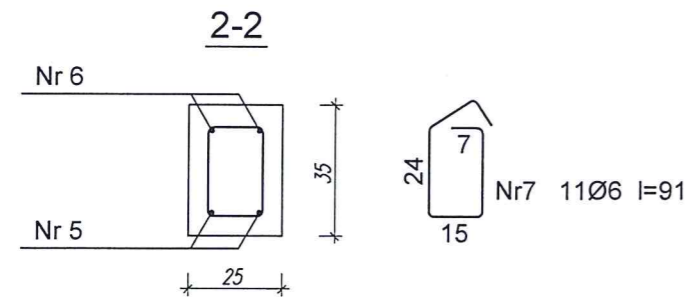
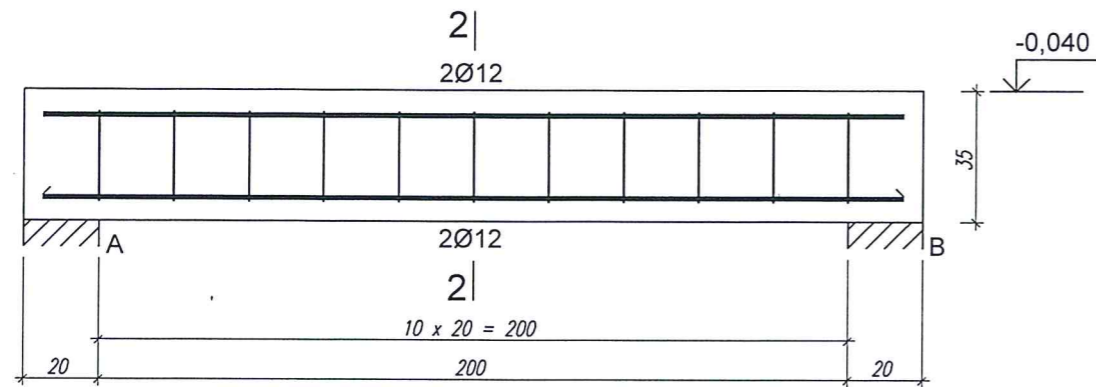
Uwagi:

- *wymiary w cm ,
- *poziomy podano w m,
- *beton C25/30 (B30/W8) ,
- *pręty główne ze stali A-IIIIN,
- *strzemiona ze stali A-IIIIN,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie schodów Sch-0.3.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90		BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.
		NR RYS.: 9.	

Zbrojenie belki schodów Sch-0.3

Wykonać 1 szt.



Nr6 2Ø12 l=230

230

Nr5 2Ø12 l=230

230

Beton	C25/30 (B30)
Stal	B500SP RB500
Otulina	$c_{nom} = 56 \text{ mm}$

Uwagi:




*wymiary w cm ,

*poziomy podano w m,

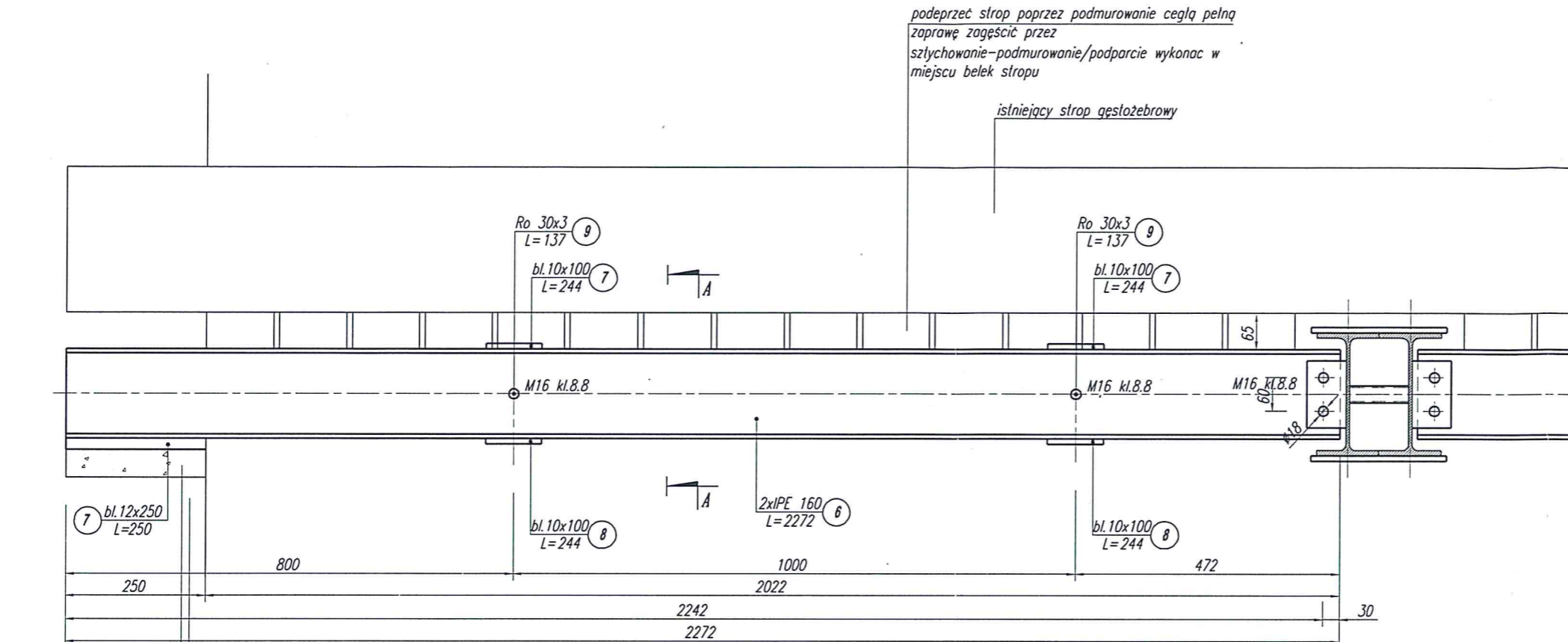
*beton C25/30 (B30/W8) ,

*pręty główne ze stali A-IIIIN,

*strzemiona ze stali A-IIIIN,

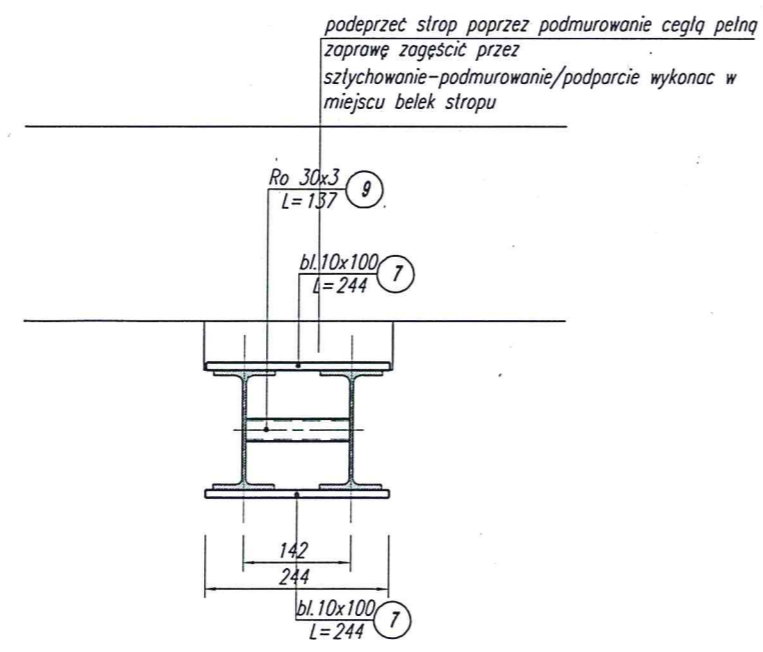
 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Zbrojenie belki schodów Sch-0.3.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90		BRANŻA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.
		NR RYS.: 10.	

Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.1
 wyk.x1
 skala 1:10





podlewka cementowa 1:1
 pod podlewką przemurować
 ścianę z cegły pełnej klasy
 min 150 na zaprawie M15
 ,min 4 warstwy

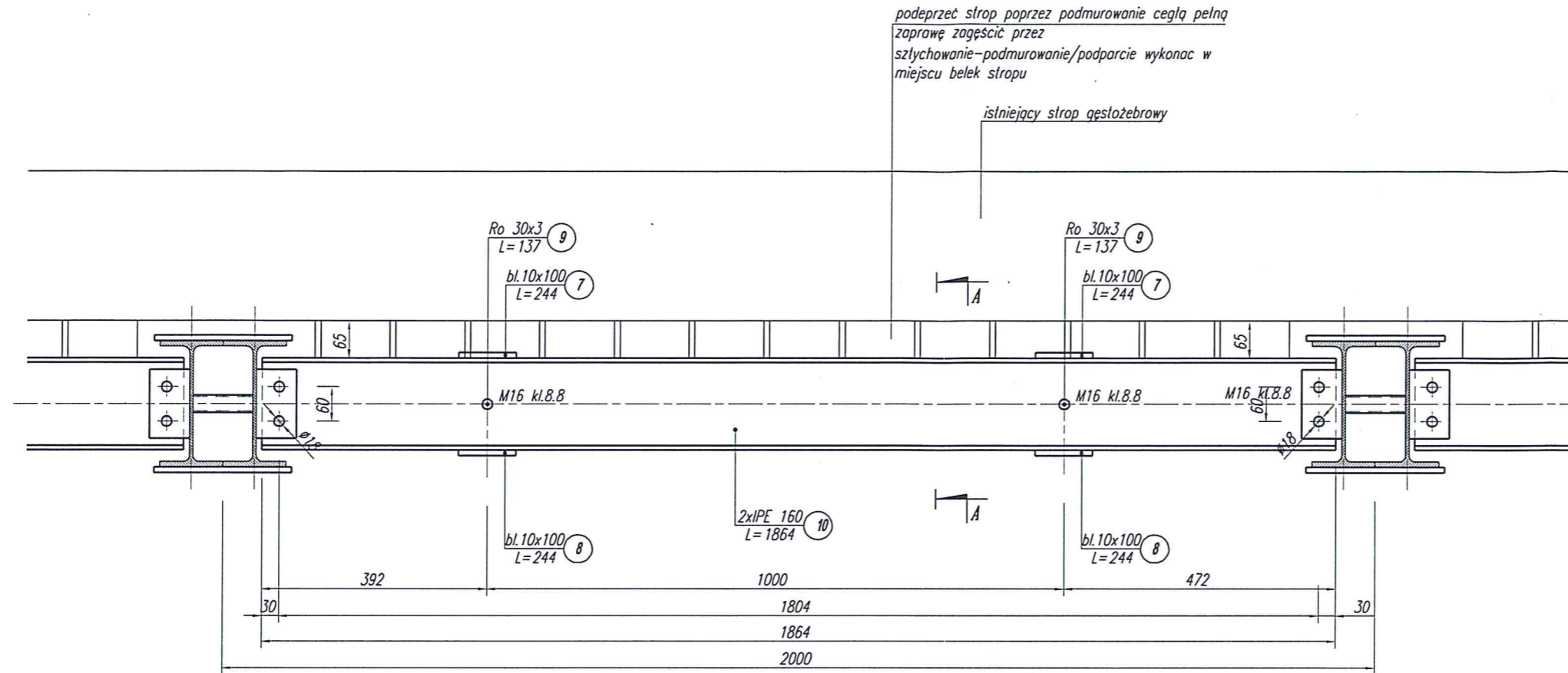
Przekrój A-A
 skala 1:10



- UWAGI:**
- *wymiary w mm ,
 - *stal S355,
 - *usytuowanie elementu na rzucie stropu,
 - *spawać grubościami spoin opisanymi na rysunku,
 - *spoiny nieopisane spawać 0,7*a (a-grubość cieńszego z łączonych elementów),
 - *elementy o przekroju rury spawać spoiną pachwinową obwodową o grubości ścianki elementu,
 - *elementy łączyć śrubami opisanymi na rysunku,
 - *zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe wg opisu technicznego,
 - *przed wykonaniem belek sprawdzić wymiary na budowie,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Rysunek belki Bs-0.2.1.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANZA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 13.

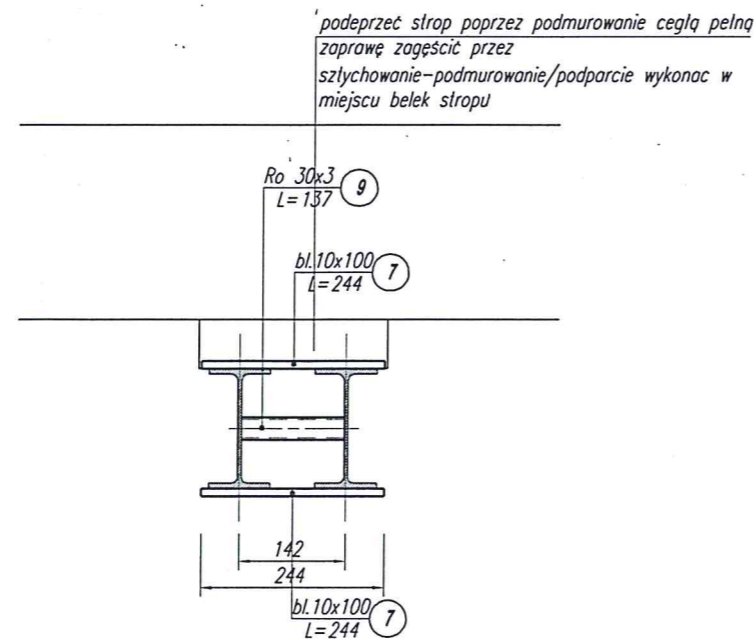
Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.2
 wyk.x1
 skala 1:10



podprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonać w
 miejscu belek stropu

istniejący strop gęstożebrowy

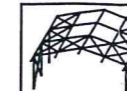
Przekrój A-A
 skala 1:10.



podprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonać w
 miejscu belek stropu

UWAGI:

- *wymiary w mm ,
- *stal S355,
- *usytuowanie elementu na rzucie stropu,
- *spawać grubościami spoin opisanymi na rysunku,
- *spoiny nieopisane spawać 0,7*a (a-grubość cieńszego z łączonych elementów),
- *elementy o przekroju rury spawać spoiną pachwinową obwodową o grubości ścianki elementu,
- *elementy łączyć śrubami opisanymi na rysunku,
- *zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe wg opisu technicznego,
- *przed wykonaniem belek sprawdzić wymiary na budowie,



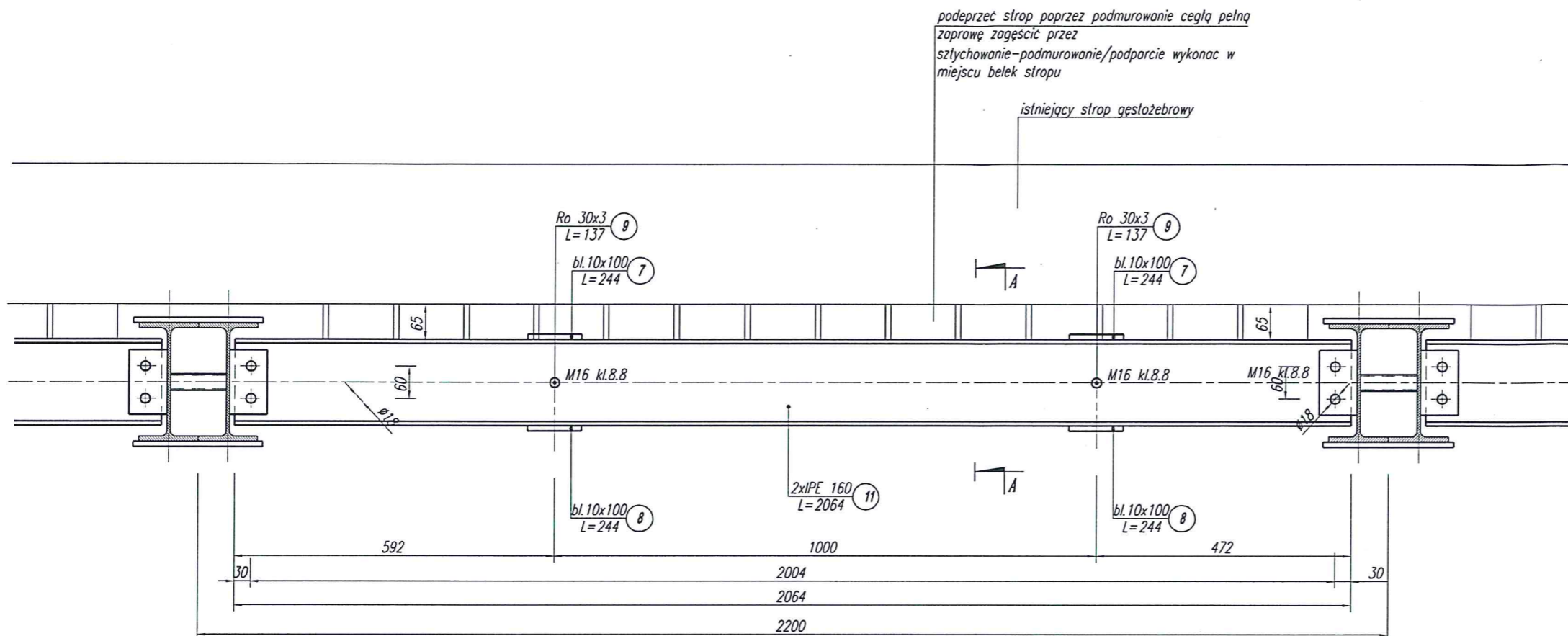
~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta
 Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6
 tel. 608 528 329

TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu
 remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania

ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów

PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04		Rysunek belki Bs-0.2.2.	1:20
SPRAWDZIŁ:		BRANZA:	DATA:
inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90		Konstrukcja	11.2023 r.
		NR RYS.:	14.

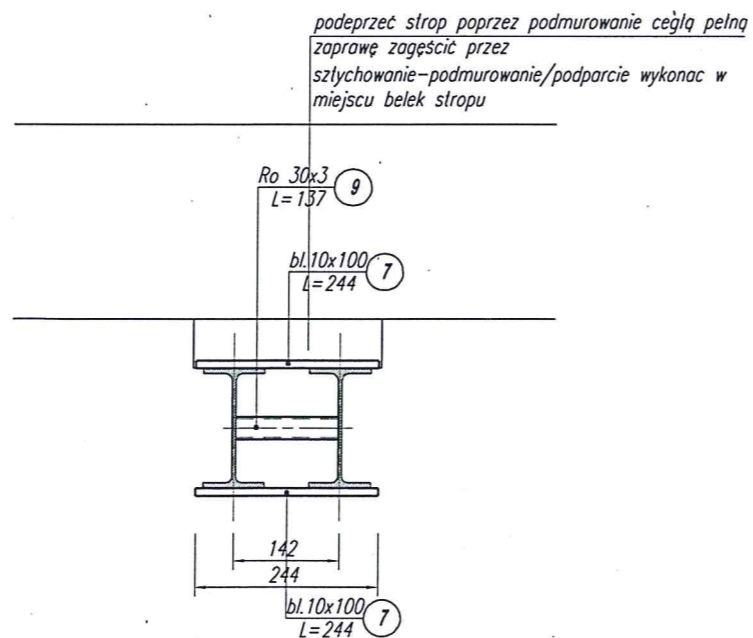
Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.3
 wyk.x1
 skala 1:10



podeprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonac w
 miejscu belek stropu

istniejący strop gęstożebrowy

Przekrój A-A
 skala 1:10

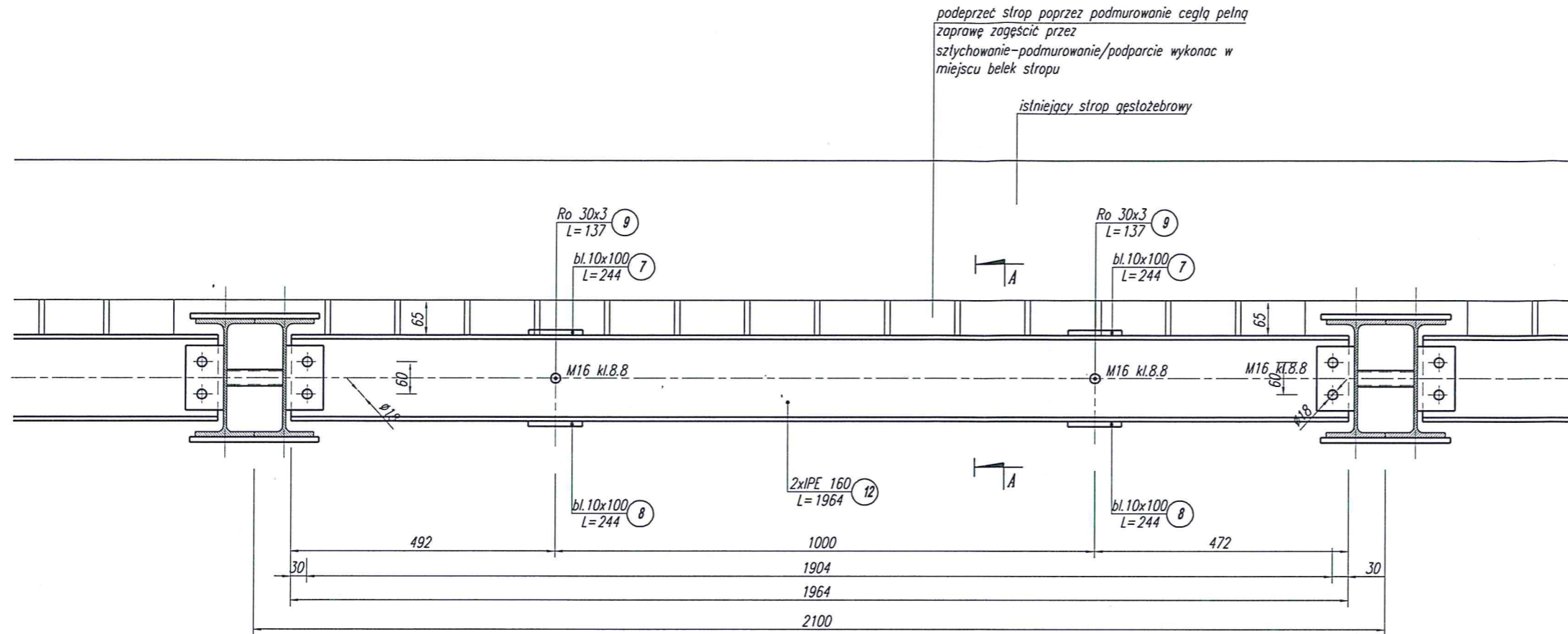


UWAGI:

- *wymiary w mm ,
- *stal S355,
- *usytuowanie elementu na rzucie stropu,
- *spawać grubościami spoin opisanyymi na rysunku,
- *spoiny nieopisane spawać 0,7*a (a-grubość cieńszego z łączonych elementów),
- *elementy o przekroju rury spawać spoiną pachwinową obwodową o grubości ścianki elementu,
- *elementy łączyć śrubami opisanyymi na rysunku,
- *zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe wg opisu technicznego,
- *przed wykonaniem belek sprawdzić wymiary na budowie,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu, gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Rysunek belki Bs-0.2.3.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANZA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 15.

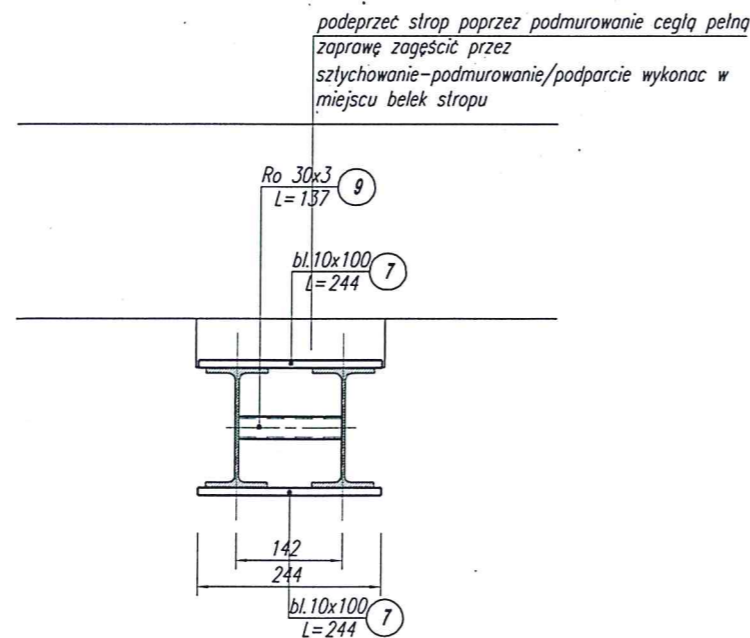
Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.4
 wyk.x1
 skala 1:10



podprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonać w
 miejscu belek stropu

istniejący strop gęstożebrowy

Przekrój A-A
 skala 1:10



podprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonać w
 miejscu belek stropu

UWAGI:

- *wymiary w mm ,
- *stal S355,
- *usytuowanie elementu na rzucie stropu,
- *spawac grubościami spoin opisanymi na rysunku,
- *spoiny nieopisane spawac 0,7*a (a-grubość cieńszego z łączonych elementów),
- *elementy o przekroju rury spawac spoiną pachwinową obwodową o grubości ścianki elementu,
- *elementy łączyć śrubami opisanymi na rysunku,
- *zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe wg opisu technicznego,
- *przed wykonaniem belek sprawdzić wymiary na budowie,



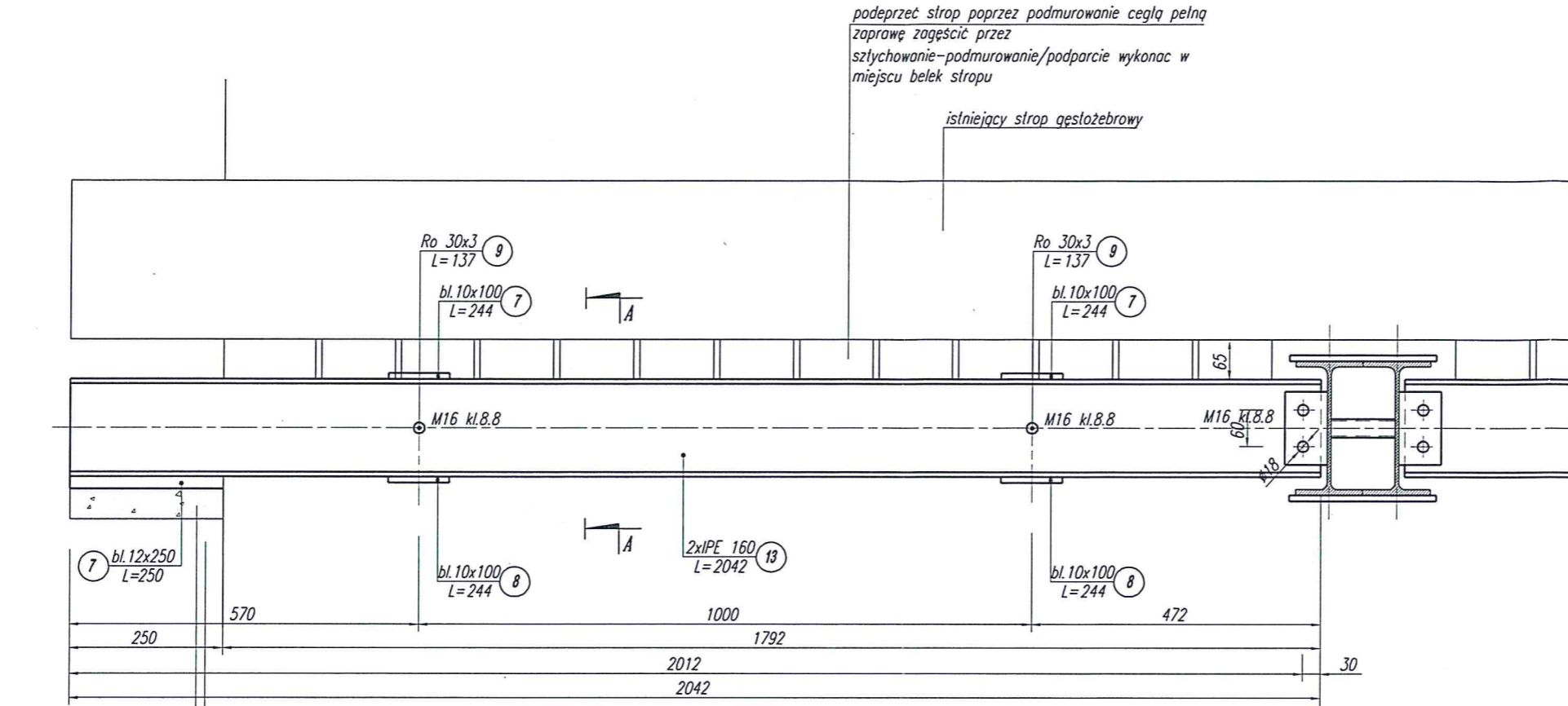
-UNIPROCAD- Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta
 Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6
 tel. 608 528 329

TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu
 remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania

ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów

PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:	NAZWA RYSUNKU:	SKALA:
mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04		Rysunek belki Bs-0.2.4.	1:20
SPRAWDZIŁ:		BRANŻA:	DATA:
inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90		Konstrukcja	11.2023 r.
			NR RYS.: 16.

Rysunek wykonawczy belki Bs-0.2.5
 wyk.x1
 skala 1:10

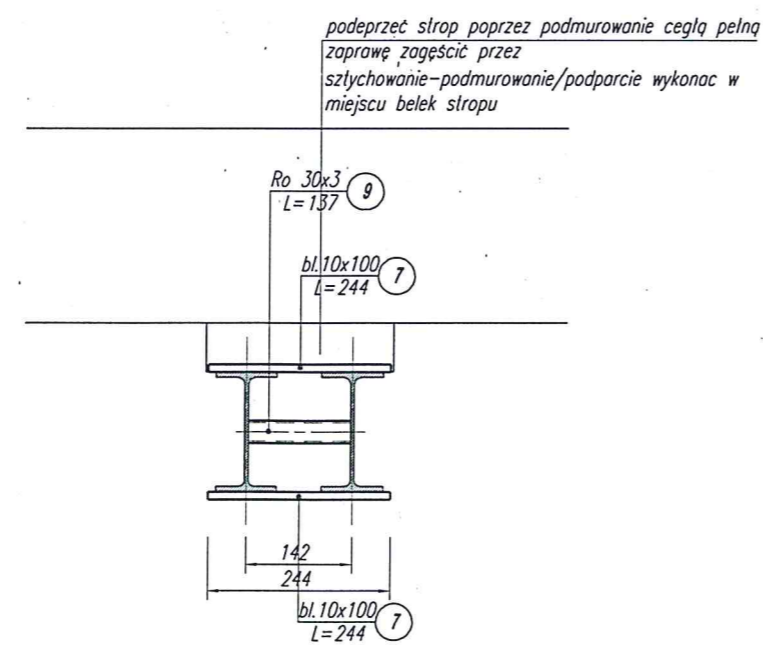


podeprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonac w
 miejscu belek stropu

istniejący strop gęstożebrowy

podlewka cementowa 1:1
 pod podlewką przemurować
 ścianę z cegły pełnej klasy
 min 150 na zaprawie M15
 ,min 4 warstwy

Przekrój A-A
 skala 1:10



podeprzeć strop poprzez podmurowanie cegłą pełną
 zaprawę zagęścić przez
 sztychowanie-podmurowanie/podparcie wykonac w
 miejscu belek stropu

- UWAGI:**
 *wymiary w mm ,
 *stal S355,
 *usytuowanie elementu na schemacie montażowym,
 *spawać grubościami spoin opisanymi na rysunku,
 *spoiny nieopisane spawać 0,7*a (a-grubość
 cieńszego z łączonych elementów),
 *elementy o przekroju rury spawać spoiną pachwinową
 obwodową o grubości ścianki elementu,
 *elementy łączyć śrubami opisanymi na rysunku,
 *zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe
 wg opisu technicznego,

 ~UNIPROCAD~ Biuro Konstrukcyjno-Projektowe mgr inż. Robert Kapusta Zgłobice 33-113 ul. Tęczowa 6 tel. 608 528 329			
TEMAT: Projekt techniczny centrum edukacyjno-kulturalno-historycznego "AVE" w Błoniu remont i przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania			
ADRES: dz nr 3115/5 w Błoniu , gmina Tarnów			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Robert Kapusta Upr. bud. nr PDK/0133/PWOK/04	PODPIS: 	NAZWA RYSUNKU: Rysunek belki Bs-0.2.5.	SKALA: 1:20
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr Łabno Upr. bud. nr BUA NB 8346/5/90	BRANZA: Konstrukcja	DATA: 11.2023 r.	NR RYS.: 17.