



RAWE PROJEKT
RAFAŁ WESOŁOWSKI
• P R A C O W N I A •
ARCHITEKTURY

UL. LUBELSKA 28
24-300 OPOLE LUB
TEL: 667-865-337
NIP: 717-179-18-22
R.WESOLOWSKI01@GMAIL.COM

PROJEKT KONSTRUKCYJNY

1. Nazwa zamierzenia budowlanego:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

2. Adres obiektu:

ul. Nowa 1, 23-145 Wysokie, dz. nr ewid. 1335/3
obr. 22 –Wysokie, jedn. ewid. 060915_2 - Wysokie

3. Inwestor:

Gmina Wysokie

ul. Nowa 1
23-145 Wysokie

4. Kategoria obiektu:

XII – budynki administracji publicznej

5. Dokumentacja proj.

PROJEKT TECHNICZNY

Opracowali

Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Konstrukcja	mgr inż. Błażej Plecha	LUB/0291/ PWBKb/18	luty 2026	
Sprawdzający: Konstrukcja	mgr inż. Mateusz Kowalczyk	LUB/0286/ PWBKb/18	luty 2026	

SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA	strona.....
SPIS ZAWARTOŚCI	strony.....
CZĘŚĆ OPISOWA	strony.....
1. Opis techniczny	
2. Podłoże gruntowe oraz informacja o sposobie posadowienia	
3. Projekt przebudowy i rozbudowy projektu	
4. Podstawowe informacje odnośnie wykonania prac w obiekcie	
5. Obliczenia	
6. Analiza statyczna i wymiarowanie	
7. Zalecenia i uwagi	
8. Spis rysunków	
CZĘŚĆ GRAFICZNA	strony.....

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt dotyczy części konstrukcyjnej opracowania rozbudowy i przebudowy budynku urzędu gminy Wysokie na potrzeby dostosowania dla osób niepełnosprawnych.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

MATERIAŁY PODSTAWOWE

- Projekt budowlany branży architektonicznej opracowany biuro architektoniczne „RAWE Projekt” Rafał Wesołowski
- Uzgodnienia branżowe

AKTY PRAWNE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U. z dnia 8 października 1998r.)

NORMY

- PN-EN 1990:2004 Eurokod 0- Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 1: Oddziaływania ogólne - ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 2: Oddziaływania ogólne – oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 3: Oddziaływania ogólne – obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 4: Oddziaływania ogólne – obciążenie wiatrem.
- PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 5: Oddziaływania ogólne - oddziaływania termiczne.
- PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 6: Oddziaływania ogólne - oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-7:2008 Eurokod 1- Oddziaływania na konstrukcję. Część 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 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- 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: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

- PN-EN 1996-1-1:2006 Eurokod 6- Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-2:2006 Eurokod 6- Projektowanie konstrukcji murowych. Część 2: Uwarunkowania projektowe, dobór materiałów i wykonawstwo konstrukcji murowych.
- PN-EN 1996-3:2006 Eurokod 6- Projektowanie konstrukcji murowych. Część 3: Uprozczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997-2:2007 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2007 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne. Część 2: Badania podłoża gruntowego.

2. PODŁOŻE GRUNTOWE ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Dz.U.98.126.839, PN-B-02479:1998 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne

Przyjęto dopuszczalne naprężenia na grunt równe 150kPa oraz poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia oraz proste warunki gruntowe. Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Budynek posadowiony będzie na fundamentach bezpośrednich. Po wykonaniu wykopów pod ławy fundamentowe bezwzględnie zasięgnąć opinii geotechnika o właściwościach gruntu, potwierdzić przyjęte założenia i dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

W przypadku wystąpienia miejscowo gruntów słabych, nienośnych należy je usunąć i przestrzeń wypełnić chudym betonem, pospółką lub piaskiem gruboziarnistym dobrze ubitym warstwami, stabilizowanym cementem. W przypadku stwierdzenia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych do posadowienia obiektu należy konstrukcję odpowiednio przeprojektować.

2.1. WARUNKI GRUNTOWE

- PROSTE WARUNKI GRUNTOWE- występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni terenu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej zaprojektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
- ZŁOŻONE WARUNKI GRUNTOWE - występujące w przypadku warstw gruntów niejednorodnych, nieciągłych, zmiennych genetycznie i litologicznie, obejmujących grunty słabonośne, przy zwierciadle wód gruntowych w poziomie projektowanego posadowienia i powyżej tego poziomu oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
- SKOMPLIKOWANE WARUNKI GRUNTOWE- występujące w przypadku warstw gruntów objętych występowaniem niekorzystnych zjawisk geologicznych, zwłaszcza zjawisk i form krasowych, osuwiskowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glaciektonicznych na obszarach szkód górniczych, przy możliwych nieciągłych deformacjach górotworu oraz w centralnych obszarach delt rzek.

Warunki gruntowe określono, jako proste.

2.2. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

W/w ustawa określa następujące kategorie geotechniczne:

PIERWSZA KATEGORIA GEOTECHNICZNA, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, takie jak:

- 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze.

- Ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2m.
- Wykopy do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3m wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

DRUGA KATEGORIA GEOTECHNICZNA, która obejmuje obiekty budowlane w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy, takie jak:

- Fundamenty bezpośrednie lub głębokie.
- Ściany oporowe lub inne konstrukcje oporowe, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. b), utrzymujące grunt lub wodę.
- Wykopy i nasypy, z zastrzeżeniem pkt 1 lit. c), oraz budowle zmienne,
- Przyczółki i filary mostowe oraz nabrzeża.
- Kotwy gruntowe i inne systemy kotwiące.

TRZECIA KATEGORIA GEOTECHNICZNA, która obejmuje:

- Nietypowe obiekty budowlane niezależnie od stopnia skomplikowania warunków gruntowych, których wykonanie lub użytkowanie może stwarzać poważne zagrożenie dla użytkowników i środowiska, takie jak: obiekty energetyki jądrowej, rafinerie, zakłady chemiczne, zapory wodne lub nie znajdujące podstaw w przepisach i Polskich Normach.
- Obiekty budowlane posadowienia w skomplikowanych warunkach gruntowych.
- Obiekty zabytkowe i monumentalne.

Kategorię geotechniczną określono jako pierwszą.

UWAGA! Nośność wymienionego gruntu należy sprawdzić przez uprawnionego geologa. Jeżeli w poziomie posadowienia występują grunty organiczne, nasypy lub grunty o $IL > 0.2$, należy pogłębić wykop i wypełnić betonem podkładowym. W razie wątpliwości konsultować z geotechnikiem i projektantem konstrukcji.

2.3. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie budynku na ławach oraz stopach fundamentowych.

Grunty spoiste są wrażliwe na zmiany wilgotności, które mogą powodować uplastycznienie gruntu. W przypadku wykonywania wykopów zaleca się zabezpieczenie powierzchniowe przed działaniem wód opadowych oraz niedopuszczenie do stagnacji wody w wykopie. Zaleca się bezpośrednio po wykonaniu wykopu w gruntach spoistych zabezpieczyć je warstwą betonu podkładowego. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunty nienośne należy je usunąć i wymienić na piasek zagęszczony do stopnia zagęszczenia $Is=0,98$ dla gruntów niespoistych lub chudy beton dla gruntów spoistych. Ostatnie 10cm wykopów należy wykonać ręcznie lub koparkami wyposażonymi w odpowiednie łyżki, tak aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu w dnie wykopu.

3. PROJEKT PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY PROJEKTU

3.1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA

Głównym założeniem jest usunięcie istniejących wewnętrznych schodów oraz wykonanie rozbudowy o nową klatkę schodową. Konstrukcję nośną dachu stanowi więźba dachowa krokwiowo-jętkowa. Stropy oraz schody żelbetowe monolityczne oparte na ścianach murowanych z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm wytrzymałości 4MPa na zaprawie do cienkich spoin. Posadowienie bezpośrednie na ławach oraz stopach fundamentowych. Wykonanie nowych otworów w istniejących ścianach projektuje się w formie stalowych nadproży. Uzupełnienie stropu po rozebranej klatce schodowej w postaci stropu gęsto żebrowego wg. branży konstrukcyjnej.

3.2. SCHEMATY STATECZNE I SZTYWNOŚĆ PRZESTRZENNA OBIEKTU

Do obliczeń przyjęto schematy statycznie wyznaczalne:

Płyty stropowe – wieloprzęśłowe krzyżowo zbrojone

Belki żelbetowe – jednoprzęsłowe przegubowe oraz wieloprzęśłowe

Fundamenty – posadowienie bezpośrednie

Sztywność przestrzenną budynku zapewniają zewnętrzne oraz wewnętrzne ściany nośne murowane wzmocnione trzpieniami żelbetowymi, a także strop żelbetowy.

3.3. ochrona przeciwpożarowa

Szczegóły odporności p.poż. poszczególnych elementów budynku wg projektu architektury.

3.4. Izolacje akustyczne

Szczegóły izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych oraz wewnętrznych budynku wg projektu architektury. Wszelkie przejścia i prowadzenia instalacji należy wykonywać oraz zabezpieczać tak, aby nie obniżały izolacyjności akustycznej przegród (instalacja wentylacji, instalacja wodna, itd.)

3.5. WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁOWE

- Beton konstrukcyjny: C25/30 (B30),
- Beton podkładowy: C8/10 (B10),
- Stal zbrojeniowa: B500SP oraz B500A dla prętów $\leq \varnothing 6$,
- Drewno sosnowe: C24
- Stal kształtowa: S235
- Elementy murowe:
 - bloczki betonowe o wytrzymałości 15MPa na zaprawie cementowej M10 z dodatkiem uszczelniacza
 - bloczki z betonu komórkowego o wytrzymałości 4MPa na zaprawie do cienkich spoin

3.6. przyjęte obciążenia charakterystyczne

- Strefa obciążenia śniegiem III
- Strefa obciążenia wiatrem I
- Obciążenia użytkowe strop - 3kN/m² – KAT. B

3.7. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

FUNDAMENTY

Poziom +0,00 = 238,40 m n.p.m.

Zaprojektowano ławy oraz stopy fundamentowe grubości 40cm z betonu C25/30 zbrojone stalą B500SP, otulina prętów zbrojenia 5cm. Spód fundamentów wg schematów pozycyjnych.

UWAGI I ZALECENIA

Uwagi:

- otulina fundamentów minimum 5cm,
- rzędne spodu i wymiary fundamentów podano na rzucie,

- W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na grunt nienośny lub o zwiększonym stopniu plastyczności zaleca się wymianę gruntu lub jego stabilizację.
- rzuty fundamentów rozpatrywać łącznie z rysunkami branży sanitarnej i elektrycznej.
- rozwiązania dotyczące posadowienia budynku mogą ulec zmianie po wykonaniu wykopów i wizji lokalnej.
- w przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

Zalecenia:

- zaleca się staranną ochronę wykopów fundamentowych przed zamoczeniem lub zalaniem wodami atmosferycznymi bądź technologicznymi. W przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- w przypadku zawilgocenia gruntu w wykopie, warstwę zamoczoną należy zdjąć bezpośrednio przed betonowaniem,
- ostatnią warstwę grubości około 20cm należy zdjąć bezpośrednio przed układaniem betonu fundamentów,
- wykopy fundamentowe należy wykonywać tylko w niezbędnym wymiarze, nie naruszać bryły gruntu poniżej poziomu wierzchu projektowanych ław fundamentowych. (nienaruszony grunt nośny szalunkiem dla ścian bocznych ław i stóp fundamentowych),
- przewody-wodno - kanalizacyjne i c.o. układać w rurach osłonowych, aby zabezpieczyć grunt przed działaniem wody w przypadku ich awarii,
- zabezpieczyć fundamenty przed dopływem do nich wód opadowych poprzez wykonanie opasek o szerokości 1,0m i odpowiednim spadku,
- grunty nasypowe i humusowe nie stanowią nośnego elementu podłoża,
- roboty fundamentowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego geotechnika i konstruktora,
- przed ułożeniem betonu zamocować elementy przejść dla instalacji sanitarnej i elementy uziemienia instalacji odgromowej i uziemiającej,
- osadzić zbrojenie startowe trzpieni i słupów.

ŚCIANY MUROWANE

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych gr.24cm o wytrzymałości na ściskanie 15MPa na zaprawie M10 z dodatkiem środka uszczelniającego. Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoin pionowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANY PARTERU ORAZ PIĘTRA

Ściany nośne murowane z bloczków z betonu komórkowego gr.24cm o śr. wytrzymałości na ściskanie min. 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych w murach z elementów wielkowymiarowych.

Założenia elementów murowych:

- Elementy grupy I
- Kategoria I produkcji elementów murowych
- Kategoria „A” wykonania robót
- Elementy murowe kategorii I o zaprawie przepisanej

ŚCIANKI DZIAŁOWE

Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego, lokalizacja ścian wg architektury. Ścianki działowe łączyć za pomocą łączników systemowych z elementami konstrukcji, w celu redukcji spękań i zarysowań na styku ścian nośnych z nienośnymi.

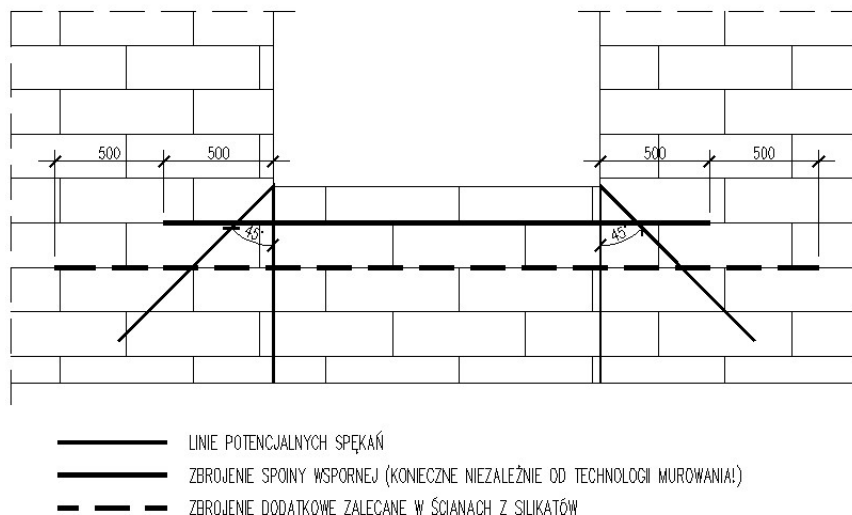
ZAMUROWANIA KONSTRUKCYJNE

Zamurowania konstrukcyjne należy wykonać z materiału zgodnego z zastosowanym w danej ścianie – ściany wewnętrzne cegła ceramiczna pełna klasy min. 15MPa na zaprawie cem-wap M10, ściany zewnętrzne bloczki z betonu komórkowego o wytrzymałości 4MPa na zaprawie do cienkich spoin.

Należy zwrócić uwagę na wypełnienie spoiną wszystkich spoin pionowych.

UWAGI I ZALECENIA

- Spoiny wsporne oraz spoiny prostopadłe wykonane z użyciem zapraw zwykłych i zapraw lekkich powinny mieć grubość nie mniejszą niż 6mm i nie większą niż 15mm, natomiast spoiny wsporne i prostopadłe wykonane z zapraw do cienkich spoin powinny mieć grubość nie mniejszą niż 0,5mm i nie większą niż 3mm.
- W celu uniknięcia rysowania się ścian murowanych zarówno nośnych, jak i nienośnych zaleca się zastosowanie dodatkowych akcesoriów zapobiegających powstawaniu rys ukośnych w miejscach koncentracji naprężenia.



- Niedopuszczalne jest stosowanie w obrębie jednej ściany cegieł, bloków lub pustaków różnych wymiarów i klasy oraz stosowania wyrobów o różnych wartościach skurczu.
- Ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się, co warunkuje jednocześnie ich murowanie.
- W ścianach, w których w projekcie architektury umieszczono elementy wentylacyjne, należy wykonać zbrojenie kratownica typu Murfor w każdej warstwie muru z zakładem min. 50cm w ścianę poza otwór.
- W ścianach należy unikać bruzd poziomych i ukośnych. Jeżeli nie można uniknąć bruzd poziomych i ukośnych, bruzdy zaleca się usytuować w 1/8 wysokości ściany w świetle pod lub nad stropem, a całkowita ich głębokość,

łącznie z dowolnym otworem powstałym przy wykonywaniu bruzdy, powinna być mniejsza niż maksymalny wymiar podany w tablicy poniżej.

- W ścianach grubości nie większej niż 225mm bruzdy należy wykonywać mechaniczne za pomocą pił tarczowych lub frezarek. Niedopuszczalne jest wykonywanie bruzd w/w ścianach za pomocą kucia ręcznego i mechanicznego.

WYMIARY BRUZD PIONOWYCH I WNĘK POMIANYCH W OBLICZENIACH

Grubość ściany [mm]	Bruzdy i wnęki wykonane w gotowym murze		Bruzdy i wnęki wykonane w trakcie wznoszenia muru	
	Maksymalna głębokość [mm]	Maksymalna szerokość [mm]	Minimalna gr. ściany [mm]	Maksymalna szerokość [mm]
85 – 115	30	100	70	300
116 – 175	30	125	90	300
176 – 225	30	150	140	300
226 – 300	30	200	215	300
>300	30	200	215	300

WYMIARY BRUZD POZIOMYCH I UKOŚNYCH POMIANYCH W OBLICZENIACH

Grubość ściany [mm]	Maksymalna głębokość [mm]	
	Długość bez ograniczeń	Długość ≤ 1250 mm
85 – 115	0	0
116 – 175	0	15
176 – 225	10	20
226 – 300	15	25
>300	20	30

- Powyższa tabela nie dotyczy ścian, w których muszą zostać spełnione dodatkowe wymagania np. odporność ogniowa lub izolacyjność akustyczna. Możliwość bruzdowania ścian, które wymagają spełnienia dodatkowych wymagań powinna być rozpatrywana indywidualnie.
- Ścianki działowe należy murować na przekładce z papy. Pomiędzy górną krawędzią ściany, a stropem lub belką należy umieścić materiał trwale plastyczny niepalny, o grubości nie mniejszej niż $l/200$ rozpiętości stropu pomiędzy podporami konstrukcyjnymi. Ścianki działowe należy połączyć z konstrukcją za pomocą uprzednio wmurowanych kotew do łączenia ścian działowych z elementami konstrukcyjnymi.
- W murze niezbrojonym elementy murowe powinny mieć odpowiedni zakład w zależności od wysokości.
- W przypadku smukłych ścian działowych (jeżeli smukłość $h/t > 30$) zaleca się wykonać wieniec pośredni zgodnie z wytycznymi producenta materiału. Graniczne wartości smukłości w zależności od sposobów podparcia ściany wg Załącznika F do normy PN-EN 1996-1-1.

STROP

Strop parteru i piętra żelbetowy monolityczny grubości 20cm wykonany z betonu C25/30 ze stali B500SP. Szczegóły rozwiązania wg rysunków zbrojeniowych.

Uzupełnienie stropu nad parterem prefabrykowanym gęstożebrowym na belkach sprężanych. Przez przystąpieniem do realizacji budowy dostawca prefabrykatów powinien wykonać projekt warsztatowy oraz projekt montażowy. Powyższe projekty podpisane oraz opracowane przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami należy przedstawić do akceptacji kierownika budowy oraz projektanta konstrukcji budynku. Aprobata projektów należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy przez kierownika budowy.

UWAGI I ZALECENIA

- Zaleca się, aby otwory w stropie o średnicy powyżej 120mm przygotować przed betonowaniem stropu oraz odpowiednio dobroić zgodnie ze szczegółem rysunkowym zawartym na rysunku zbrojeniowym stropu,
- W przypadku układów płytowo słupowych lub słupów na których bezpośrednio opiera się płyta należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie wykonywać otworów oraz przepustów kablowych innych niż opisane w projekcie konstrukcyjnym w pobliżu połączenia słupa żelbetowego z płytą stropową.

WIEŃCE

Na ścianie fundamentowej, parterze oraz piętrze należy wykonać wieńce opuszczone o wysokości 24 cm. Szczegóły rozwiązań wg dokumentacji rysunkowej.

UWAGI I ZALECENIA

- Szerokość wieńców równa szerokości części konstrukcyjnej ściany.
- **W żadnym wypadku nie dopuszcza się pocieniania wieńców od zewnątrz** (np. celem dodatkowego ocieplenia).
- Zbrojenie wieńców (jeśli na detalach nie wskazano inaczej) podłużne 4#12, 2 górą i 2 dołem, poprzeczne #6co25cm. Klasa betonu odpowiadająca betonowej płycie stropowej.
- Zachować ciągłość zbrojenia wieńców. Pręty łączyć na zakład długości 50cm, w jednym miejscu łączyć maksymalnie 50% prętów, w narożach stosować dodatkowe pręty zbrojeniowe zszywające.
- Beton w wieńcach układać odcinkami nie dłuższymi niż 15m, pozostawiając przerwy do późniejszego obetonowania. Przerwy należy wykonywać w miejscach łączenia zbrojenia wieńców.
- W przypadku zachowania odpowiedniej technologii zasypywania ścian fundamentowych przez ich równomierne obsypywanie i zagęszczenie z obydwu stron dopuszcza się rezygnację z wieńca na ścianie fundamentowej.

BELKI

Belki żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne poszczególnych belek oznaczono na rzutach pozycyjnych. Belki należy wykonywać łącznie ze stropami żelbetowymi (bez przerwy technologicznej). Zmiana sposobu prowadzenia robót jest dopuszczana po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Nadproża prefabrykowane typ L-19 zgodnie z opisem na rysunku.

UWAGI I ZALECENIA

- Belki nadprożowe należy układać na warstwie zaprawy cementowej klasy min. M10 o grubości 15mm na murach wykonanych z elementów murowych grupy 1 lub 2 o wytrzymałości większej lub równej 15MPa i na zaprawie M10. W przypadku murów wykonanych z elementów murowych o wytrzymałości poniżej 15MPa lub zaprawy klasy niższej niż M10 lub wykonanych z elementów murowych grupy 3, belki należy opierać za pośrednictwem podmurówki z cegły (min. 2 warstwy) o wytrzymałości 15MPa na zaprawie cem. klasy nie niższej niż M10.
- Przy rozpiętości belki nadprożowej powyżej 1.8m należy wykonać podporę montażową w środku rozpiętości

SCHODY ŻELBETOWE

Schody żelbetowe z betonu klasy C25/30 (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³), stal zbrojeniowa B500SP. Wymiary oraz rzędne oznaczono na rzutach pozycyjnych.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

TRZPIENIE ORAZ SŁUPY

Trzpień żelbetowy monolityczny, wymiary wg. rysunków. Trzpień należy wykonać z betonu C25/30, (maksymalny W/C=0,55; minimalna zawartość cementu 300kg/m³) zbrojony stalą B500SP. Trzpień wykonany w bezpośrednim kontakcie ze ścianami murowanymi należy łączyć z tymi ścianami na strzepia, łączniki metalowe lub przez zbrojenie co drugiej spoiny muru 2#6. Pręty zbrojenia w takim przypadku powinny być wpuszczone w trzpień żelbetowy i razem z nim zabetonowane.

Detale rozwiązań, zbrojenie, dokładna technologia wykonania obejmująca kolejność wykonywania elementów zgodnie z dokumentacją rysunkową.

KONSTRUKCJA DACHU

Dach dwuspadowy o układzie krokwiowo-jętkowym. Więźba zaprojektowana z drewna klasy C24, wymiary poszczególnych elementów wg dokumentacji rysunkowej (przed zamówieniem drewna należy zweryfikować fizycznie zestawienie na budowie).

POŁĄCZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

Połączenia tradycyjne ciesielskie na wręby oraz nakładki proste. Połączenia wzmacniać dodatkowo łącznikami mechanicznymi (min. 2szt. na połączenie), łączniki należy zagłębić w drewnie tak aby ich ostre zakończenia na stanowiły zagrożenia dla użytkowników. W złączach systemowych stosować łączniki klasy użytkowania 2 lub 3 ocynkowane lub nierdzewne.

Jeśli nie określono inaczej, gwoździe powinny być wbijane pod kątem prostym do włokiem, na taką głębokość, by powierzchnia główek znajdowała się w jednej płaszczyźnie z powierzchnią drewna. Średnica wstępna nawierconych otworów nie powinna przekraczać 0,8d, gdzie d jest średnicą gwoźdź.

Otwory w drewnie na śruby powinny mieć średnicę nie większą niż średnica śruby +1 mm powyżej średnicy łącznika. Otwory na śruby w blachach stalowych powinny mieć średnicę nie większą niż średnica śruby ściągającej +2mm lub +0,1 d (w zależności od tego, co jest większe). Pod główkę i nakrętkę należy stosować podkładki o długości boku lub średnicy co najmniej 3d i grubości co najmniej 0,3d. Podkładki powinny mieć pełną powierzchnię nośną.

ZABEZPIECZENIE PRZECIW KOROZJI BIOLOGICZNEJ I PRZECIWPOŻAROWE

Projektowane konstrukcyjne elementy drewniane należy zaimpregnować przeciw korozji biologicznej metodą ciśnieniowo-próżniową.

Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej należy zabezpieczyć do stopnia NRO przez malowanie.

UWAGI I ZALECENIA

- Przy wykonywaniu połączeń należy przestrzegać wytycznych zawartych w normie PN-EN 1995-1-1 odnośnie rozmieszczenia łączników w połączeniach. Wszystkie połączenia ciesielskie przy użyciu łączników metalowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu (rodzaj oraz ilość łączników dla danego złącza),

- Elementy konstrukcyjne więźby sytuowane na ścianach murowanych opierać za pośrednictwem wieńców lub poduszek betonowych, elementy drewniane należy odizolować od powierzchni betonu przekładką z papy,
- Elementy zaprojektowane z przekroji podwójnych tj. zdwojone krokwie, podwójne płatwie należy skrócić ze sobą zapewniając współpracę przekroji przy przenoszeniu obciążeń,
- Jętki dwugłęziowe należy skrócić ze sobą używając do tego przewiązek w rozstawie ok. 50cm,
- Płatwie dachowe zaprojektowano w schemacie pracy belki wieloprzęsłowej, połączenie płatwi wykonać w miejscu zerowania momentów (pomiędzy $1/3 \div 1/4$ rozpiętości przęsła) jako połączenie na zamek ukośny z dodatkowym skręceniem min 2 śruby M12. Zamek należy kształtować w taki sposób, aby koniec belki dłuższej opierał się na części wspornikowej belki krótszej.
- Elementy drewniane powinny być oddalone od wewnętrznego lica przewodów dymowych oraz spalinowych co najmniej o 0,30m.
- Elementy więźby widoczne w przestrzeni pomieszczeń i tarasów wykonywać z drewna oheblowanego.
- W obrębie okien rozstaw elementów drewnianych zweryfikować pod kątem wytycznych producenta.

KOSTRUKCJA STALOWA

NADPROŻA STALOWE

Konstrukcję nowoprojektowanych nadproży zaprojektowano w formie belek stalowych z kształtowników (ceowników) gorącowalcowanych ze stali S235. Szczegóły rozwiązań oraz wymiary poszczególnych kształtowników wg dokumentacji rysunkowej. Belki należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową.

Należy przestrzegać opisanej ogólnej technologii wykonania robót:

1. Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
2. W celu odciążenia ściany należy wykonać stemplowanie pól stropowych opierających się na danej ścianie przez wszystkie kondygnacje.
3. Ustalić położenie spodu nadproża uwzględniając ewentualne zmiany poziomu posadzki
4. Naciąć i wykuć bruzdę o wymiarach ok 30mm większą niż przewidywana belka głębokość bruzdy wykuć głębiej o ok. 30mm niż szerokość kształtownika. Wykonać poduszki betonowe pod oparcie kształtowników.
5. Przygotować ceownik do montażu (tj. nawiercić otwory $\varnothing 18$) w rozstawie wg rysunku
6. Wycięcie oczyścić nawilżyć i wypełnić zaprawą montażową o niskim skurczu np. CX15
7. Osadzić ceownik. Przestrzeń między ceownikiem a murem, z każdej strony powinna wynosić ok 30mm
8. Przestrzeń między ceownikiem a murem szczelnie wypełnić
9. W taki sam sposób osadzić ceownik po drugiej stronie ściany ceowniki skrócić śrubami M16
10. Po upływie 7 dni od osadzenia drugiego ceownika rozebrać fragment ściany pod nadprożem (ścianę należy wycinać nie wykuwać).
11. Wykonać przewiązki poprzez spawanie blach do półek dolnych kształtowników w sposób pokazany na rysunku.
12. Usunąć stemplowanie stropów.
13. Nadproże osiatkować i otynkować lub wykończyć suchą zabudową.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zestaw zabezpieczeń antykorozyjnych należy zastosować dla środowiska o kategorii korozyjności C2. Stopień przygotowania powierzchni do malowania wg PN-ISO 8501-1 **SA 2 ½**. Trwałość systemu malarskiego –

Proponowany system malarski:

WARUNKI WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ

Standardy wykonania

Klasa wykonania konstrukcji wg. PN-EN 1090 **EXC2**.

Klasa konsekwencji zniszczenia **CC2**.

Klasa niezawodności **RC2**.

Poziom nadzoru przy projektowaniu **DSL2**.

Kategoria użytkowania **SC1**.

Kategoria produkcji konstrukcji stalowej **PC2**.

Klasa konsekwencji **1**.

Przed przystąpieniem do prac zakład spawalniczy powinien przedstawić dokumentację spawalniczą sporządzoną przez osobę z uprawnieniami EWE lub EWT. Dokumentacja spawalnicza powinna zawierać: WPS, WPQR. Protokoły badań jakości złączy spawanych oraz dziennik spawania.

Materiał

Materiał na konstrukcję (stal) zgodnie z EN 10025:2004 Cert. 3,1 **S235**.

POŁĄCZENIA ŚRUBOWE

Połączenia zwykle niesprężone kategorii D z użyciem śrub klasy 8.8. Śruby skręcać do odczuwalnego oporu przy użyciu standardowych lub pneumatycznych kluczy.

- a) Do połączeń śrubowych należy stosować śruby wg. PN-EN ISO 4014, PN-EN ISO 4017, PN-EN ISO 4032, PN-EN ISO 7091, PN-57/M-82268.
- b) Do połączeń zwykłych należy stosować śruby ogólnego przeznaczenia średnio dokładne lub zgrubne o własnościach mechanicznych klasy 8.8 i nakrętki klasy 8. Śruby ocynkowane galwanicznie.
- c) Długość śruby powinna być taka, aby gwint śruby pracujący na docisk i ścinanie (w połączeniu zwykłymi pasowanym) nie wchodził głębiej w otwór łączonej części niż na dwa zwoje. Nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub poprzez podkładki dokładnie przylegać do powierzchni łączonych elementów.
- d) Owalność otworów nie powinna przekraczać 5% średnicy nominalnej; skośność otworu nie powinna przekraczać 3%.

POŁĄCZENIA SPAWANE

- a) Klasa spoin: połączeń głównych B wg PN-EN ISO 5817
- b) Klasa spoin: pozostałe spoiny klasa C wg PN-EN ISO 5817
- c) Tolerancja wykonania wg oddzielnego opracowania wytwórni konstrukcji, lecz nie gorzej niż wg PN-EN 1090
- d) Blachy doczołowe wg PN-EN 1993-1-10

Zakres badań nieniszczących spoin (NDT): Badania wizualne VT – 100%, Badania dodatkowe (MT, UT) w zakresie zgodnym z pkt. 9.4.2b normy PN-B-06200:2002.

Normy wykonania i nadzoru dla spawania: EN-PN ISO 729-2.

Tolerancje wykonania wg normy PN-EN 1090

4. PODSTAWOWE INFORMACJE ODNOŚNIE WYKONANIA PRAC NA OBIEKCIE

4.1. INFORMACJE OGÓLNE

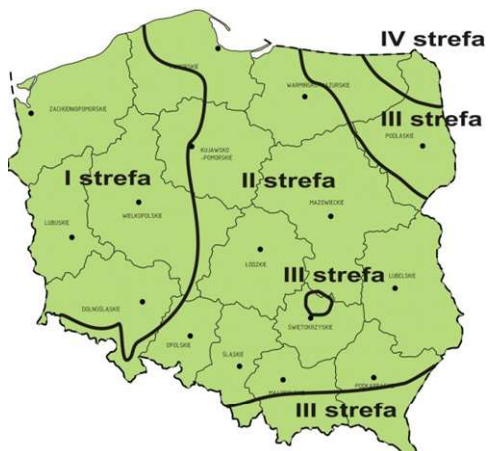
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych konieczne jest opracowanie sposobu zabezpieczenia ścian wykopu. Zaleca się wykonywać prace ziemne i fundamentowe w porze suchej.
- Wykopy fundamentowe wymagają komisijnego odbioru przez geologa i kierownika budowy.
- Pod fundamentem należy ułożyć beton podkładowy gr. 10cm, zaraz po odsłonięciu wykopu.
- Obsypanie fundamentów wykonać warstwami 30cm z ich dokładnym zagęszczeniem.
- Elementy drewniane konstrukcji należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną odpowiednimi środkami antykorozyjnymi.
- Elementy monolityczne należy dokładnie wypełnić betonem stosując wibrowanie, dobierając odpowiednią frakcję kruszywa oraz konsystencję betonu.
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi
- Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, stosując się równocześnie do warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- Uziemienie należy wykonać wg projektu elektrycznego

4.2. UWAGI ODNOŚNIE WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

- Przed przystąpieniem do prac należy wykonać inwentaryzację fotograficzną aktualnych uszkodzeń budynków sąsiednich.
- Przed zamówieniem materiałów należy potwierdzić przyjęte wymiary w naturze, w przypadku rozbieżności należy skontaktować się z projektantem.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz opracowaniach dostawców zastosowanych systemów.
- Podczas wykonywania prac należy stale monitorować stan zachowania budynku oraz obiektów sąsiednich.
- Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności dokładnie przestrzegając przepisów BHP.
- Podczas robót dokonywać bieżącej oceny stanu poszczególnych elementów i w miarę potrzeb wykonać niezbędne zabezpieczenia lub wzmocnienia konstrukcji.
- Podczas rozbierania każdego elementu konstrukcyjnego należy zwracać szczególną uwagę na stateczność demontowanego elementu oraz części pozostałej do rozebrania. Ze względów bezpieczeństwa ludzi, w żadnym wypadku nie wolno dopuszczać do zawalenia się elementów rozbieranych w sposób niekontrolowany.
- Przed przystąpieniem do wyburzania danej ściany należy odłączyć z pod napięcia znajdujące się w niej obwody elektryczne.
- Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń.
- Zdemontowane w taki sposób elementy konstrukcyjne nie będą stanowiły odpadu i po dokonaniu oceny technicznej i konserwacji, będą nadawały się do ponownego wykorzystania w budownictwie.
- Podczas wykonywania prac rozbiórkowych na bieżąco powinna być prowadzona segregacja materiału porozbiórkowego, załadunek za pomocą koparek i ładowarek na samochody skrzyniowe i wywóz na określone składowiska.

5. OBLICZENIA

5.1. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ



PRZEMARZANIE GRUNTU

Strefa przemarzania gruntu: II
Głębokość przemarzania gruntu:
 $h_z = 1,0$ m

OBCIĄŻENIA KLIMATYCZNE WG PN-EN 1991

Wysokość budynku nad poziomem morza: $A = 238,4$ m.n.p.m.
Wysokość budynku nad poziomem gruntu: $z = 8,9$ m

1. OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM



Strefa obciążenia śniegiem: 3
Wartość charak. obciążenia śniegiem gruntu:
 $s_k = 1,2$

Obciążenie śniegiem dachu:

RODZAJ TERENU: Normalny
KĄT NACHYLENIA: 32°
WSPÓŁCZYNNIKI:

$C_e: 1$
 $C_t: 1$
 $\mu_1: 0,746667$
 $\mu_2: 1,6$

Wartość charakterystyczna obciążenia: $0,896$ [kN/m²] Obliczeniowa: $1,344$ [kN/m²]
Wartość charakterystyczna obciążenia: $1,92$ [kN/m²] Obliczeniowa: $2,88$ [kN/m²]

2. OBCIĄŻENIE WIATREM



Strefa obciążenia wiatrem: 1
Kategoria terenu: II

Obszary z niską roślinnością, taką jak trawa, oraz pojedynczymi przeszkodami (drzewa, budynki) oddalonymi od siebie na odległość nie mniejszą niż 20 ich wysokości

Bazowa prędkość wiatru $v_{b,0}$: 22 [m/s]
Ciśnienie prędkości wiatru $q_{b,0}$: $0,3$ [kN/m²]
Współczynnik chropowatości $C_r(z)$: $0,98$ (-)
Współczynnik ekspozycji $C_e(z)$: $2,24$ (-)

Wartość charakterystyczna szczytowego ciśnienia prędkości wiatru:
 $q_p(z) = 0,67$ [kN/m²]

Wartość obliczeniowa szczytowego ciśnienia prędkości wiatru:
 $q_p(z) = 1,01$ [kN/m²]

5.2. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ

Przedstawiono zebranie obciążeń jednostkowych.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ DZIAŁAJĄCYCH NA m² STROPU NAD PARTEREM

L.p.	OBCIĄŻENIA STAŁE	Grubość	Obc.jed.	q _k
	Zestawienie obciążeń :	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]
1	WARSTWA WYKOŃCZENIOWA	0,020	21,00	0,42
2	POSADZKA CEMENTOWA	0,050	21,00	1,05
2	FOLIA POLIETYLENOWA			0,01
4	IZOLACJA TERMICZNA STYROPIAN	0,050	0,45	0,02
5	STROP ŻELBETOWY	0,200		
6	TYNK CEM-WAP	0,015	19,00	0,29
razem [kN/m ²]		0,34 m		1,79

L.p.	OBCIĄŻENIA ZMIENNE	q _k
	Zestawienie obciążeń :	[kN/m ²]
2	KAT B: (2,0-3,0) Powierzchnie biurowe	3,00

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ DZIAŁAJĄCYCH NA m² STROPU NAD PIĘTREM

L.p.	OBCIĄŻENIA STAŁE (G)	Grubość	Obc.jed.	q _k
	Zestawienie obciążeń :	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]
1	IZOLACJA TERMICZNA - WEŁNA MINERALNA	0,300	1,20	0,36
2	PARAIZOLACJA			0,01
3	STROP ŻELBETOWY	0,180		
4	TYNK CEM-WAP	0,015	19,00	0,29
razem [kN/m ²]				0,66

L.p.	OBCIĄŻENIA ZMIENNE (Q)	q _k
	Zestawienie obciążeń :	[kN/m ²]
1	KAT I: Dachy z dostępem z warunkami użytkowania, obciążenia użytkowe ustalone zgodnie z ich specyficznym użytkowaniem wg kategorii A-G	0,50

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ DZIAŁAJĄCYCH NA m² DACHU

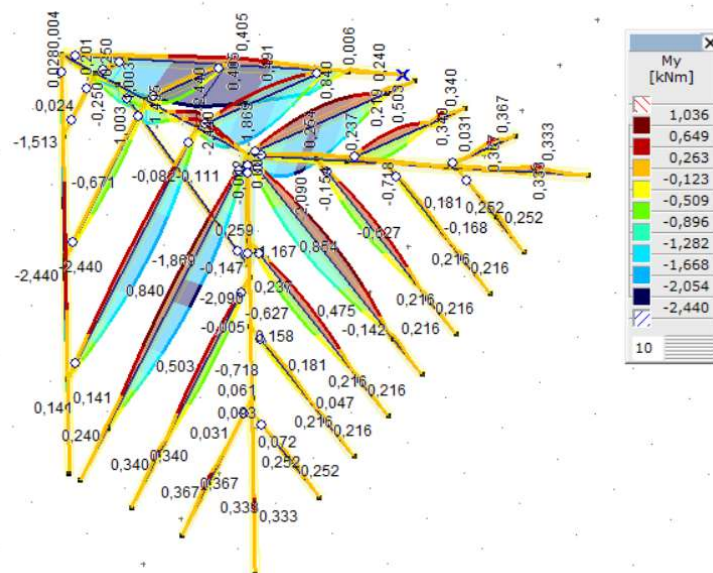
L.p.	OBCIĄŻENIA STAŁE (G)	Grubość	Obc.jed.	q _k
	Zestawienie obciążeń :	[m]	[kN/m ³]	[kN/m ²]
1	BLACHA FALISTA			0,10
2	ŁATY 5x4	0,006	6,00	0,04
3	KONTRAŁATY 5x3	0,002	6,00	0,01
5	WIATRO PAROPRZEPUSZCZALNA			0,01
razem [kN/m ²]				0,16

6. ANALIZA STATYCZNA I WYMIAROWANIE

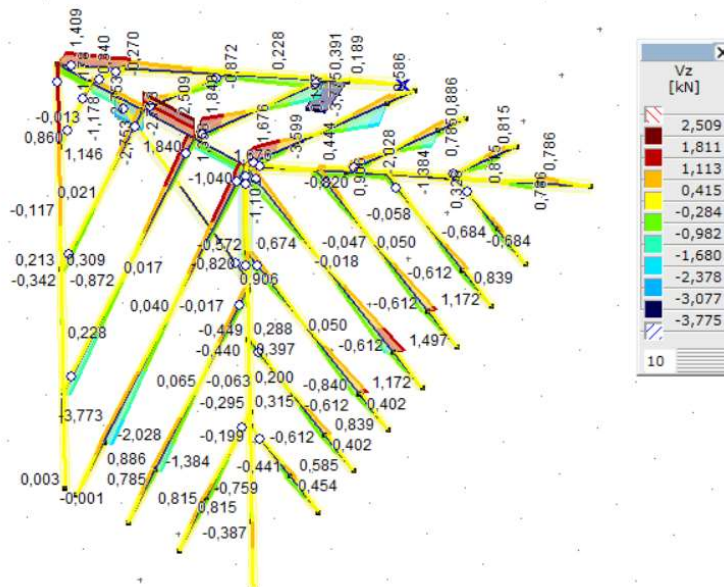
Analiza statyczna oraz wymiarowanie zostały wykonane w przestrzennym modelu obliczeniowym w programie AxisVM.

Poniżej przedstawiono wybrane fragmenty analizy statycznej oraz wymiarowania.

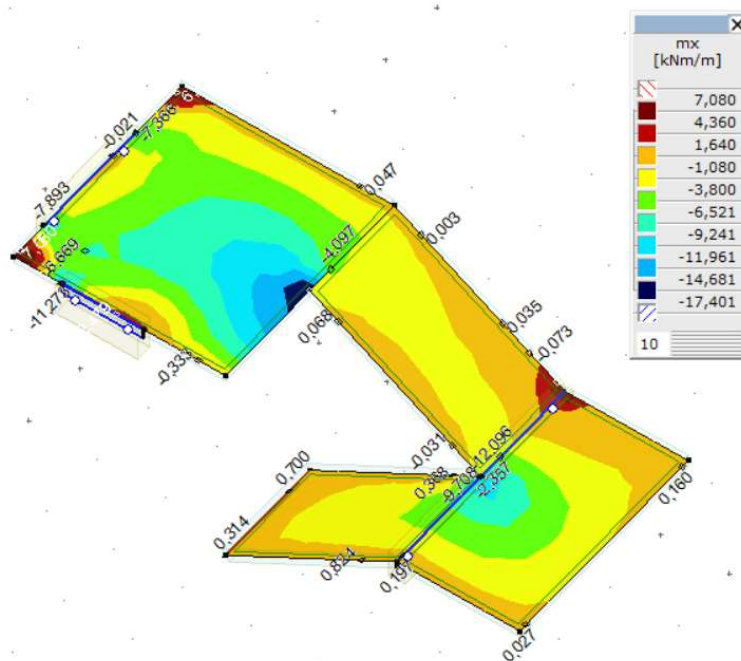
Wyniki analizy statycznej wybranych elementów:



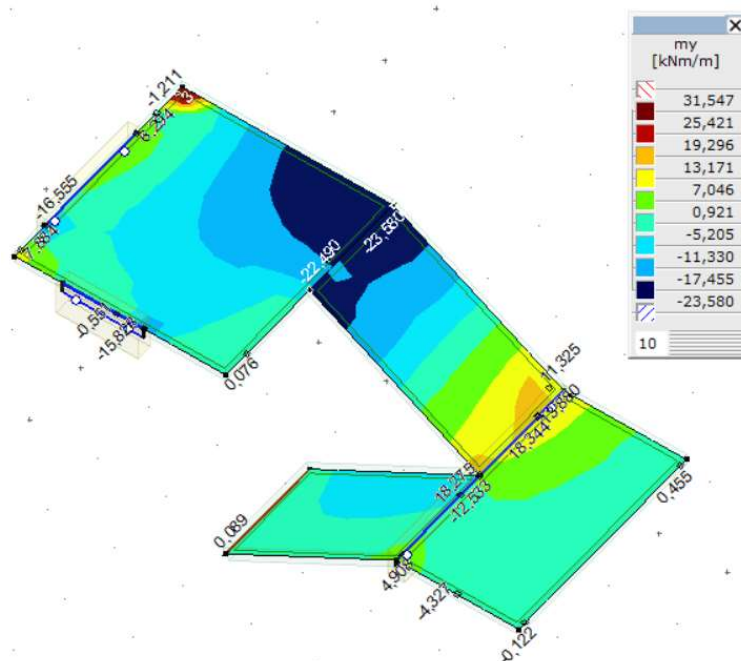
Fot/Rys 0-1 Momenty zginające więźby dachowej.



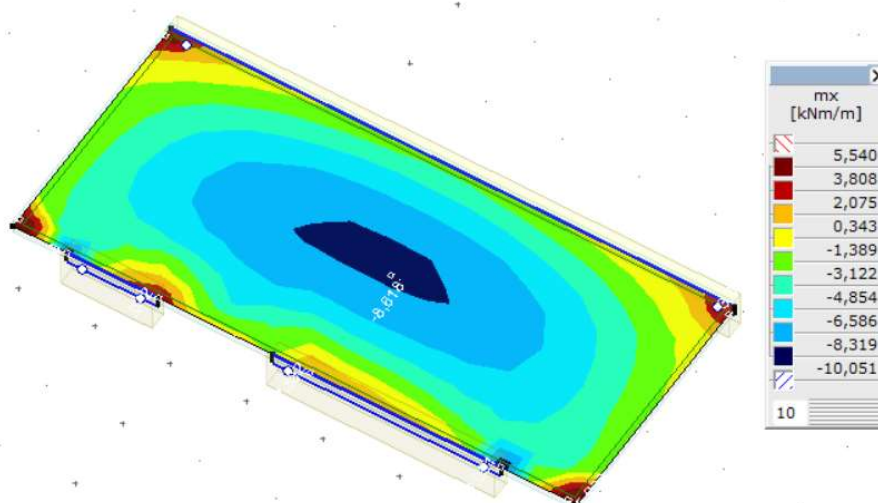
Fot/Rys 0-2 Siły tnące więźby dachowej.



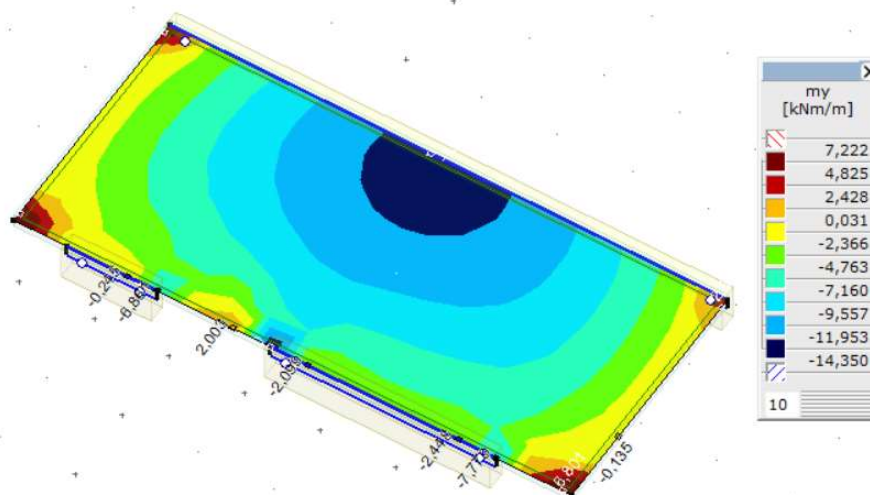
Fot/Rys 0-3 Momenty zginające m_x płyty stropowej i schodów



Fot/Rys 0-4 Momenty zginające m_y płyty stropowej i schodów



Fot/Rys 0-5 Momenty zginające m_x płyty stropowej piętra.



Fot/Rys 0-6 Momenty zginające m_y płyty stropowej piętra.

Wyniki wymiarowania wszystkich elementów w postaci dokumentacji rysunkowej dołączonej do opracowania. Szczegółowe wyniki analiz statycznych oraz wytrzymałościowych znajdują się w archiwum jednostki projektowej.

7. ZALECENIA I UWAGI

- Wszystkie roboty należy wykonać z zatwierdzonym projektem przestrzegając przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania odbioru robót budowlano- montażowych” oraz w odpowiednich normach.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Stosowane wyroby budowlane należy wbudować, transportować, składować zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie z niniejszym projektem.
- Wszystkie materiały stosować zgodnie z ich przeznaczeniem i wytycznymi producenta, dochowując technicznych warunków wykonania robót.
- Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia projektu organizacji robót. W projekcie należy uwzględnić zachowanie stateczności konstrukcji na każdym etapie jej realizacji. Nieprzestrzegania właściwej technologii może doprowadzić do uszkodzenia konstrukcji.
- Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem uprawnionych do tego osób. Załoga powinna być przeszkolona, wyposażona w odpowiedni sprzęt i posiadać wymagane kwalifikacje. Teren prowadzonych prac powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
- Niniejsza część projektu została opracowana zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami sztuki. Jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić w poszczególnych projektach branżowych prace związane, ewentualne wady koordynacji przedstawić nadzorowi autorskiemu. Prowadzenie robót w przypadku wystąpienia wad koordynacji jest zabronione.
- Zabronione jest prowadzenie robót na podstawie wyłącznie jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do pozostałych opracowań branżowych.

Opracowali				
Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Konstrukcja	mgr inż. Błażej Plecha	LUB/0291/ PWBKb/18	luty 2026	
Sprawdzający: Konstrukcja	mgr inż. Mateusz Kowalczyk	LUB/0286/ PWBKb/18	luty 2026	

8. SPIS RYSUNKÓW

NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
UWAGI		
K-D1	UWAGI RYSUNKOWE	-
K-D2	UWAGI PODSTAWOWE	-
K-D3	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH	-
K-D4	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCJI DREWNIANYCH	-
SCHEMATY		
K-01	SCHEMAT FUNDAMENTÓW	1:50
K-02	SCHEMAT PARTERU	1:50
K-03	SCHEMAT PIĘTRA	1:50
K-04	SCHEMAT WIĘŻBY	1:50
K-05	PRZEKROJE PRZEZ WIĘŻBĘ	1:50
DETALE		
K-06	DETALE FUNDAMENTÓW	1:25
K-07	TRZPIENIE I SŁUPY CZ.1	1:25
K-08	TRZPIENIE I SŁUPY CZ.2	1:25
K-09	TRZPIENIE I SŁUPY CZ.3	1:25
K-10	TRZPIENIE I SŁUPY CZ.4	1:25
K-11	BELKI I WIENCE ŻELBETOWE CZ.1	1:25
K-12	BELKI I WIENCE ŻELBETOWE CZ.2	1:25
K-13	SCHODY ŻELBETOWE	1:50/25
K-14	PŁYTA PL.00.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	1:50
K-15	PŁYTA PL.01.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	1:50
K-16	NADPROŻE STALOWE NS.00.01	1:25/10
K-17	NADPROŻE STALOWE NS.00.02	1:25/10
K-18	NADPROŻE STALOWE NS.01.01	1:25/10
ZESTAWIENIA		
Z-1	ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	-

UWAGI OGÓLNE

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO SPORZĄDZENIA PROJEKTU ORGANIZACJI ROBÓT. W PROJEKCIE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ ZACHOWANIE STATECZNOŚCI KONSTRUKCJI NA KAŻDYM ETAPIE JEJ REALIZACJI.
- ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM, PROJEKTEM ARCHITEKTURY I PROJEKTAMI BRANŻOWYMI: WOD-KAN, INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI. WSZYSTKIE PRZEPUSTY INSTALACYJNE ORAZ ELEMENTY PRZEWIDZIANE DO MOCOWANIA W ELEMENTACH KONSTRUKCYJNYCH WYKONAĆ ZGODNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI.
- PRZED BETONOWANIEM NALEŻY OSADZIĆ PRZEWIDZIANE DO TEGO ELEMENTY INSTALACJI, MARKI I INNE ELEMENTY STAŁOWE (NP. INSTALACJĘ ODGROMOWĄ).
- WSZELKIE ROZBIEŻNOŚCI NALEŻY ZGŁOSIĆ ZESPOŁOWI AUTORSKIEMU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ WSTRZYMAĆ PRAC NA CZAS WYJAŚNIENIA.
- LOKALIZACJĘ NIENANIESIONYCH OTWORÓW INSTALACYJNYCH OKREŚLIĆ ZGODNIE Z PROJEKTAMI BRANŻOWYMI. PRZED WYKONANIEM UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM KONSTRUKCJI.
- PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH NALEŻY STOSOWAĆ WYROBY BUDOWLANE DOPUSZCZONE DO OBROTU I POWSZECHNEGO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE.
- STOSOWANE WYROBY BUDOWLANE NALEŻY WBUDOWAĆ, TRANSPORTOWAĆ, SKŁADOWAĆ ZGODNIE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA ORAZ ZGODNIE Z NINIEJSZYM PROJEKTEM.
- PODCZAS PRAC WYKONAWCZYCH WSZYSTKIE ZEWNĘTRZNE KRAWĘDZIE STOPÓW PRZY SZCZATACH NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZY POMOCY BARIER ZAPEWNIAJĄCYCH SKUTECZNĄ OCHRONĘ PRZED UPADKIEM LUDZI.
- ZAKRES WYKONANIA I OBOWIĄZKI PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ WG WARUNKÓW TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORÓT ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH.
- KONSTRUKCJI.

UWAGI FUNDAMENTY

- POZIOM POSADOWOWENIE FUNDAMENTÓW PONIŻEJ GŁĘBOKOŚCI PRZEMARZANIA OTACZAJĄCEGO GRUNTU (co najmniej 1,0m), JEŻELI W POZIOMIE POSADOWIENIA WYSTĘPUJĄ GRUNTY ORGANICZNE, NASYPY LUB GRUNTY SPOSITE W STANIE PLASTYCZNYM, NALEŻY POGŁĘBIĆ WYKOP I WYPEŁNIĆ BETONEM PODKŁADOWYM LUB PIASKIEM STALBILIZOWANYM CEMENTEM.
- KONIECZNE JEST SPRAWDZENIE CZY ISTNIEJĄCE GRUNTY SĄ ZGODNE Z DOKUMENTACJĄ GEOTECHNICZNĄ. W PRZYPADKU GRUNTÓW GORSZYCH KIEROWNIK BUDOWY WINIEN NIEZWŁOCZNIE POWIADOMIĆ PROJEKTANTA.
- W TRAKCIE ROBÓT FUNDAMENTOWYCH UWAŻAĆ, ABY NIE NARUSZYĆ STRUKTURY GRUNTÓW ZALEGAJĄCYCH BEZPOŚREDNIO PONIŻEJ WYKONYWANEGO WYKOPU. OSTATNIE 10–20cm WYKOPU WYBRAĆ RĘCZNIE. WSZELKIE ROZMOCZONE LUB NARUSZONE PARTIE GRUNTU W WYKOPIE WYBRAĆ I ZASTĄPIĆ CHUDYM BETONEM.
- PRACE PROWADZIĆ PORĄ SUCHĄ. PRZED PRACAMI ZIEMNYMI ORAZ W ICH TRAKCIE ODPROWADZAĆ Z TERENU DZIAŁKI POWIERZCHOWNĄ WODĘ GRUNTOWĄ.
- DO PRAC FUNDAMENTOWYCH MOŻNA PRZYSTĄPIĆ PO WYKONANIU ZABEZPIECZENIA I ODWODNIENIA WYKOPU.
- NOŚNOŚĆ GRUNTU SPRAWDZIĆ W WYKOPIE PRZEZ UPRAWNIONEGO GEOLOGA.
- WYKOP NATYCHMIASTOWO PO WYKONANIU NALEŻY ZABEZPIECZYĆ BETONEM PODKŁADOWYM. POD FUNDAMENTAMI UŁOŻYĆ WARSTWĘ BETONU PODKŁADOWEGO KLASY C8/10 O GRUBOŚCI MINIMUM 10 CM.
- W FUNDAMENTACH OSADZIĆ ZBROJENIE STARTOWE TRZPIENI I SŁUPÓW.
- ZABEZPIECZENIE WYKOPU ZA POMOCĄ ROZKOPU.
- KLASĘ EKSPOZYCJI FUNDAMENTÓW PRZYJĘTO DLA WÓD GRUNTOWYCH O SŁABEJ AGRESJI CHEMICZNEJ. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ STOPIEŃ AGRESJI WÓD GRUNTOWYCH, UZGODNIĆ KLASĘ EKSPOZYCJI Z PROJEKTANTEM KONSTRUKCJI.
- ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZASYPIWAĆ RÓWNOMIERNIE Z OBYDWU STRON. W PRZYPADKU ŚCIAN KONDYGNACJI PODZIEMNYCH ZASYPIWANIE MOŻLIWE PO WYKONANIU STROPU NAD KONDYGNACJĄ PODZIEMNĄ!

UWAGI DREWNO

- STOSOWAĆ DREWNO O MAKSYMALNEJ WILGOTNOŚCI 18%
- STOSOWAĆ DREWNO BEZ ŚLADÓW KORY, ZAROBACZENIA, SINIZNY, ZGNILIZNY.

UŻYTE DREWNO POWINNO BYĆ POZBAWIONE DUŻEJ ILOŚCI SĘKÓW, PĘKNIĘĆ, KRZYWIZNY I WICHROWATOŚCI.

- DREWNO ZABEZPIECZYĆ PRZED KOROZJĄ BIOLOGICZNĄ.
- STOSOWAĆ ŁĄCZNIKI KLASY UŻYTKOWANIA 2 LUB 3 – OCYNKOWANE/NIERDZEWNE.
- MURŁATY MOCOWAĆ KOTWAMI M16 ZATOPIONYMI W WIEŃCU W ODLEGŁOŚCI MAX. 1,0m.
- KROKWIE STEŻYĆ POSZYCIEM PEŁNYM LUB WIATROWNICAMI Z BLACHY PERFOROWANEJ.

-ZESTAWIENIE DREWNA SPORZĄDZONO DLA FAKTYCZNYCH DŁUGOŚCI ELEMENTU W PRZYPADKU ZAMÓWIENIA NALEŻY DOLICZYĆ 30cm DLA KAŻDEGO ELEMENTU NA ZACIOSY. PRZED ZAMÓWIENIEM ZWERYFIKOWAĆ DŁUGOŚCI ELEMENTÓW NA BUDOWIE.

UWAGI ŚCIANY MUROWANE

- ŚCIANY MUROWANE NIEOŚNIE MUROWAĆ Z POZOSTAWIENIEM SZCZELINY DYLATACYJNEJ POD STROPEM/BELKĄ O SZEROKOŚCI 2cm
- SZCZELINĘ DYLATACYJNĄ NAD ŚCIANAMI MUROWANYMI WYPEŁNIĆ WEŁNĄ MINERALNĄ LUB INNYM MATERIAŁEM ELASTYCZNYM SPEŁNIAJĄCYM WYMOGI PPOŻ. STAWIANIE PRZEGRODZIE.
- SPOINY WSPORNE ORAZ SPOINY PROSTOPADŁE WYKONANE Z UŻYCIEM ZAPRAWY ZWYKŁYCH I ZAPRAW LEKKICH POWINNY MIEĆ GRUBOŚĆ NIE MNIEJSZĄ NIŻ 6mm I NIE WIĘKSZĄ NIŻ 15mm, NATOMIAST SPOINY WSPORNE I PROSTOPADŁE WYKONANE Z ZAPRAW DO CIENKICH SPOIN POWINNY MIEĆ GRUBOŚĆ NIE MNIEJSZĄ NIŻ 5mm I NIE WIĘKSZĄ NIŻ 3mm.
- W CELU UNIKNIĘCIA RYSOWANIA ŚCIAN MUROWANYCH NOŚNYCH ORAZ NIEOŚNYCH STOSOWAĆ DODATKOWE AKCESORIA ZAPOBIEGAJĄCE POWSTAWANIU RYS UKOŚNYCH W MIEJSCACH KONCENTRACJI NAPRĘŻENIA.
- NIEDOPUSZCZALNE JEST STOSOWANIE W OBRĘBIE JEDNEJ ŚCIANY CEGIEŁ, BŁOKÓW LUB PUSTAKÓW RÓŻNYCH WYMIARÓW I KLASY ORAZ STOSOWANIA WYROBÓW O RÓŻNYCH WARTOŚCIACH SKURCZU.
- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ORAZ WEWNĘTRZNE ŁĄCZYĆ ZE SOBĄ NA STRZĘPIA ZAZĘBIAJĄCE SIĘ.

BRUZDY PIONOWE I WNEKI

- MAKSYMALNA GŁĘBOKOŚĆ WNEKI LUB BRUZDY POWINNA UWZGLĘDNIĄĆ GŁĘBOKOŚĆ KAŻDEGO OTWORU POWSTAŁEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA BRUZDY LUB WNEKI,
- PIONOWE BRUZDY, KTÓRE NIE SIĘGAJĄ DALEJ NIŻ NA 1/3 WYSOKOŚCI ŚCIANY PONAD STROPEM, MOGĄ MIEĆ GŁĘBOKOŚĆ DO 80 MM I SZEROKOŚĆ DO 120 MM, JEŻELI GRUBOŚĆ ŚCIANY WYNOŚY NIEMNIEJ NIŻ 225 MM,
- ODLEGŁOŚĆ W KIERUNKU POZIOMYM MIĘDZY SĄSIEDNIMI BRUZDAMI LUB OD BRUZDY DO WNEKI BĄDŹ OTWORU NIE POWINNA BYĆ MNIEJSZA NIŻ 225 MM,
- ODLEGŁOŚĆ W KIERUNKU POZIOMYM MIĘDZY SĄSIEDNIMI WNEKAMI, NIEZALEŻNIE OD TEGO
- CZY WYSTĘPUJĄ PO JEDNEJ, CZY PO OBU STRONACH ŚCIANY, LUB OD WNEKI DO OTWORU,
- NIE POWINNA BYĆ MNIEJSZA NIŻ DWUKROTNA SZEROKOŚĆ SZERSZEJ Z DWÓCH WNEK,
- ŁĄCZNA SZEROKOŚĆ PIONOWYCH BRUZD I WNEK NIE POWINNA PRZEKRACZAĆ 0,13 DŁUGOŚCI ŚCIANY.

BRUZDY POZIOME I UKOŚNE

- MAKSYMALNA GŁĘBOKOŚĆ BRUZY POWINNA UWZGLĘDNIĄĆ GŁĘBOKOŚĆ KAŻDEGO OTWORU WYKONANEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA BRUZY,
- ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY KOŃCEM BRUZY POWINNA BYĆ NIE MNIEJSZA NIŻ 500 MM,
- ODLEGŁOŚĆ POZIOMA MIĘDZY PRZYLEGLYMI BRUZDAMI O OGRANICZONEJ DŁUGOŚCI, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY WYSTĘPUJĄ PO JEDNEJ CZY PO OBU STRONACH ŚCIANY, POWINNA BYĆ NIE MNIEJSZA NIŻ DWUKROTNA DŁUGOŚĆ BRUZY DŁUŻSZEJ,
- W ŚCIANACH O GRUBOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 150 MM Z BRUZDAMI WYCINANYMI MASZYNOWO DOPUSZCZALNĄ GŁĘBOKOŚĆ BRUZY MOŻNA ZWIĘKSZYĆ O 10 MM. W ŚCIANACH O GRUBOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 225 MM BRUZY WYCINANE MASZYNOWE O GŁĘBOKOŚCI DO 10 MM MOŻNA WYKONYWAĆ Z OBU STRON ŚCIANY.
- SZEROKOŚĆ BRUZY NIE POWINNA PRZEKRACZAĆ POŁOWY GRUBOŚCI ŚCIANY W MIEJSCU BRUZY.

WYMIARY BRUZZD PIONOWYCH I WNĘK POMIANYCH W OBLICZENIACH

Grubość ściany [mm]	Brzdzy i wneki wykonane w gotowym murze		Brzdzy i wneki wykonane w trakcie wznoszenia muru	
	Maksymalna głębokość [mm]	Maksymalna szerokość [mm]	Minimalna gr. ściany [mm]	Maksymalna szerokość [mm]
85 – 115	30	100	70	300
116 – 175	30	125	90	300
176 – 225	30	150	140	300
226 – 300	30	200	215	300
>300	30	200	215	300

WYMIARY BRUZZD POZIOMYCH I UKOŚNYCH POMIANYCH W OBLICZENIACH

Grubość ściany [mm]	Maksymalna głębokość [mm]	
	Długość bez ograniczeń	Długość ≤ 1250 mm
85 – 115	0	0
116 – 175	0	15
176 – 225	10	20
226 – 300	15	25
>300	20	30

WYMAGANIA DLA BETONU

- DO WYKONANIA KONSTRUKCJI BETONOWYCH I ŻELBETOWYCH NALEŻY STOSOWAĆ MATERIAŁY I WYROBY WPROWADZONE DO OBROTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, O USTALONEJ PRZYDATNOŚCI I PRZYJĘTE W PROJEKCIE KONSTRUKCJI.
- WSZYSTKIE MATERIAŁY I WYROBY POWINNY MIEĆ DEKLARACJĘ WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH WYSTAWIONĄ PRZEZ PRODUCENTA.
- SKŁAD BETONU ORAZ SKŁADNIKI BETONU NALEŻY TAK DOBRAĆ, ABY ZOSTAŁY SPEŁNIONE OKREŚLONE WYMAGANIA DO MIESZANKI BETONOWEJ M.IN. KONSYSTENCJA, GĘSTOŚĆ, WYTRZYMAŁOŚĆ, TRWAŁOŚĆ, OCHRONA PRZED KOROZJĄ STALI W BETONIE Z UWZGLĘDNIENIEM PROCESU PRODUKCYJNEGO I PLANOWANEJ METODY REALIZACJI ROBÓT BETONOWYCH.
- USTALONE RECEPTURY MIESZANEK BETONOWYCH PRZECHOWYWAĆ ORAZ DOŁĄCZYĆ DO DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ OBIEKTÓW.
- RODZAJ KRUSZYWA, UZIARNIENIE I WŁAŚCIWOŚCI DOBRAĆ, BIORĄC POD UWAGĘ: SPOSÓB REALIZACJI ROBÓT, PRZEZNACZENIE BETONU, WARUNKI ŚRODOWISKA, OTULINĘ ZBROJENIA, MINIMALNE SZEROKOŚCI PRZEKROJÓW ELEMENTU ORAZ ODLEGŁOŚCI W ŚWIETLE MIĘDZY PRĘTAMI ZBROJENIOWYMI.
- TEMPERATURA MIESZANKI BETONOWEJ W MOMENCIE JEJ DOSTARCZENIA NIE POWINNA BYĆ NIŻSZA NIŻ 5°C.
- W CZASIE BETONOWANIA NALEŻY STAŁE OBSERWOWAĆ PRAWIDŁOWOŚĆ KSZTAŁTU KONSTRUKCJI DESKOWAŃ I RUSZTOWAŃ, A W RAZIE POTRZEBY DOKONYWAĆ POMIARU ODKSZTAŁCEŃ.
- PRĘDKOŚĆ I WYSOKOŚĆ WYPEŁNIENIA DESKOWAŃ MIESZANKAMI BETONOWYMI OKREŚLIĆ W ZALEŻNOŚCI OD WYTRZYMAŁOŚCI I SZTYWNOŚCI DESKOWAŃ PRZEJMUJĄCYCH PARCIĘ ŚWIEŻO UŁOŻONYCH MIESZANEK.
- W OKRESACH UPALEJ, SŁONECZNEJ POGODY, UŁOŻONE MIESZANKI POWINNY BYĆ NIEZWŁOCZNIE ZABEZPIECZONE PRZED NADMIERNĄ UTRATĄ WODY.
- W CZASIE DESZCZU UKŁADANE I UŁOŻONE MIESZANKI BETONOWE POWINNY BYĆ CHRONIONE PRZED WODĄ OPADOWĄ.
- W MIEJSACH W KTÓRYCH SKOMPLIKOWANE KSZTAŁTY DESKOWAŃ LUB GĘSTO UŁOŻONE ZBROJENIE UTRUDNIAJĄ MECHANICZNE ZAGĘSZCZENIE MIESZANEK, NALEŻY DODATKOWO STOSOWAĆ ZAGĘSZCZENIE RĘCZNE (SZTYCHOWANIE).
- TECHNOLOGIE I ŚRODKI STOSOWANE DO UKŁADANIA MIESZANEK BETONOWYCH POWINNY ZAPEWNIĆ POŁĄCZENIA KOLEJNYCH PORCJI UKŁADANYCH MIESZANEK PRZED ROZPOCZĘCIEM PROCENU WIĄZANIA BETONU.
- ROBOTY BETONOWE W OKRESIE OBNIŻONEJ TEMPERATURY POWINNY BYĆ PROWADZONE ZGODNIE Z WYTYCZNYMI ITB nr 282, ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM MINIMALNEJ TEMPERATURY MIESZANKI W CZASIE JEJ UKŁADANIA ORAZ SPOSÓBY ZABEZPIECZENIA ŚWIEŻEGO BETONU PRZED DZIAŁANIEM NISKIEJ TEMPERATURY. NALEŻY UZNAĆ ŻE BETONOWANIE PROWADZONE JEST W WARUNKACH OBNIŻONYCH TEMPERATUR, JEŚLI TEMPERATURA POWIETRZA WYNOŚI PONIŻEJ +5°C. BETONOWANIE W TEMPERATURZE PONIŻEJ -15°C JEST ZAKAZANE.
- WSZYSTKIE POWIERZCHNIE ŚWIEŻO UŁOŻONEGO BETONU NALEŻY PILEGNOWAĆ. PIELĘGNACJĘ BETONU NALEŻY ROZPOCZYNAĆ BEZPOŚREDNIO PO ZAKOŃCZENIU ZAGĘSZCZANIA I WYKAŃCZANIA POWIERZCHNI.
- BETON STYKAJĄCY SIĘ Z WODAMI GRUNTOWYMI NALEŻY CHRONIĆ PRZECZ CO NAJMNIEJ 4 DNI OD CHWILI UŁOŻENIA.

WYMAGANIA DLA STALI ZBROJENIOWEJ

- STOSOWAĆ STAL B500 (AIII-N), KLASA CIĄGLIWOŚCI B LUB C ($f_{yk}=500MPa$) ZGODNIE Z PN-EN 10080.
- WSZYTKIE PRĘTY ZBROJENIA USTABILIZOWAĆ PRZED UKŁADANIEM MIESZANKI BETONOWEJ.
- JEŻELI NIE PODANO NA DETALU DŁUGOŚĆ ZAKŁADU PRĘTÓW NALEŻY PRZYJĄĆ ZGODNIE Z PONIŻSZĄ TABELĄ

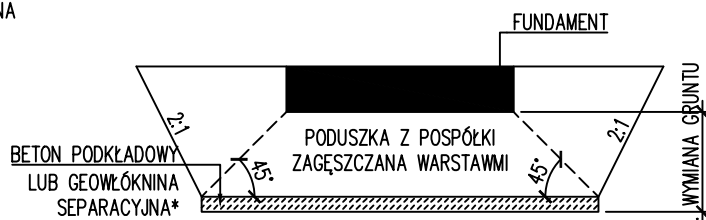


ŚREDNICA PRĘTA	#8	#10	#12	#16	#20	#25	#32
DŁUGOŚĆ ZAKŁADU [cm]	40cm	50cm	60cm	80cm	100cm	125cm	160cm

WYMAGANIA DLA STALI Kształtowej

- GEOMETRIĘ I USTAWIENIA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH SPRAWDZIĆ PRZED ROZPOCZĄCIEM WYKONYWANIA ROBÓT, W PRZYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚĆ POWIADOMIĆ PROJEKTANTA.
- PRZYGOTOWANIE BRZEGÓW ELEMENTÓW DO SPAWANIA WG ZALECEŃ TECHNOLOGA
- EKEKTRODY WEDŁUG OPRAWOWANIA TECHNOLOGICZNEGO WYTWORNI. WYMAGANE WŁAŚNOŚCI MECHANICZNE NIE NIŻSZE NIŻ MATERIAŁU RODZIMEGO.
- POŁĄCZENIA SPAWANE, JEŚLI NIE PODANO INACZEJ:
 - a) SPOINY WYKONAC NA CAŁEJ DŁUGOŚCI PRZYLEGANIA ELEMENTÓW
 - b) SPOINY CZOŁOWE WYKONAC NA PEŁEN PRZETOP
 - c) GRUBOŚĆ SPOIN PACHWINOWYCH DOBIERAĆ Z WARUNKU KONSTRUKCYJNEGO
 $0,2t_{max} < a < 0,7t_{min}$
- ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STAŁOWYCH WG OPISU
- KONSTRUKCJĘ OCZYŚCIĆ DO KLASY SA 2,5 WG PN-EN ISO 12944-4

SCHEMAT WYMIANY GRUNTU



* JEŻELI WYSTĘPUJĄ SĄCZENIA WODY GRUNTOWEJ LUB NAPŁYW WODY WYNIKAJĄCY Z WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH NALEŻY WYKONAĆ DRENAŻ ODPROWADZAJĄCY WODĘ GRUNTOWĄ LUB ZASTOSOWAĆ ZAMIAST PODUSZKI Z POSPÓŁKI STABILIZACJĘ GRUNTU CEMENTEM LUB BETON PODKŁADOWY

UWAGI DLA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

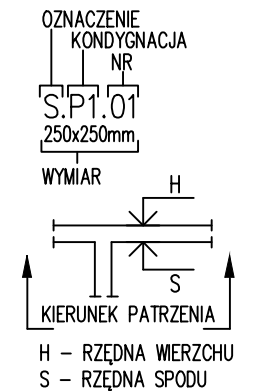
- WYMIARY KONSTRUKCYJNE ANALIZOWAĆ ŁĄCZNIE Z ARCHITEKTURĄ.
- WYMIARY PODANE NA RYSUNKACH KONSTRUKCYJNYCH WERYFIKOWAĆ Z SYTUACJĄ W NATURZE. WYMIARY MOGĄ TYM SAMYM ULEC ZMIANIE.
- W PRZYPADKU RÓŻNICY W POZIOMIE POSADOWIENIA, SPÓD NOWYCH FUNDAMENTÓW NALEŻY ZRÓWNAĆ Z ISTNIEJĄCYMI.
- ROZPOCZĘCIE WSZYSTKICH ROBÓT WSKAZANYCH W PROJEKCIE, NALEŻY POPRZEDZIĆ ODKRYWKAMI ORAZ POTWIERDZENIEM PRZJĘTEGO ROZWIĄZANIA W PROJEKCIE WYKONAWCZYM Z AUTOREM PROJEKTU WYKONAWCZEGO.

$$\pm 0.00 = 238.40\text{m n.p.m.}$$

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D..
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

	RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ■ P R A C O W N I A ■ A R C H I T E K T U R Y		ul. Lubeńska 28 24-300 Opole Lub. tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
	Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku: UWAGI RYSUNKOWE		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-D1 Skala: —
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie				
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY				
BRANŻA: KONSTRUKCJA				
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18			Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18			Podpis:	
			Data:	02.2026

ŁF	- ŁAWA FUNDAMENTOWA
SF	- STOPA FUNDAMENTOWA
S	- SKŁUP ŻELBETOWY
Ss	- SKŁUP STALOWY
T	- TRZPIEŃ ŻELBETOWY
B	- BELKA ŻELBETOWA
Bs	- BELKA STALOWA
W	- WIENIEC ŻELBETOWY
PL	- PŁYTA ŻELBETOWA
SC	- ŚCIANA ŻELBETOWA
SCH	- SCHODY ŻELBETOWE
SW	- SZACHT WINDOWY
G	- GŁOWICA ŻELBETOWA



-  – ELEMENTY ŻELBETOWE POD STROPIEM
-  – ELEMENTY ŻELBETOWE NA STROPIE
-  – ŚCIANY NOŚNE MUROWANE POD STROPIEM
-  – ŚCIANY MUROWANE NOŚNE NA STROPIE
-  – WYBURZENIA
-  – ŚCIANY ISTNIEJĄCE
-  – OTWÓR W STROPIE
-  – OTWÓR W ŚCIANCIE

STAL ZBROJENIOWA:

RODZAJ PRĘTÓW	ŚREDNICA	KLASA STALI
STRZEMIONA	ø6-8	B500B – KLASA B
ZBROJENIE GŁÓWNE	#8-32	B500SP – KLASA C

BETON:

RODZAJ ELEMENTU	KLASA BETONU	KLASA EKSPozyCJI:	OTULINA:
BETON PODKŁADOWY	C8/10	–	–
FUNDAMENTY	C25/30	XC2	5.0cm
STROPY	C25/30	XC1	2.5cm
BELKI, TRZPIENIE, SŁUPY	C25/30	XC1	3.0cm

ELEMENTY MUROWANE:

RODZAJ ELEMENTU	MATERIAŁ MUROWY	ZAPRAWA
ŚCIANY FUNDAMENTOWE	BLOCZKI BETONOWE KL. 15MPa	CEMENTOWA M10 Z DODATKIEM USZCZELNIACZA
ŚCIANY NADZIEMIA	BLOCZKI Z BETONU KOMÓRKOWEGO KL. 4MPa	SYSTEMOWA CIENKOWARSTWOWA M10
WYMAGANIA WG PN-EN-1996-1-1:	KATEGORIA "A" WYKONANIA ROBÓT	
	ELEMENTY KATEGORII I	ZAPRAWA PROJEKTOWANA

DREWN0:

RODZAJ ELEMENTU	KLASA DREWNA	MAKS. WILGOTNOŚĆ
ELEMENTY WEWNĘTRZNE	C24	18%
ELEMENTY ZEWNĘTRZNE	C24	23%

STAL KSZTAŁTOWA:

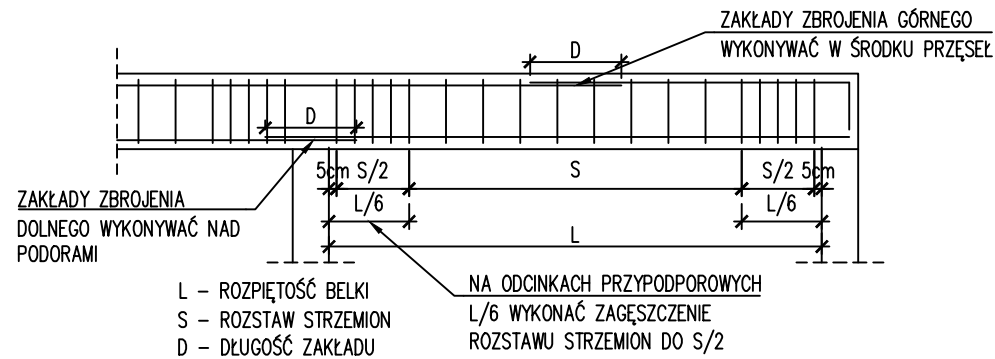
RODZAJ ELEMENTU	KLASA STALI	KLASA KOROZYJNOŚCI
ELEMENTY WEWNĘTRZNE	S355	C1
ELEMENTY ZEWNĘTRZNE	S355	C3
BARIERKI, PODESTY	08H18N9 (AISI304)	–

$$\pm 0.00 = 238.40\text{m n.p.m.}$$

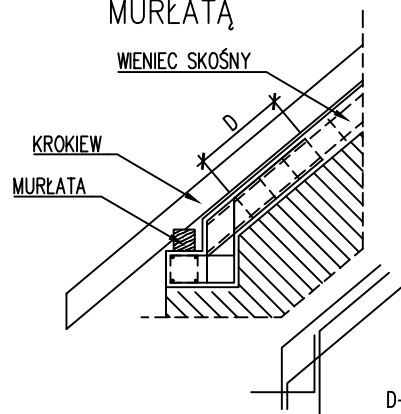
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D..
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZATKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ▪ PRACOWNIA ▪ ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu:					
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: UWAGI PODSTAWOWE		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys.	
				K-D2	
				Skala:	
				—	
Inwestor:					
Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie					
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data:	
				02.2026	

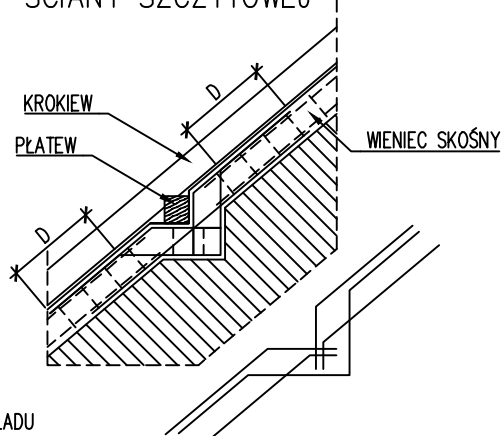
KONSTRUOWANIE ZBROJENIA BELEK



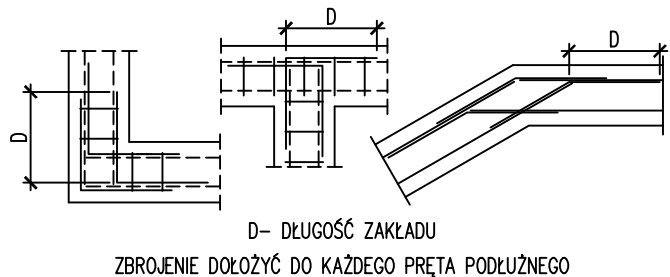
POŁĄCZENIE WIĘŃCA ŚCIANY SZCZYTOWEJ Z WIĘNCEM POD MURŁATĄ



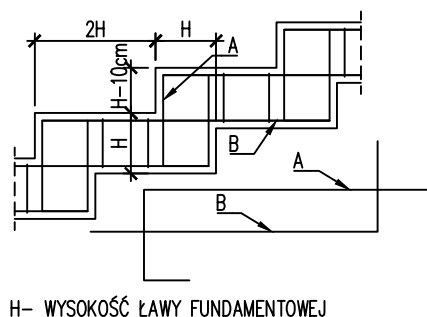
OPARCIE PŁATWI NA WIĘNCU ŚCIANY SZCZYTOWEJ



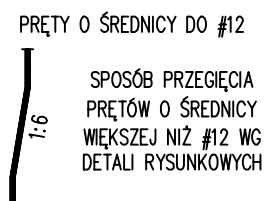
SCHEMAT ZBROJENIA NAROŻY



SCHEMAT SCHODKOWANIA ŁAW FUNDAMENTOWYCH



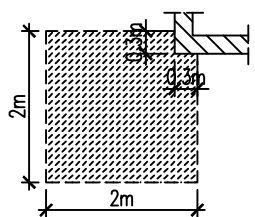
SCHEMAT PRZEGIĘCIA ZBROJENIA PODŁUŻNEGO



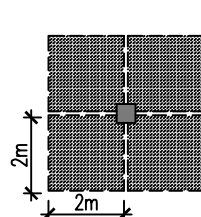
STREFY WYŁĄCZONE Z MOŻLIWOŚCI OTWOROWANIA

* JEŚLI OTWOROWANIA NIE UWZGLĘDNIONO W PROJEKcie

NAROŻNIK ŚCIANY

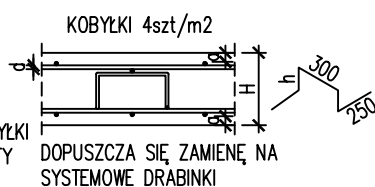


SŁUP



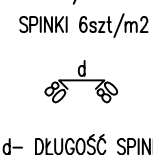
ZBROJENIE DYSTANSOWE

PŁYTY



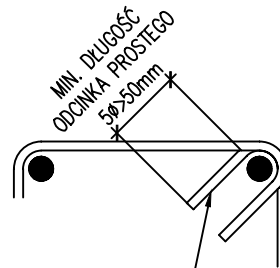
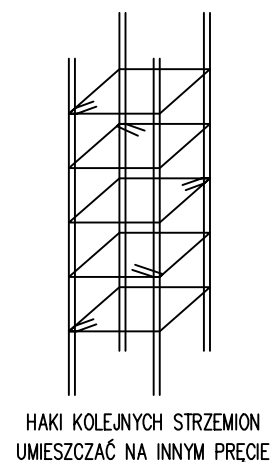
$h = H - 2a - 5d$
h – WYSOKOŚĆ KOBYLEKI
H – WYSOKOŚĆ PŁYTY
a – OTULINA
d – ŚREDNICA PRĘTA

ŚCIANY/TARCZE



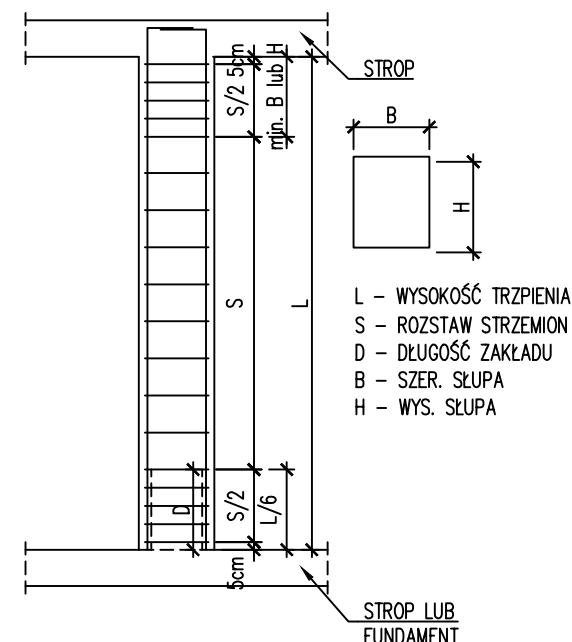
UWAGA! ZBROJENIA DYSTANSOWEGO NIE ZESTAWIONO!

WYTTCZNE KSZTAŁTOWANIA STRZEMION

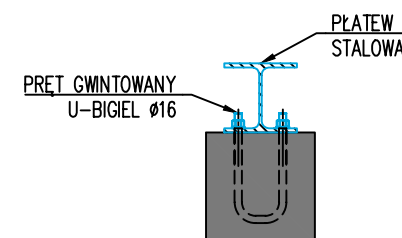


STRZEMIONA NALEŻY KOTWIĆ ZA POMOCĄ HAKÓW ODGIĘTYCH DO WEWNĄTRZ SŁUPA (POD KĄTEM 45°), NIE DOPUSZCZA SIĘ KOTWIĆ ZA POMOCĄ HAKÓW PROSTYCH (POD KĄTEM 90°)

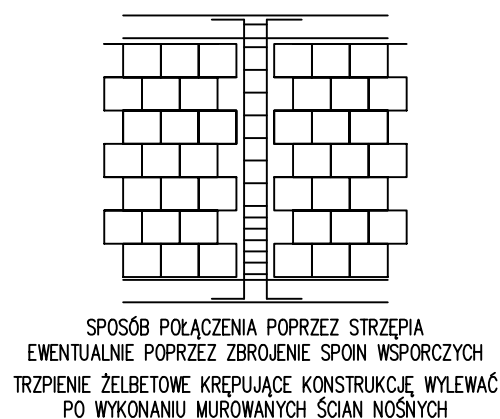
KONSTRUOWANIE ZBROJENIA SŁUPÓW



DETAL MOCOWANIA PŁATWI STALOWE DO ELEMENTU ŻELBETOWEGO

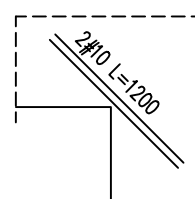


SCHEMAT WYKONANIA TRZPIENIA



ZBROJENIE KRAWĘDZI WKŁĘŚLYCH

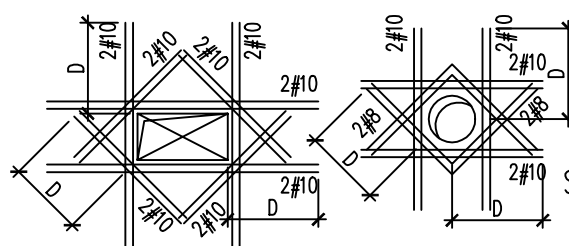
* JEŚLI NA DETALU PŁYTY NIE PODANO INACZAJ



UWAGA! KRAWĘDZIE ZBROIĆ DOŁEM I GÓRĄ

ZBROJENIE KRAWĘDZI OTWORÓW

* JEŚLI NA DETALU PŁYTY NIE PODANO INACZAJ

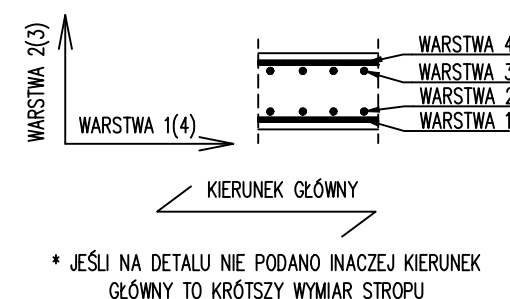


UWAGA! OTWORY ZBROIĆ DOŁEM I GÓRĄ

WSZYSTKIE OTWORY ZAZBROIĆ OBWODOWO PRĘTEM TYPU "U" CO 20cm

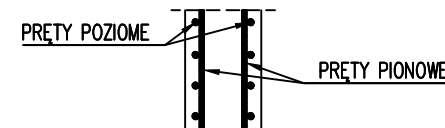
D – DŁUGOŚĆ ZAKŁADU

SCHEMAT UKŁADANIA ZBROJENIA PŁYT



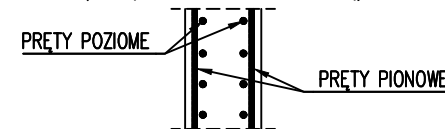
SCHEMAT UKŁADANIA ZBROJENIA ŚCIAN

ŚCIANY WEWNĘTRZNE



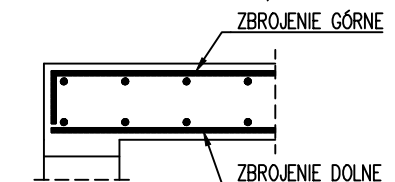
ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

(OBCIĄŻONE GRUNTEM LUB WODĄ)

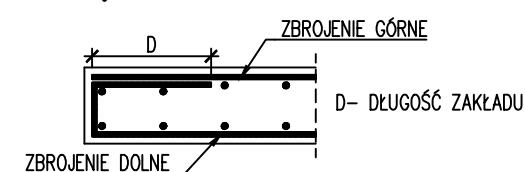


SCHEMAT ZAMKNIĘCIA ZBROJENIA STROPÓW

OPARCIE NA WIĘNCU/BELCE



KRAWĘDZIE WOLNOPODPARTE

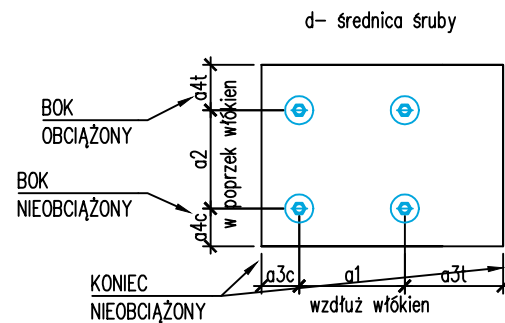


±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D... ZLOKALIZOWANYMI NA POZATKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

	RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY	ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	Rys. K-D3 Skala: —
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18	Podpis: Podpis: Data: 02.2026	

MINIMALNE ODLEGŁOŚCI W POŁĄCZENIACH ŚRUBOWYCH

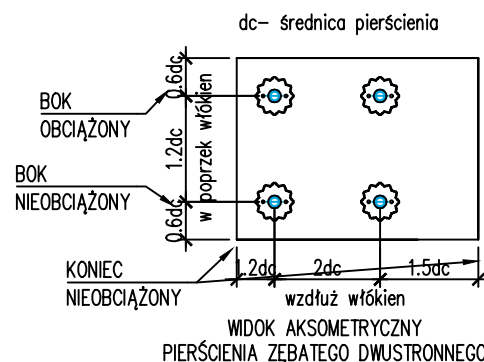


MINIMALNE ROZSTAWY I ODLEGŁOŚCI

Rozstaw i odległości	Kąt α	Rozstaw i odległości minimalne
Rozstaw a1	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	$(4 + \cos \alpha)d$
Rozstaw a2	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	4d
Odległość a3t	$-90^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	$\max(7d, 80\text{mm})$
Odległość a3c	$90^\circ \leq \alpha < 150^\circ$	$(1 + 6 \sin \alpha)d$
Odległość a4t	$150^\circ \leq \alpha < 210^\circ$	4d
Odległość a4t	$210^\circ \leq \alpha < 270^\circ$	$(1 + 6 \sin \alpha)d$
Odległość a4t	$0^\circ \leq \alpha < 180^\circ$	$\max[(2 + 2 \sin \alpha)d; 3d]$
Odległość a4c	$180^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	3d

STOSOWAĆ PODKŁADKI O ŚREDNICY MIN. 3d ORAZ GRUBOŚCI MIN. 0.3d

MINIMALNE ODLEGŁOŚCI W POŁĄCZENIACH ŚRUBOWYCH Z PIERŚCIENIAMI ZĘBATYMI DWUSTRONNYMI

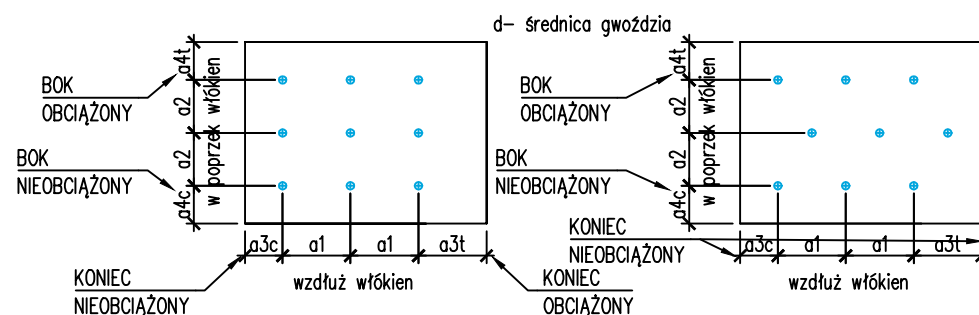


MINIMALNE ROZSTAWY I ODLEGŁOŚCI

Rozstaw i odległości	Kąt α	Rozstaw i odległości minimalne
Rozstaw a1	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	$(1,2 + 0,8 \cos \alpha)dc$
Rozstaw a2	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	1,2dc
Odległość a3t	$-90^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	1,5dc
Odległość a3c	$90^\circ \leq \alpha < 150^\circ$	$(0,4 + 1,6 \sin \alpha)dc$
Odległość a3c	$150^\circ \leq \alpha < 210^\circ$	1,2dc
Odległość a3c	$210^\circ \leq \alpha < 270^\circ$	$(0,4 + 1,6 \sin \alpha)dc$
Odległość a4t	$0^\circ \leq \alpha < 180^\circ$	$(0,6 + 0,2 \sin \alpha)dc$
Odległość a4c	$180^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	0,6dc



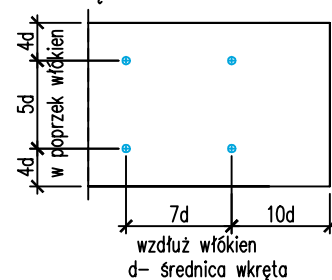
MINIMALNE ODLEGŁOŚCI W POŁĄCZENIACH NA GWOŹDZIE



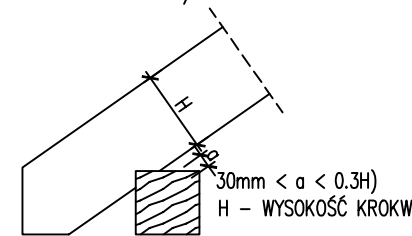
MINIMALNE ROZSTAWY I ODLEGŁOŚCI

Rozstaw i odległości	Kąt α	Bez nawierconych otworów		Z nawierconymi otworami
		gk ≤ 420	420 < gk < 500	
Rozstaw a1	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	$(5 + 7 \cos \alpha)d$	$(7 + 8 \cos \alpha)d$	$(4 + \cos \alpha)d$
Rozstaw a2	$0^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	5d	7d	$(3 + \sin \alpha)d$
Odległość a3t	$-90^\circ \leq \alpha < 90^\circ$	$(10 + 5 \cos \alpha)d$	$(15 + 5 \cos \alpha)d$	$(7 + 5 \cos \alpha)d$
Odległość a3c	$90^\circ \leq \alpha < 270^\circ$	10d	15d	7d
Odległość a4t	$0^\circ \leq \alpha < 180^\circ$	$(5 + 5 \sin \alpha)d$	$(7 + 5 \sin \alpha)d$	$(3 + 4 \sin \alpha)d$
Odległość a4c	$180^\circ \leq \alpha < 360^\circ$	5d	7d	3d

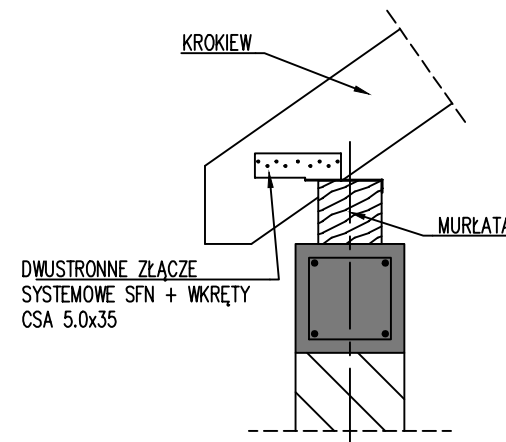
MINIMALNE ODLEGŁOŚCI W POŁĄCZENIACH NA WKRETY



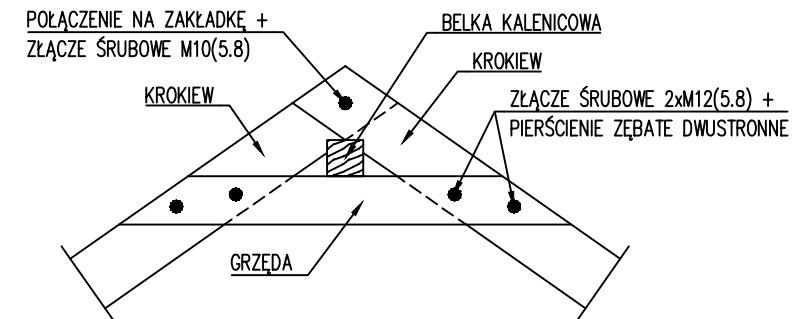
SCHEMAT ZACIOSU KROKWI NA PŁATWI/MURŁACIE



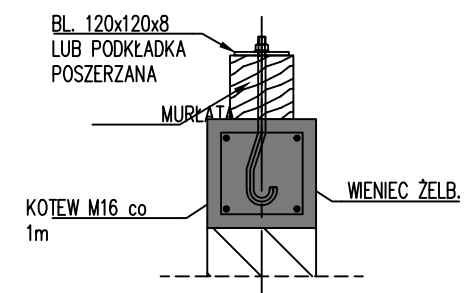
POŁĄCZENIE KROKWI Z MURŁATĄ



POŁĄCZENIE KROKWI NA BELCE KALENICOWEJ



DETAL KOTWIENIA MURŁATY



OPIS POŁĄCZEŃ:

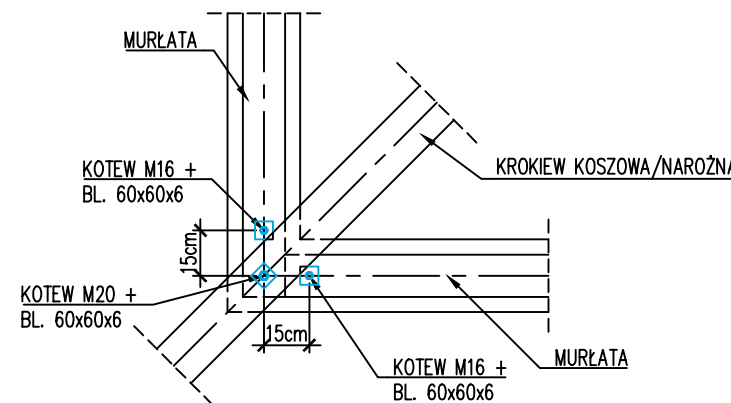
- KOTWY MURŁATY M16(4.6) co 120cm OSADZIĆ W BETONIE PRZY ZALEWANIU WIENCA
- KROKIEW – MURŁATA – ZACIOS KROKWI 3cm, DWUSTRONNE ZŁĄCZE SYSTEMOWE SFN + WKRETY CSA 5.0x35
- JEŹKA – KROKIEW – ZŁĄCZE ŚRUBOWE M12(4.6) + PIERŚCIEŃ ZĘBATE DWUSTRONNE + 2xWKRETY CIESIELSKIE Ø8x180(2szt.)
- POŁĄCZENIE KROKWI W KALENICY NA ZAKŁADKĘ + ZŁĄCZE ŚRUBOWE M10(4.6) + PIERŚCIEŃ ZĘBATE DWUSTRONNE

±0.00 = 238.40m n.p.m.

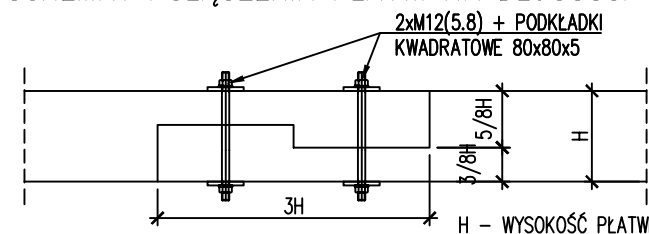
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D... ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

	RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
	Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCJI DREWNIANYCH	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22–Wysokie jedn. ewid. 060915_2–Wysokie	Rys. K-D4	Skala: —
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA: KONSTRUKCJA			
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:	
		Data:	02.2026

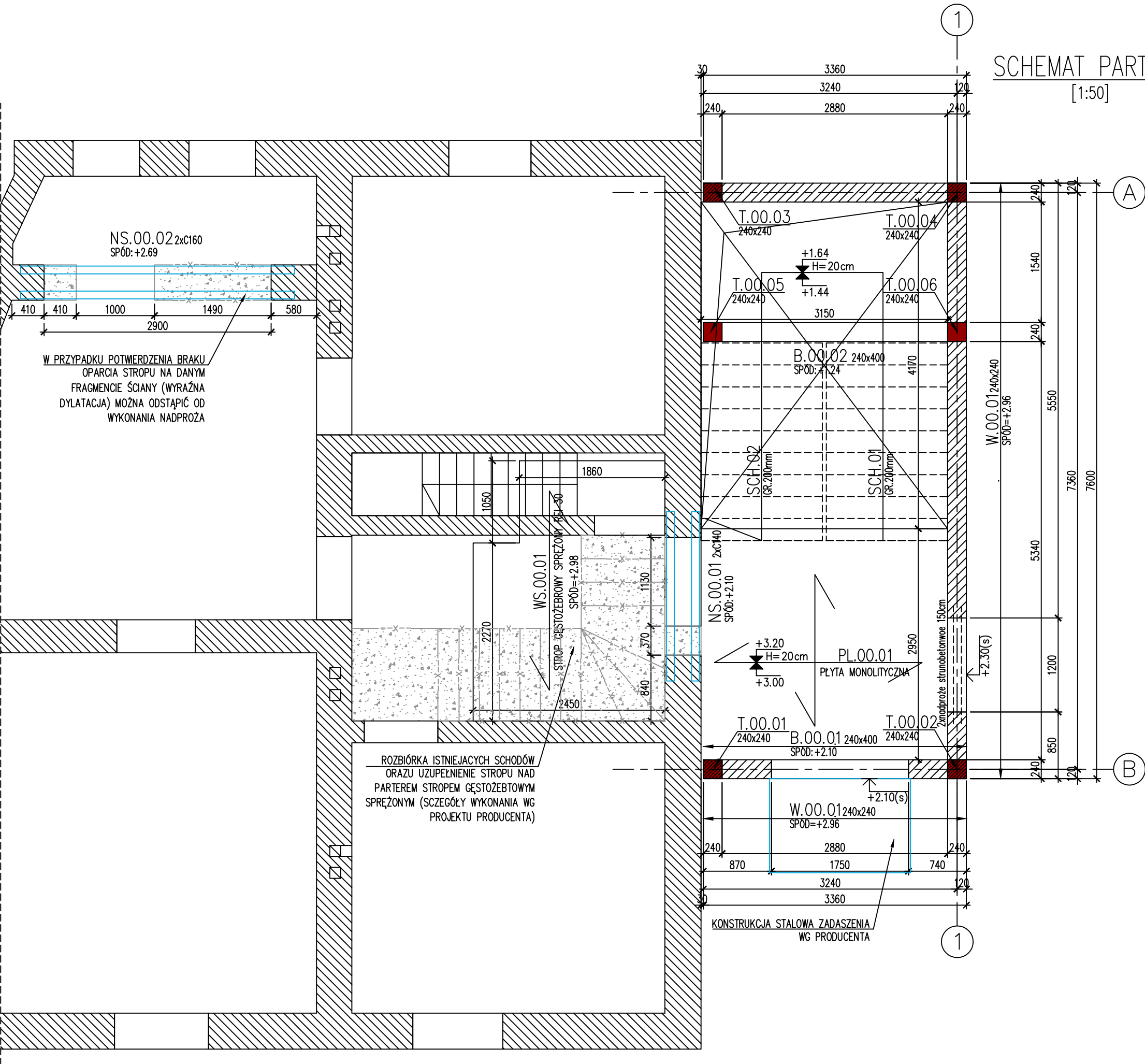
MOCOWANIE KROKWI KOSZOWEJ/NAROŻNEJ



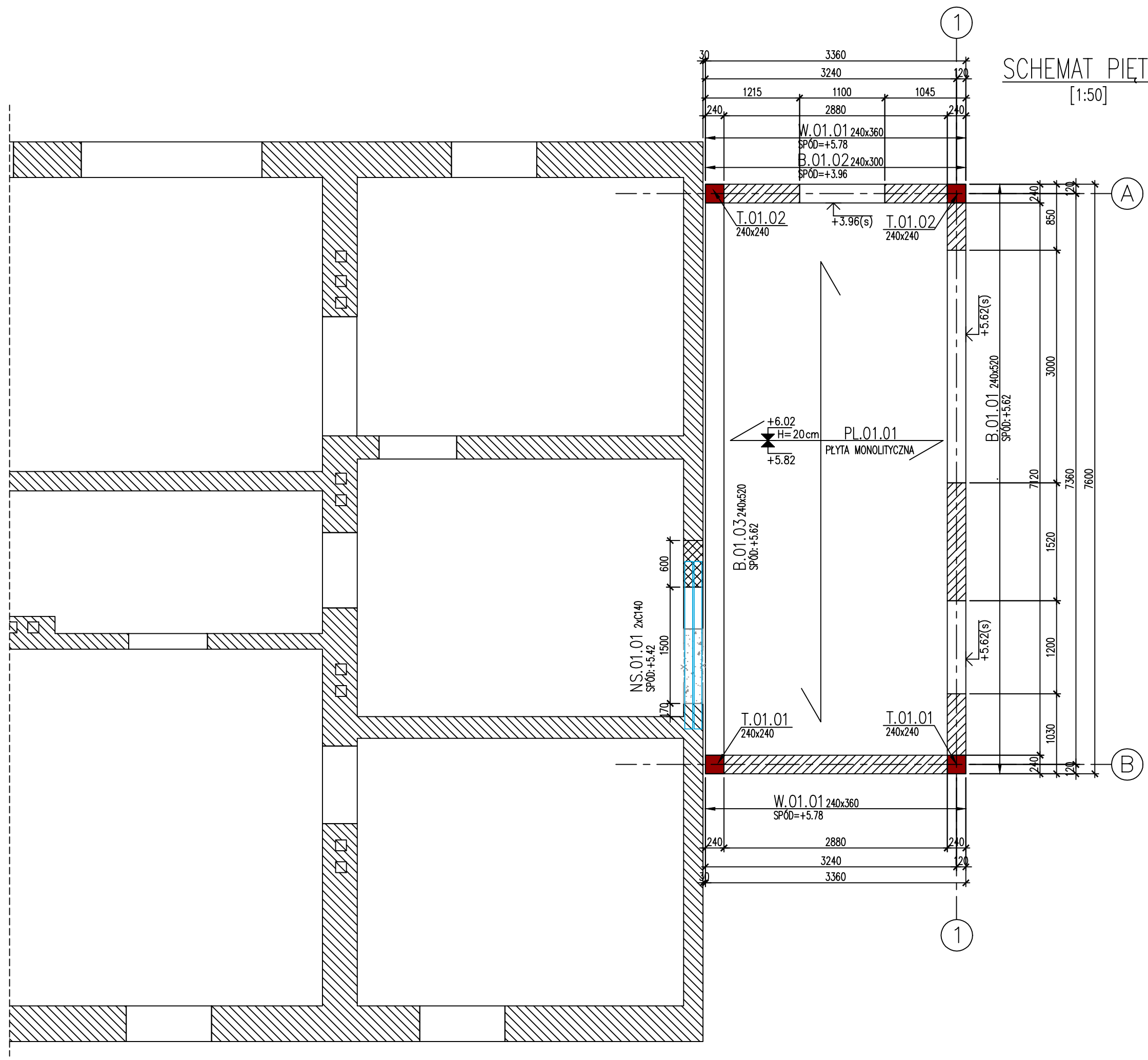
SCHEMAT POŁĄCZENIA PŁATWI NA DŁUGOŚCI



POŁĄCZENIE LOKALIZOWAĆ W 1/4:1/3 ROZPIĘTOŚCI PRZESŁA



SCHEMAT PIĘTRA
[1:50]



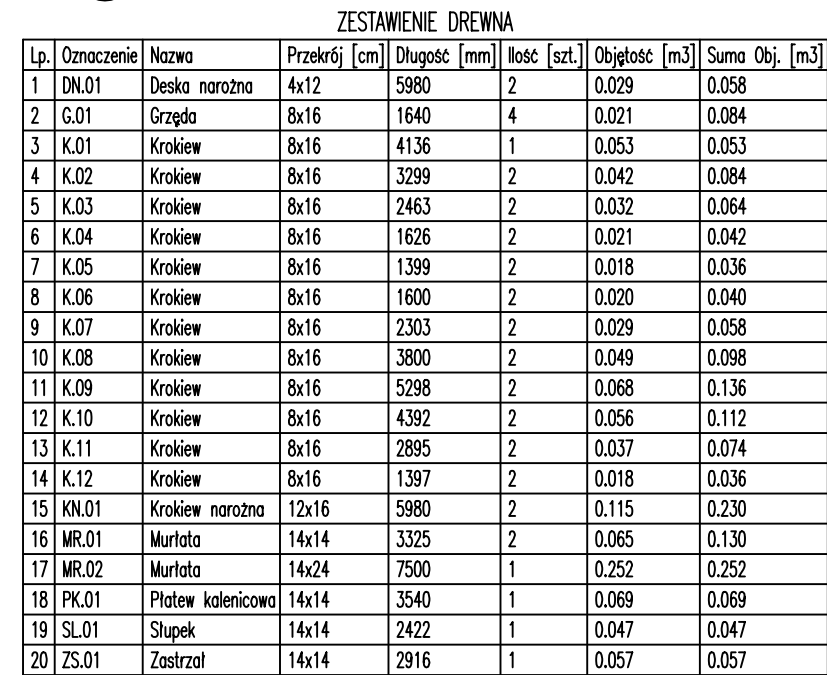
LEGENDA:

- ELEMENTY ŻELBETOWE POD STROPIEM
- ELEMENTY ŻELBETOWE NA STROPIE
- ŚCIANY NOŚNE MUROWANE POD STROPIEM
- ŚCIANY MUROWANE NOŚNE NA STROPIE
- WYBURZENIA
- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- ZAMUROWANIA ŚCIAN ISTNIEJĄCYCH (MATERIAŁ ZGODNIE Z TABELĄ LUB TAKI SAM JAK MATERIAŁ ŚCIANY ISTNIEJĄCEJ)
- OTWÓR W STROPIE
- OTWÓR W ŚCIANIE

±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

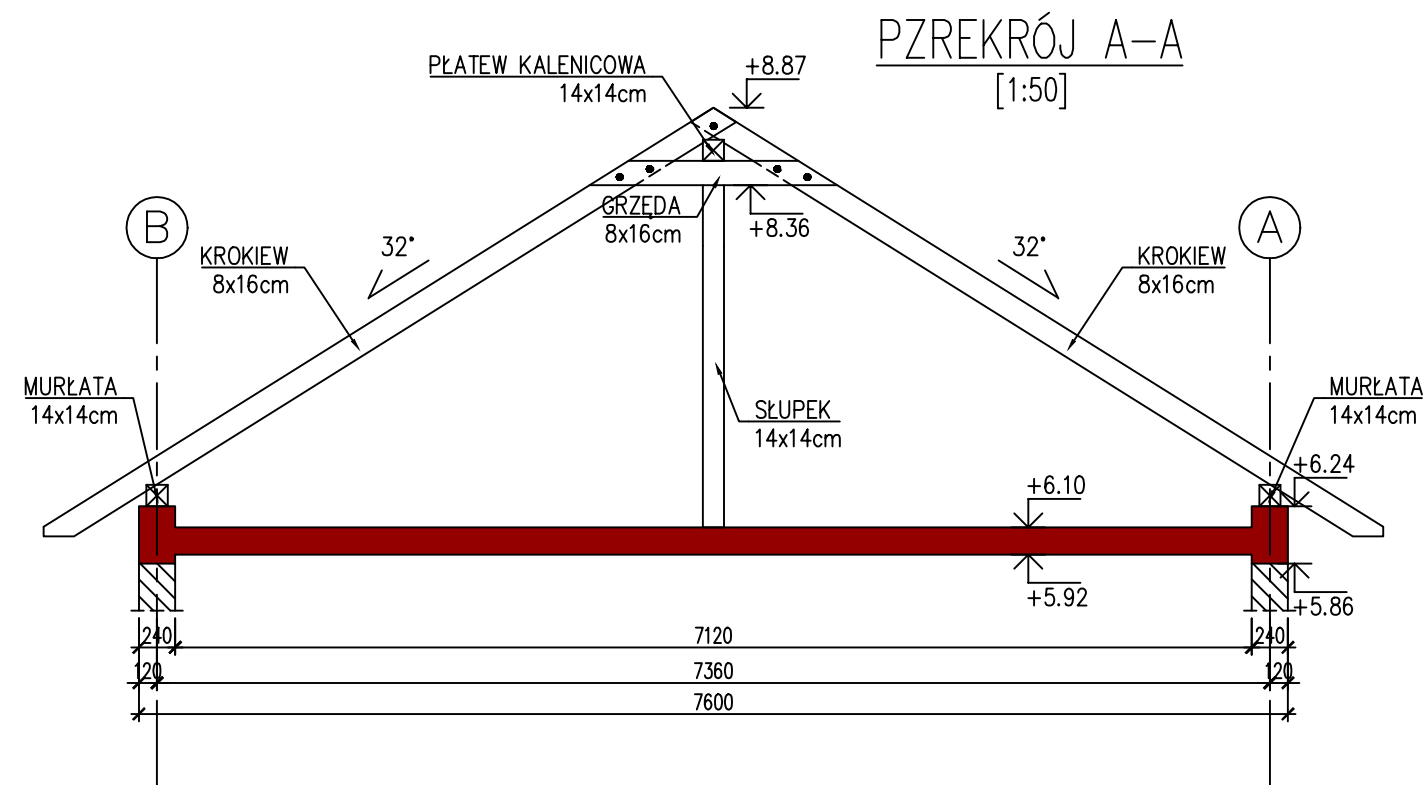
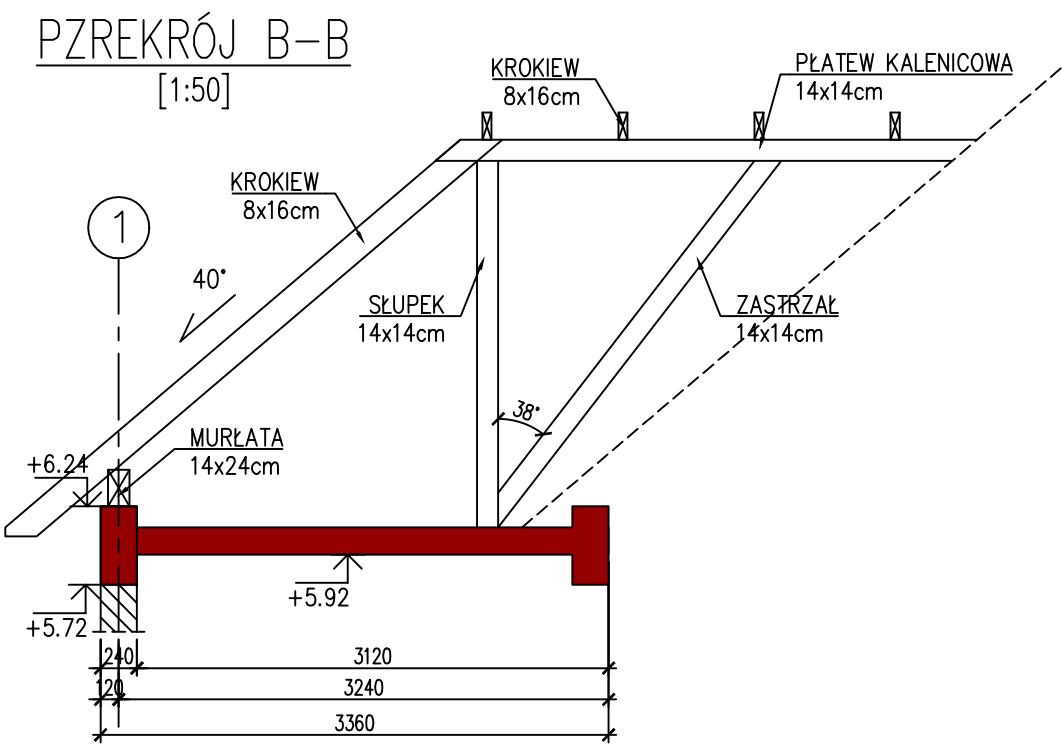
R A W E RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com		
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: SCHEMAT PIĘTRA	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	Rys. K-03
		Skala: 1:50
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18	Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18	Podpis:	
	Data:	02.2026



PRZED ZAMÓWIENIEM ZWERYFIKOWAĆ DŁUGOŚCI ELEMENTÓW ORAZ DOLICZYĆ
PO 30cm DLA KAŻDEGO ELEMENTU NA ZACIOSY.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D..
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

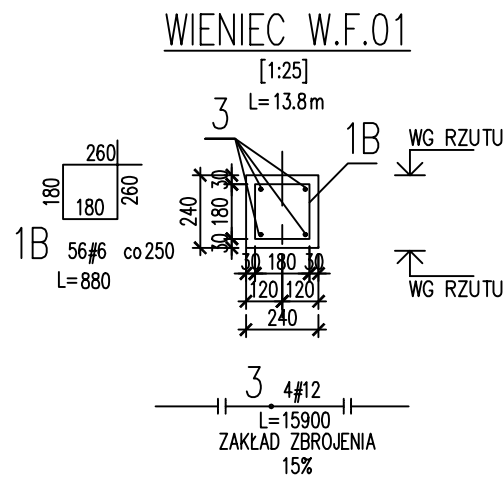
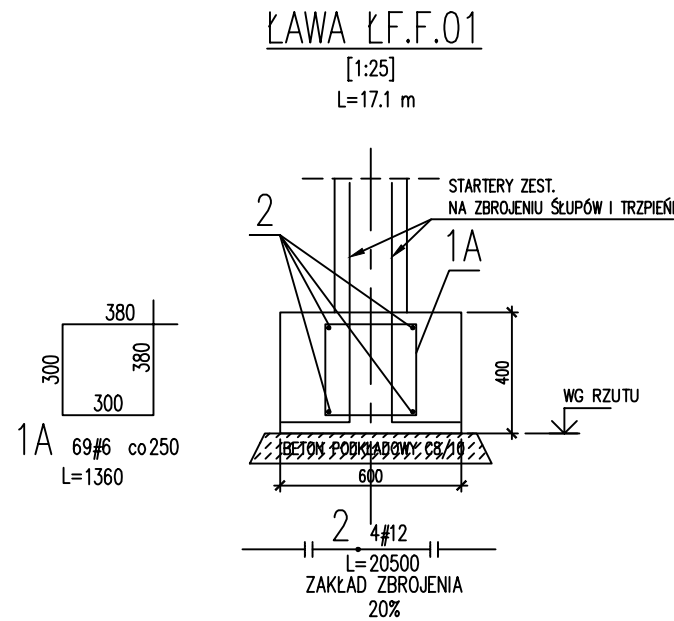
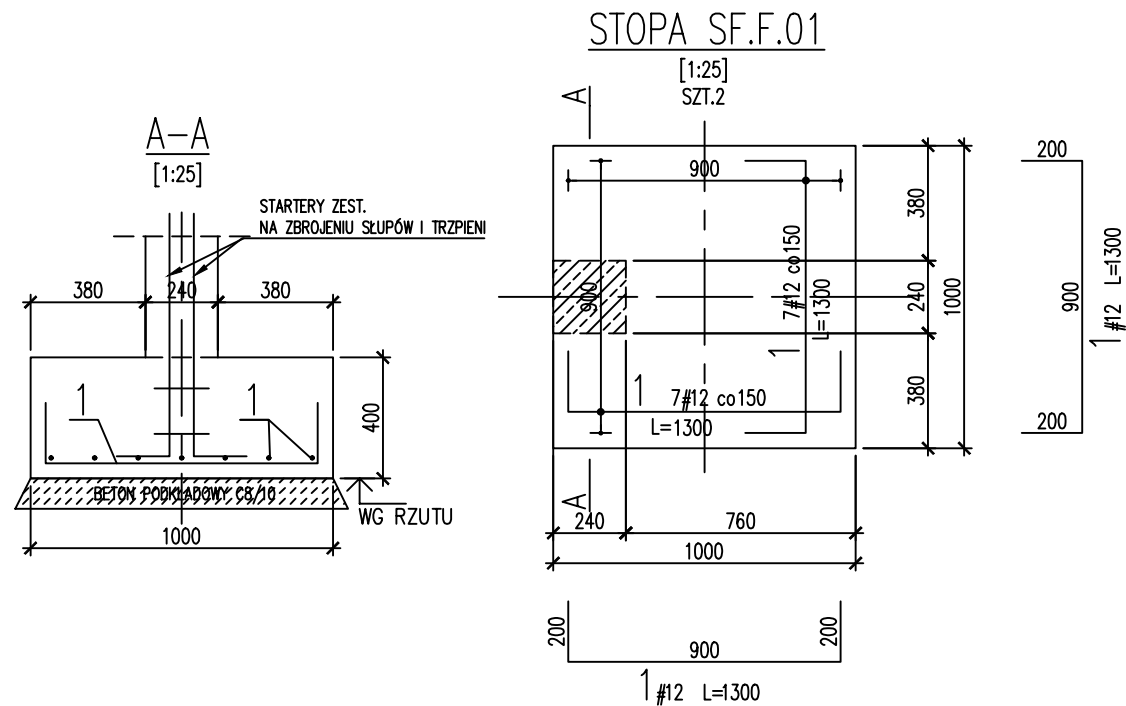
 RAWA PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ▪ P R A C O W N I A ▪ ARCHITEKTURY		ul. Lubeńska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku: SCHEMAT WIĘZBY		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedd. ewid. 060915_2-Wysokie	
		Rys. K-04	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		Skala: 1:50	
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA: KONSTRUKCJA			
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:	
		Data:	02.2026



±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D.
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ▪ P R A C O W N I A ▪ ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: PRZEKROJE		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-05	
				Skala: 1:50	
Inwestor:		Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data:	02.2026



ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI DLA DETALI FUNDAMENTÓW

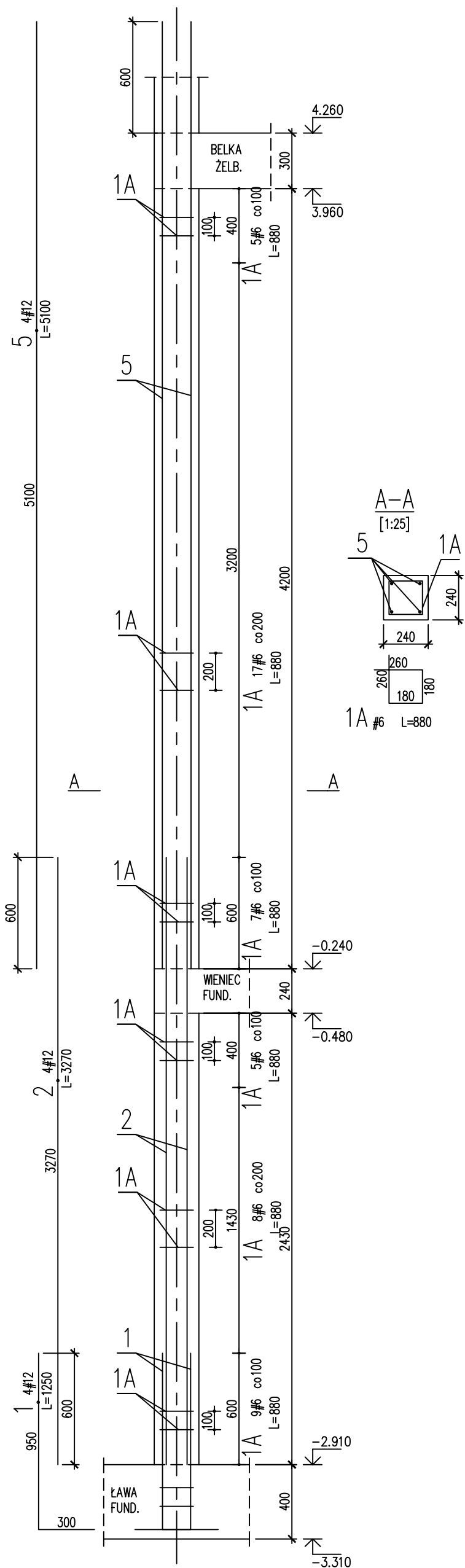
3	4	#12	15900		63.6	
2	4	#12	20500		82	
1A	69	#6	1360	93.8		
1	28	#12	1300		36.4	
1B	56	#6	880	49.3		
Nr	Ilość [szt]	Sred [mm]	Dług [mm]	#6	#12	UWAGI
RAZEM wg srednic			[m]	143.1	182	
MASA 1mb			[kg/m]	0.222	0.888	
RAZEM wg srednic			[kg]	31.8	161.6	
RAZEM wg gat. stali			[kg]	193.4		
RAZEM			[kg]	193.4		

±0.00 = 238.40m n.p.m.

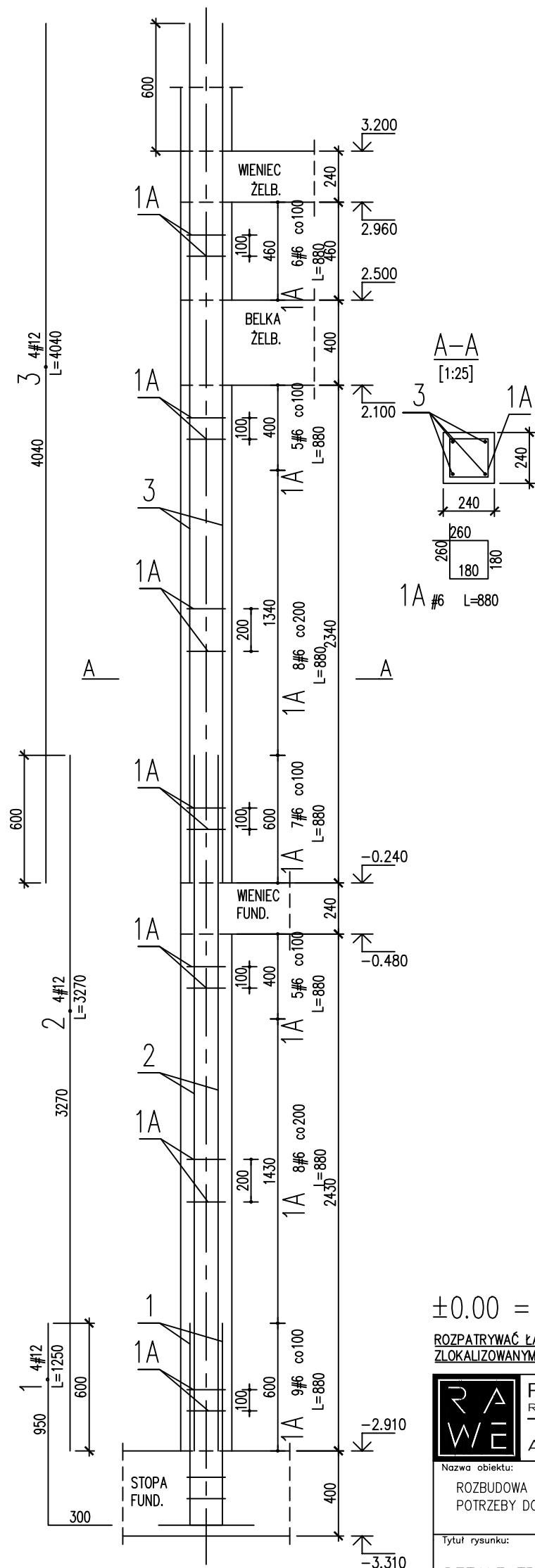
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D.
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: DETALE FUNDAMENTÓW		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-06	
				Skala: 1:25	
Inwestor:		Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data:	02.2026

[1:25]
SZT.1



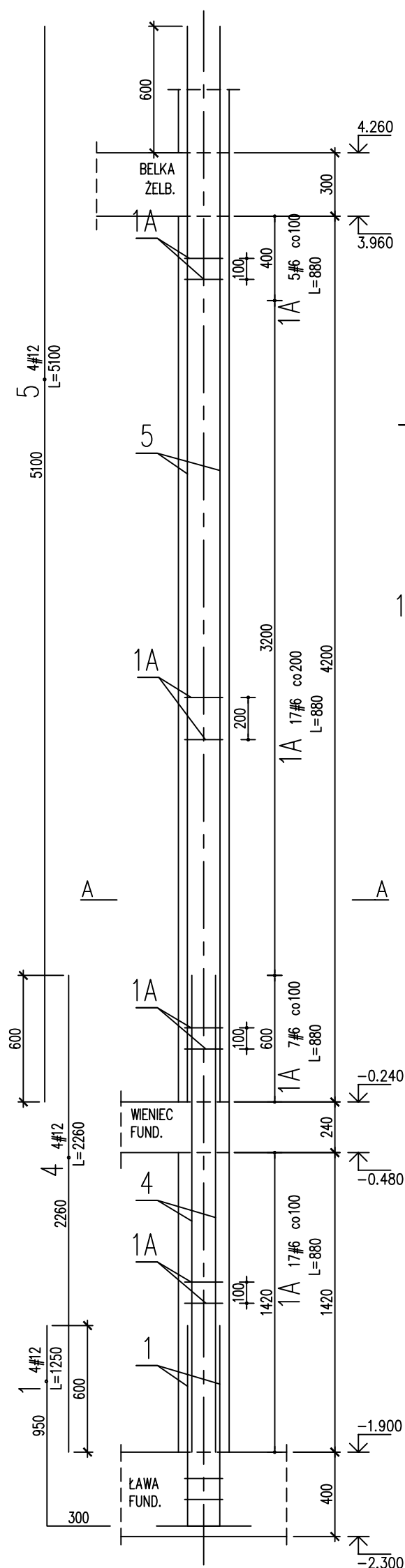
[1:25]
SZT.1



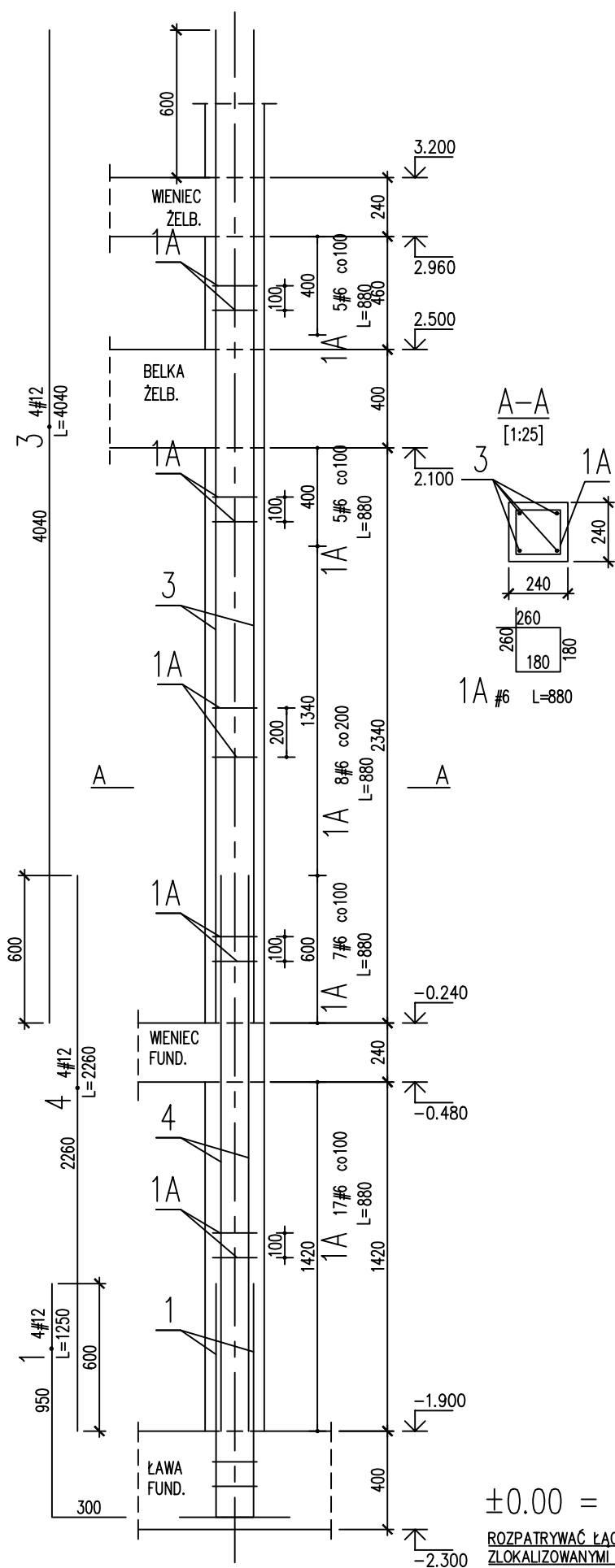
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D..
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZATKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

	RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ■ P R A C O W N I A ■ ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
	Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku: DETALE TRZPIENI CZ.1		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-07 Skala: 1:25
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie				
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY				
BRANŻA: KONSTRUKCJA				
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18			Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18			Podpis:	
			Data:	02.2026

[1:25]
SZT.1



[1:25]
S7L.1

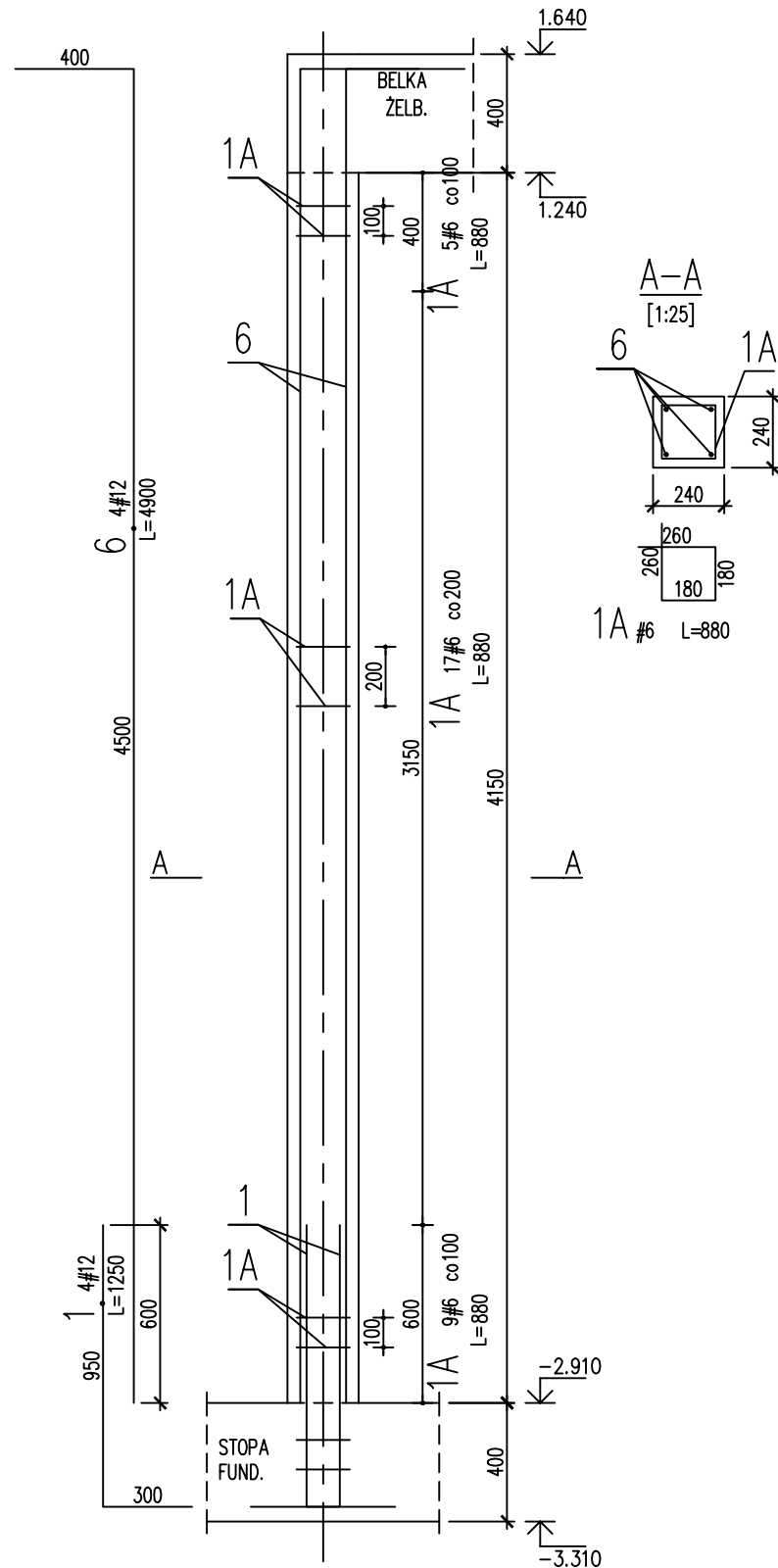

$$\pm 0.00 = 238.40\text{m n.p.m.}$$

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D..
ZLOKALIZOWANYMI NA POZATKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

	RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI ■ P R A C O W N I A ■ ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub. tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
	Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku: DETALE TRZPIENI CZ.2		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-08 Skala: 1:25
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie				
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY				
BRANŻA: KONSTRUKCJA				
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18			Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18			Podpis:	
			Data:	02.2026

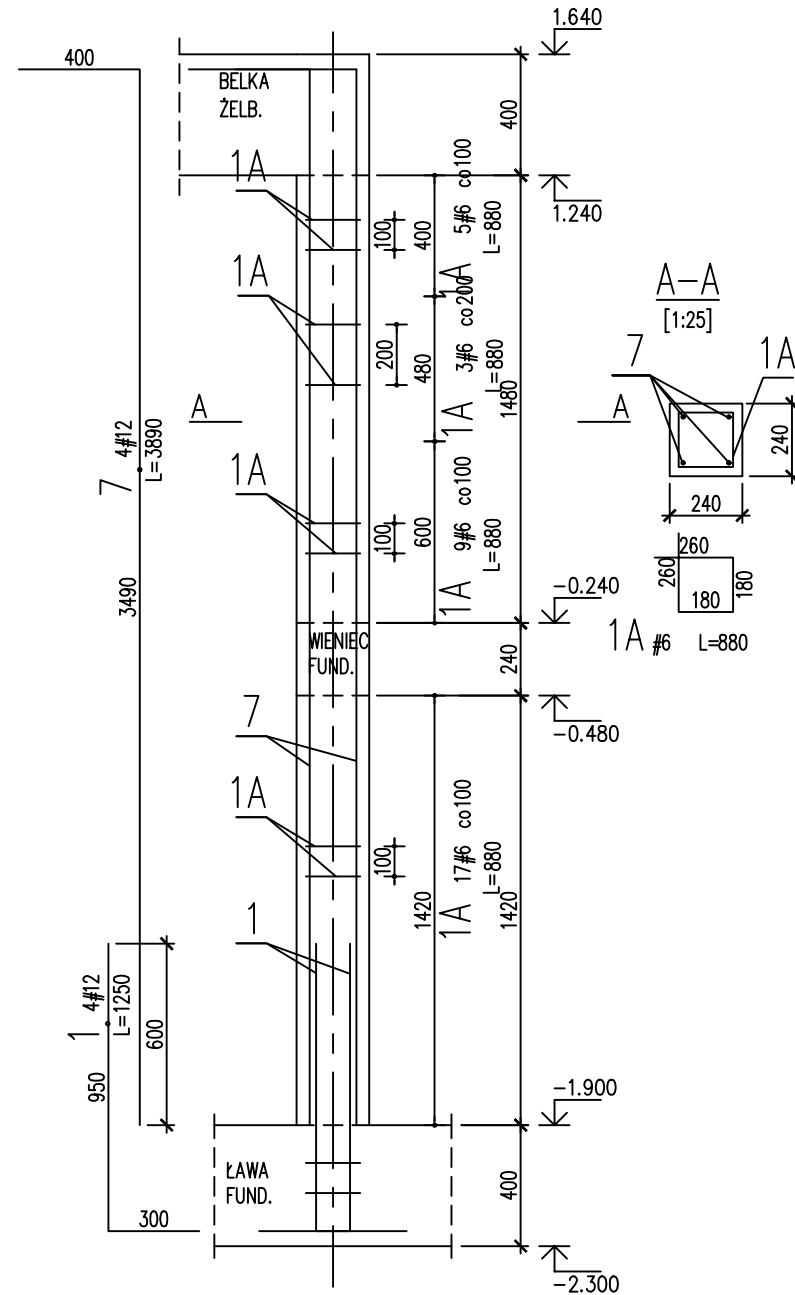
TRZPIEŃ T.00.05

[1:25]
SZT.1



TRZPIEŃ T.00.06

[1:25]
SZT.1

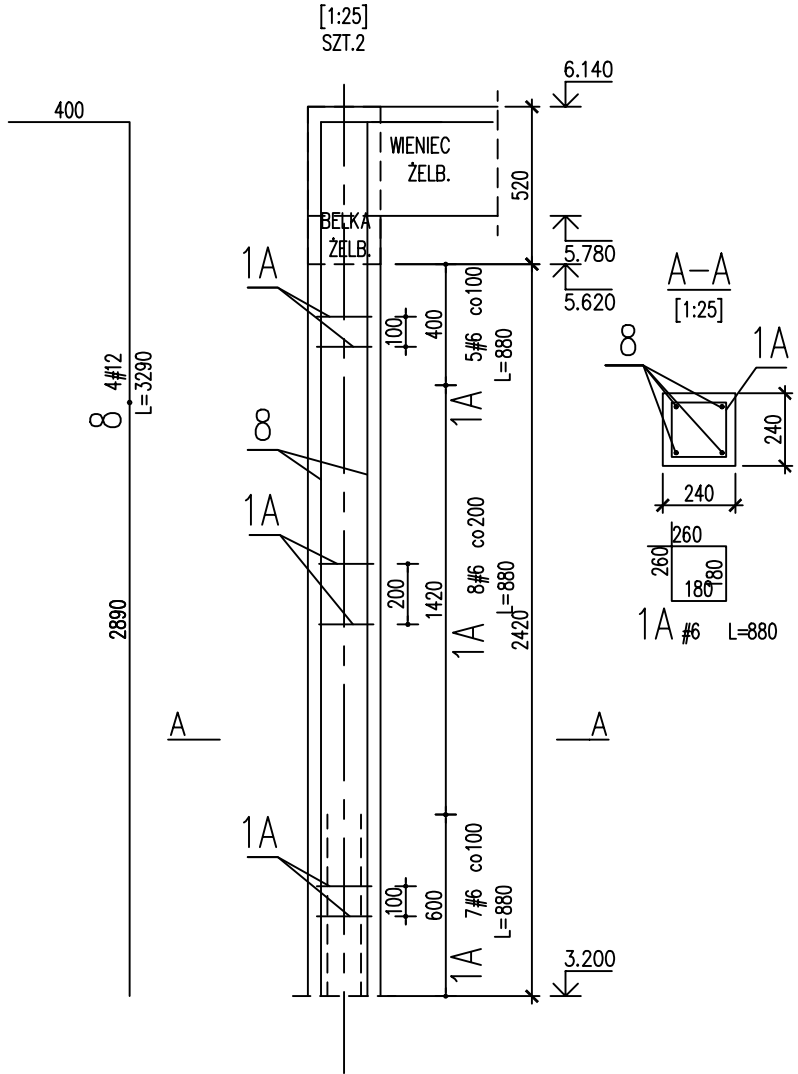


±0.00 = 238.40m n.p.m.

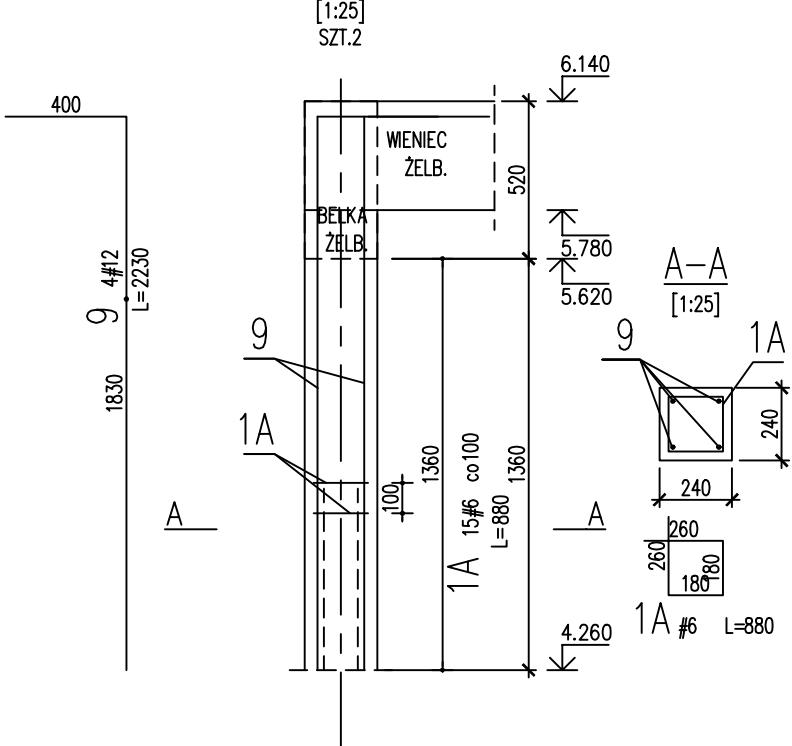
ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D.
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

RAW WE RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku: DETALE TRZPIENI CZ.3		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	
		Rys. K-09	
		Skala: 1:25	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA: KONSTRUKCJA			
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:	
		Data:	02.2026

TRZPIEŃ T.01.01



TRZPIEŃ T.01.02



ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI
DLA DETALI TRZPIENI

9	8	#12	2230		17.8	
8	8	#12	3290		26.3	
7	4	#12	3890		15.6	
6	4	#12	4900		19.6	
5	8	#12	5100		40.8	
4	8	#12	2260		18.1	
3	8	#12	4040		32.3	
2	8	#12	3270		26.2	
1	24	#12	1250		30	
1A	322	#6	880	283.4		
Nr	Ilość [szt]	Sred [mm]	Dług [mm]	#6	#12	UWAGI
RAZEM wg średnic			m	283.4	226.7	
MASA 1mb			kg/m	0.222	0.888	
RAZEM wg średnic			kg	62.9	201.3	
RAZEM wg gat. stali			kg	264.2		
RAZEM			kg	264.2		

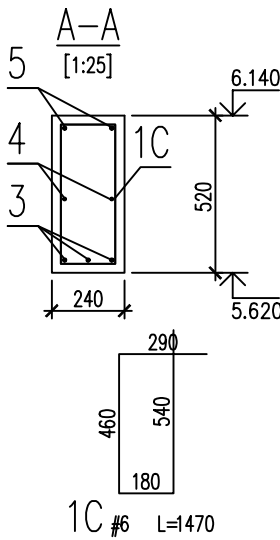
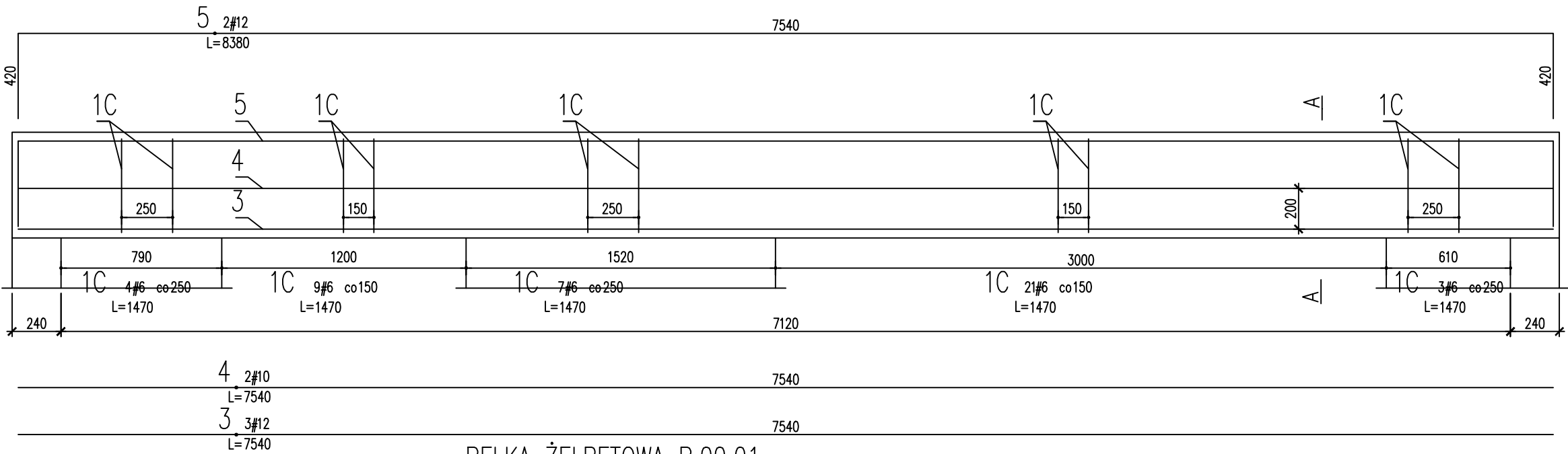
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: DETALE TRZPIENI CZ.4		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedin. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-10 Skala: 1:25	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie					
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data:	02.2026

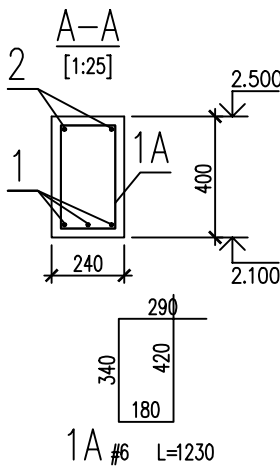
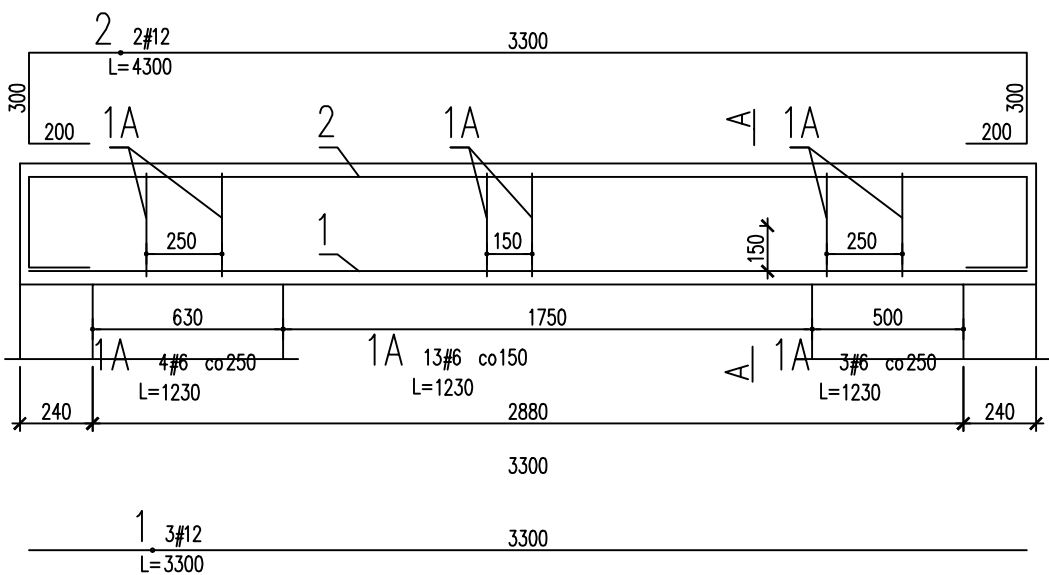
BELKA ŻELBETOWA B.01.01

[1:25]
SZT.1



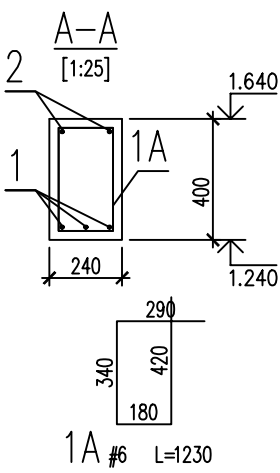
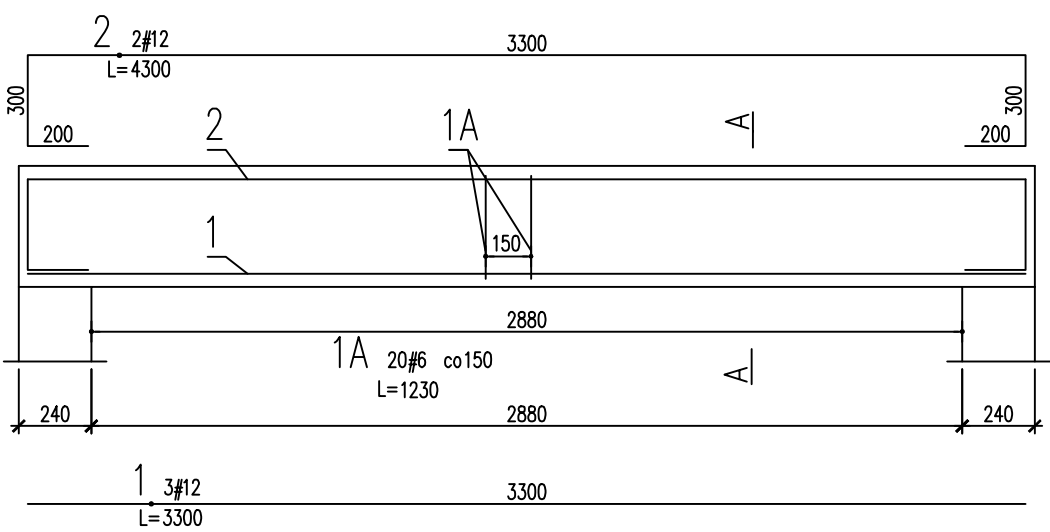
BELKA ŻELBETOWA B.00.01

[1:25]
SZT.1



BELKA ŻELBETOWA B.00.02

[1:25]
SZT.1



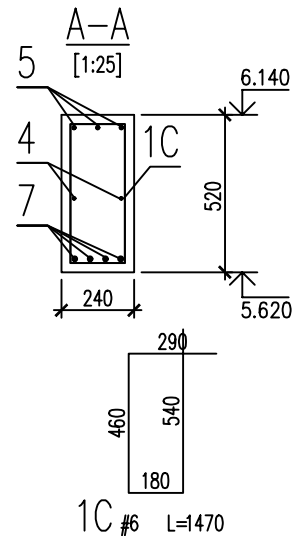
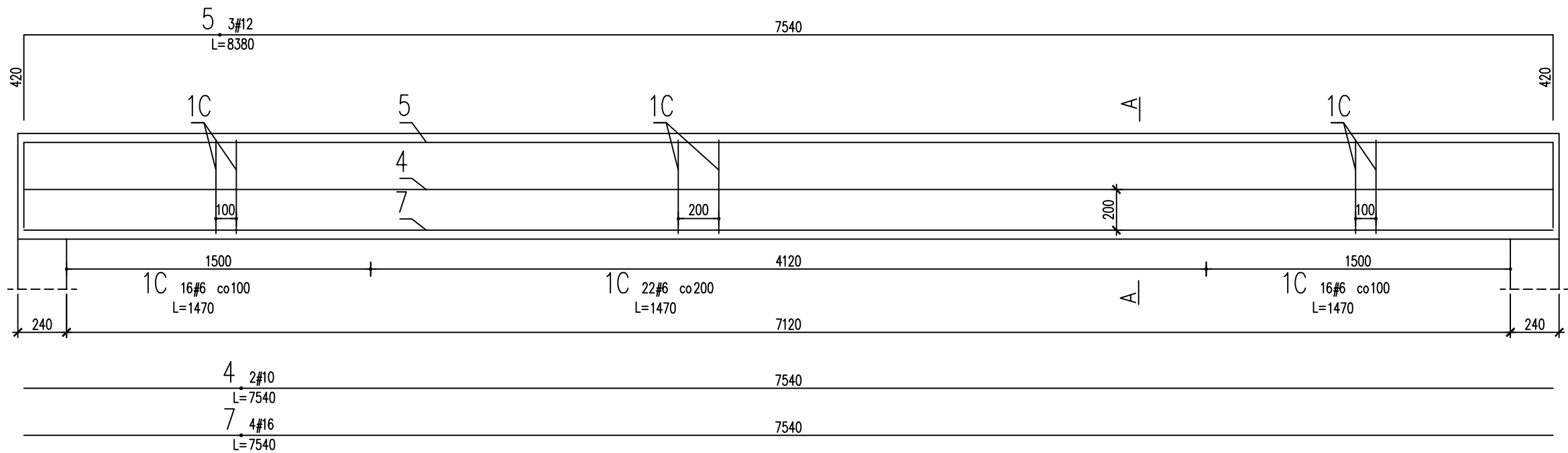
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

R A W E RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu:			
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Tytuł rysunku:		Adres obiektu:	
DETALE BELEK I WIĘNCÓW CZ.1		ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jeden. ewid. 060915_2-Wysokie	
		Rys. K-11	
Inwestor:		Skala: 1:25	
Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie			
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY			
BRANŻA: KONSTRUKCJA			
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:	
		Data:	02.2026

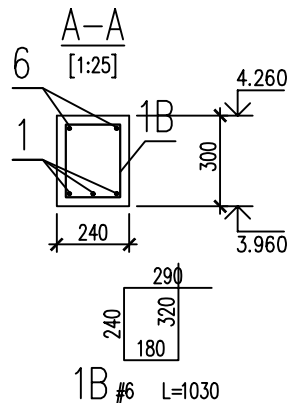
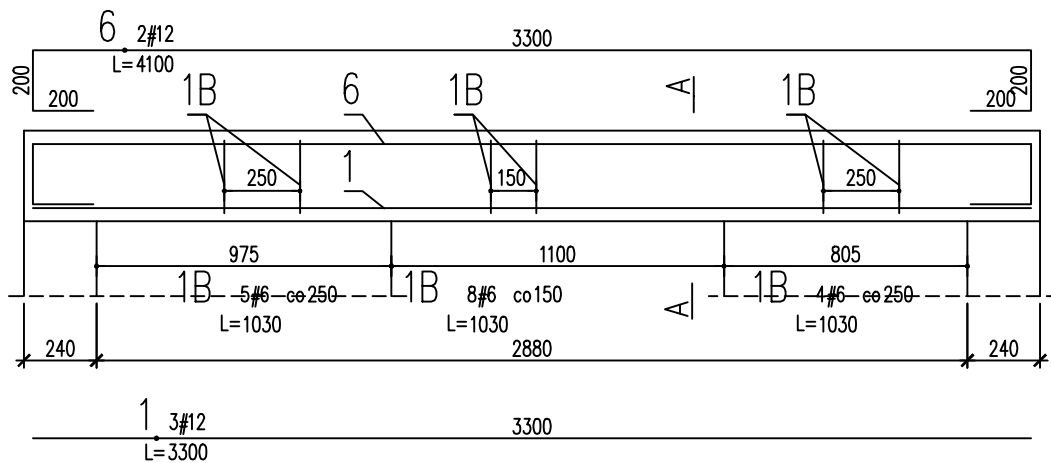
BELKA ŻELBETOWA B.01.03

[1:25]
SZT.1



BELKA ŻELBETOWA B.01.02

[1:25]
SZT.1



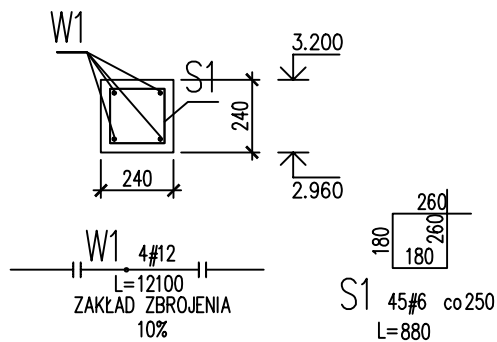
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: DETALE BELEK I WIĘNCÓW CZ.2	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	Rys. K-12 Skala: 1:25
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:
		Data: 02.2026

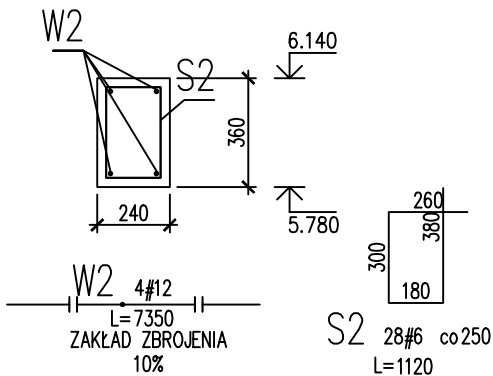
WIENIEC W.00.01

[1:25]
L=11.0m



WIENIEC W.01.01

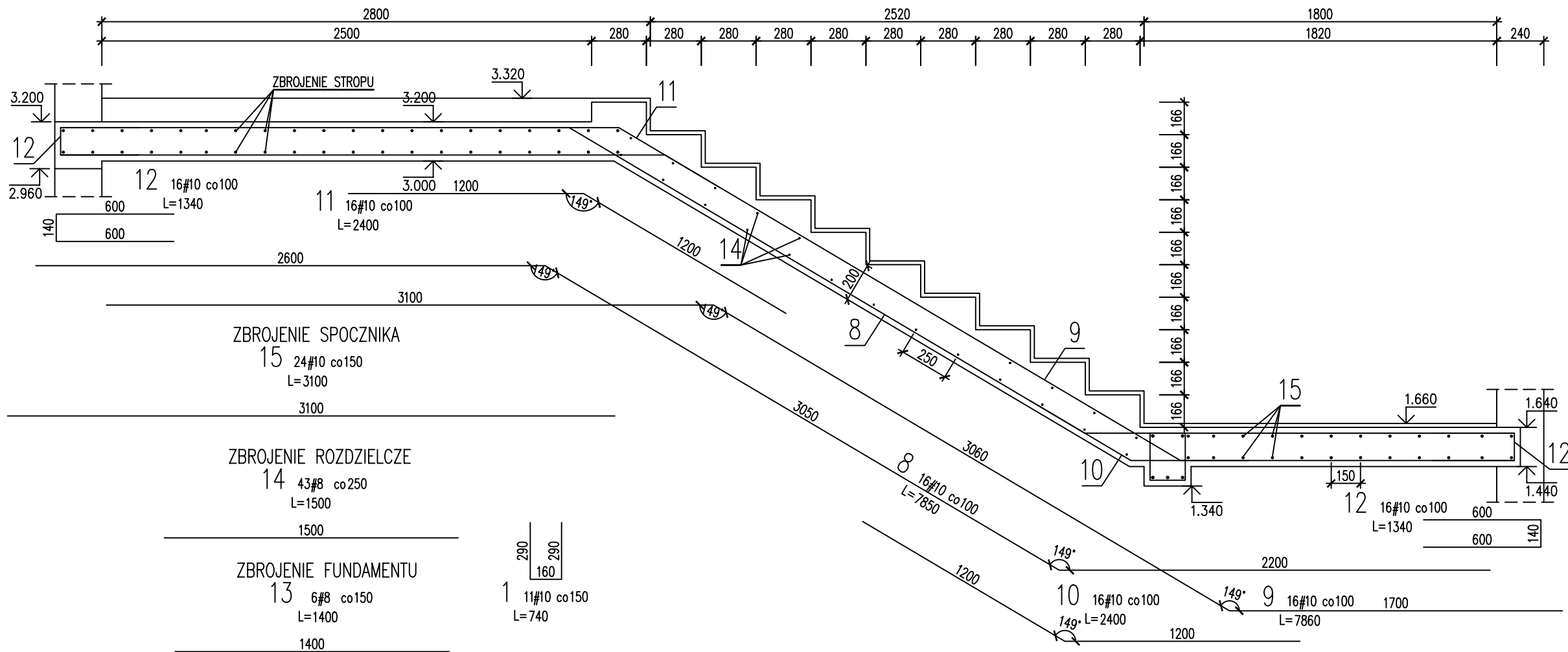
[1:25]
L=6.7 m



ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI
DLA DETALI BELEK I WIĘNCÓW

7	4	#16	7540				30.2	
6	2	#12	4100			8.2		
5	5	#12	8380			41.9		
4	4	#10	7540		30.2			
3	3	#12	7540			22.6		
2	4	#12	4300			17.2		
1C	98	#6	1470	144.1				
1B	17	#6	1030	17.5				
1	9	#12	3300			29.7		
1A	40	#6	1230	49.2				
W2	4	#12	7350			29.4		
S2	28	#6	1120	31.4				
W1	4	#12	12100			48.4		
S1	45	#6	880	39.6				
Nr	Ilość [szt]	Sred [mm]	Dług [mm]	#6	#10	#12	#16	UWAGI
RAZEM wg srednic [m]				281.8	30.2	197.4	30.2	
MASA 1mb [kg/m]				0.222	0.617	0.888	1.578	
RAZEM wg srednic [kg]				62.6	18.6	175.3	47.7	
RAZEM wg gat. stali [kg]						304.2		
RAZEM [kg]						304.2		

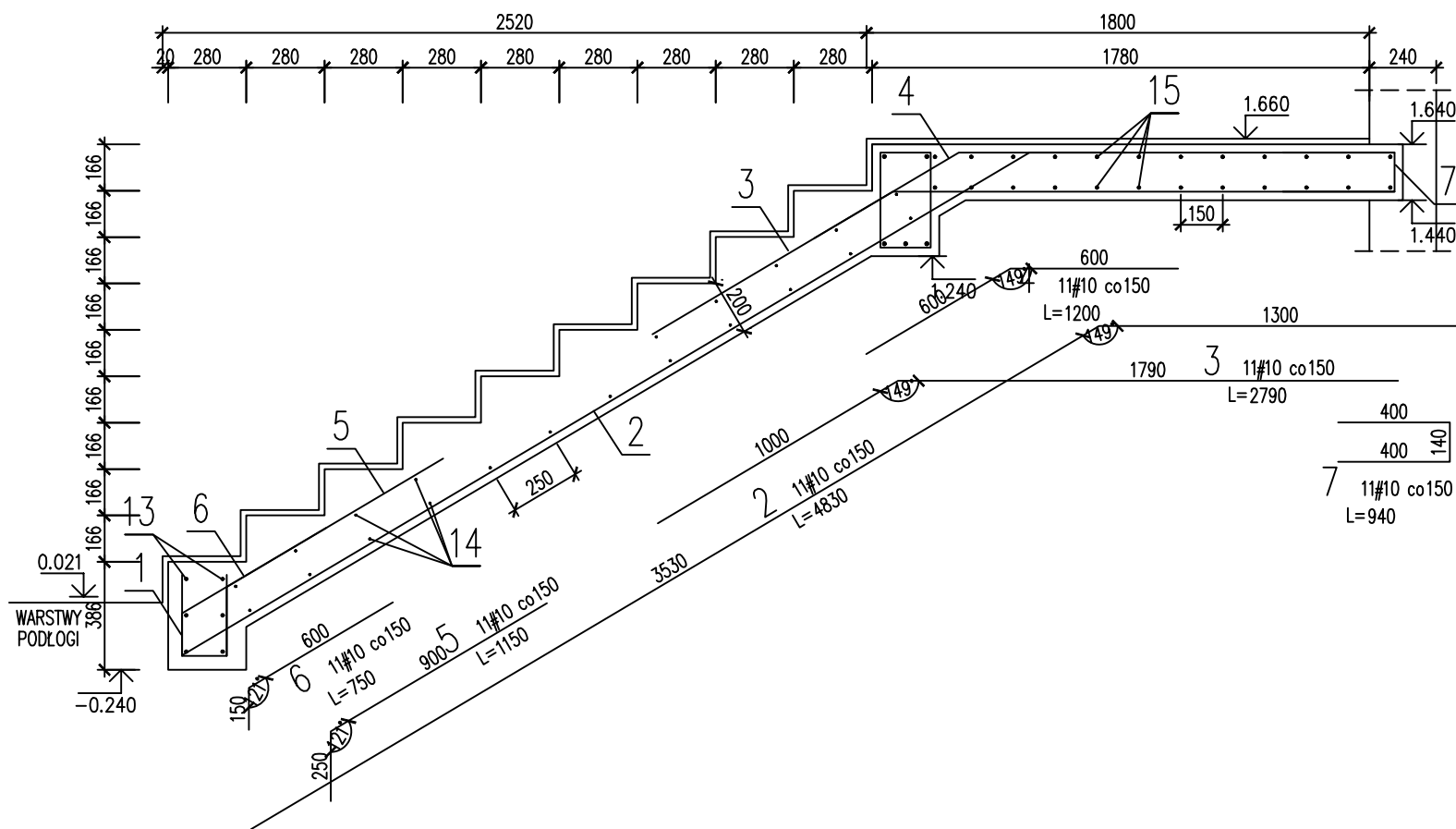
SCH.02
[1:25]



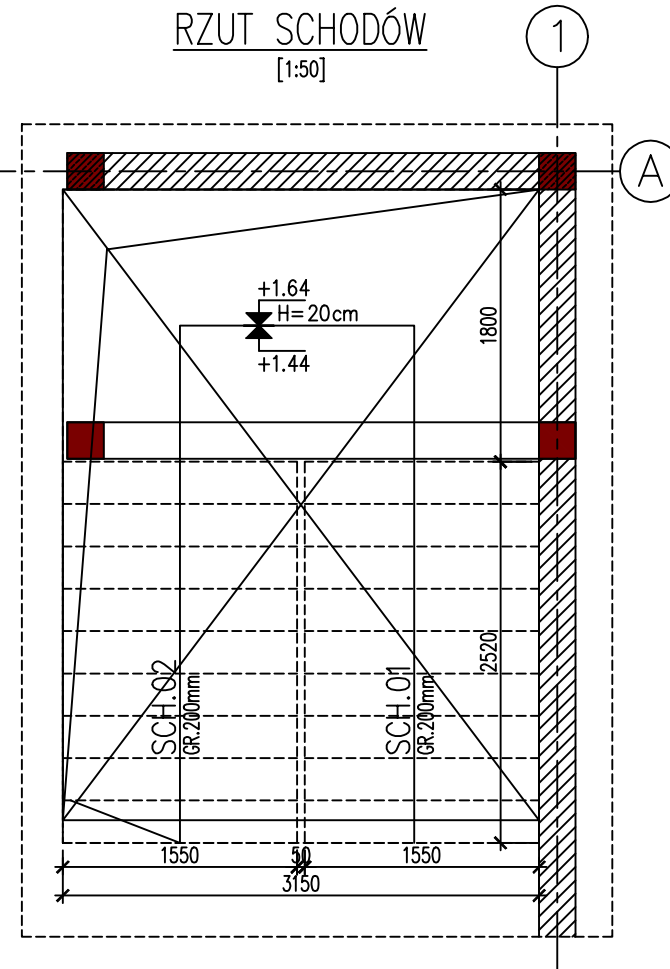
ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI
DLA SCHODÓW ŻELBETOWYCH

15	24	#10	3100		74.4	
14	43	#8	1500	64.5		
13	6	#8	1400	8.4		
12	32	#10	1340		42.9	
11	16	#10	2400		38.4	
10	16	#10	2400		38.4	
9	16	#10	7860		125.8	
8	16	#10	7850		125.6	
7	11	#10	940		10.3	
6	11	#10	750		8.3	
5	11	#10	1150		12.7	
4	11	#10	1200		13.2	
3	11	#10	2790		30.7	
2	11	#10	4830		53.1	
1	11	#10	740		8.1	
Nr	Ilość [szt]	Sred [mm]	Dlug [mm]	#8	#10	UWAGI
RAZEM wg srednic [m]				72.9	581.9	
MASA 1mb [kg/m]				0.395	0.617	
RAZEM wg srednic [kg]				28.8	359	
RAZEM wg gat. stali [kg]				387.8		
RAZEM [kg]				387.8		

SCH.01
[1:25]



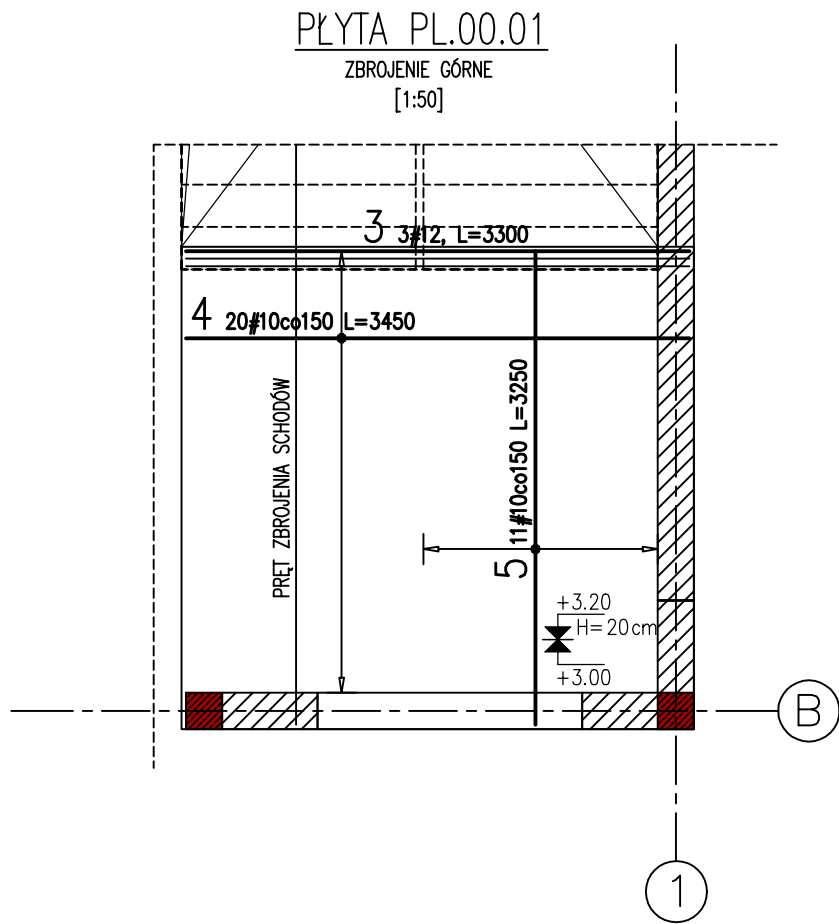
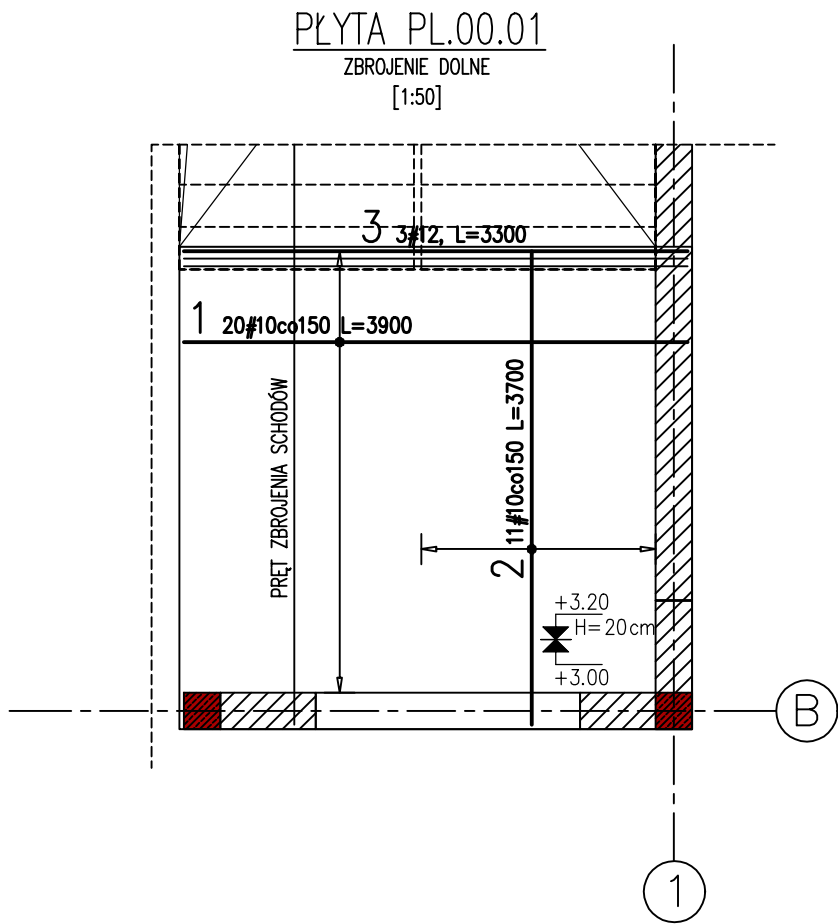
RZUT SCHODÓW
[1:50]



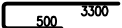
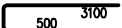
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: SCHODY ŻELBETOWE	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	Rys. K-13 Skala: 1:50/25
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:
Data:		02.2026



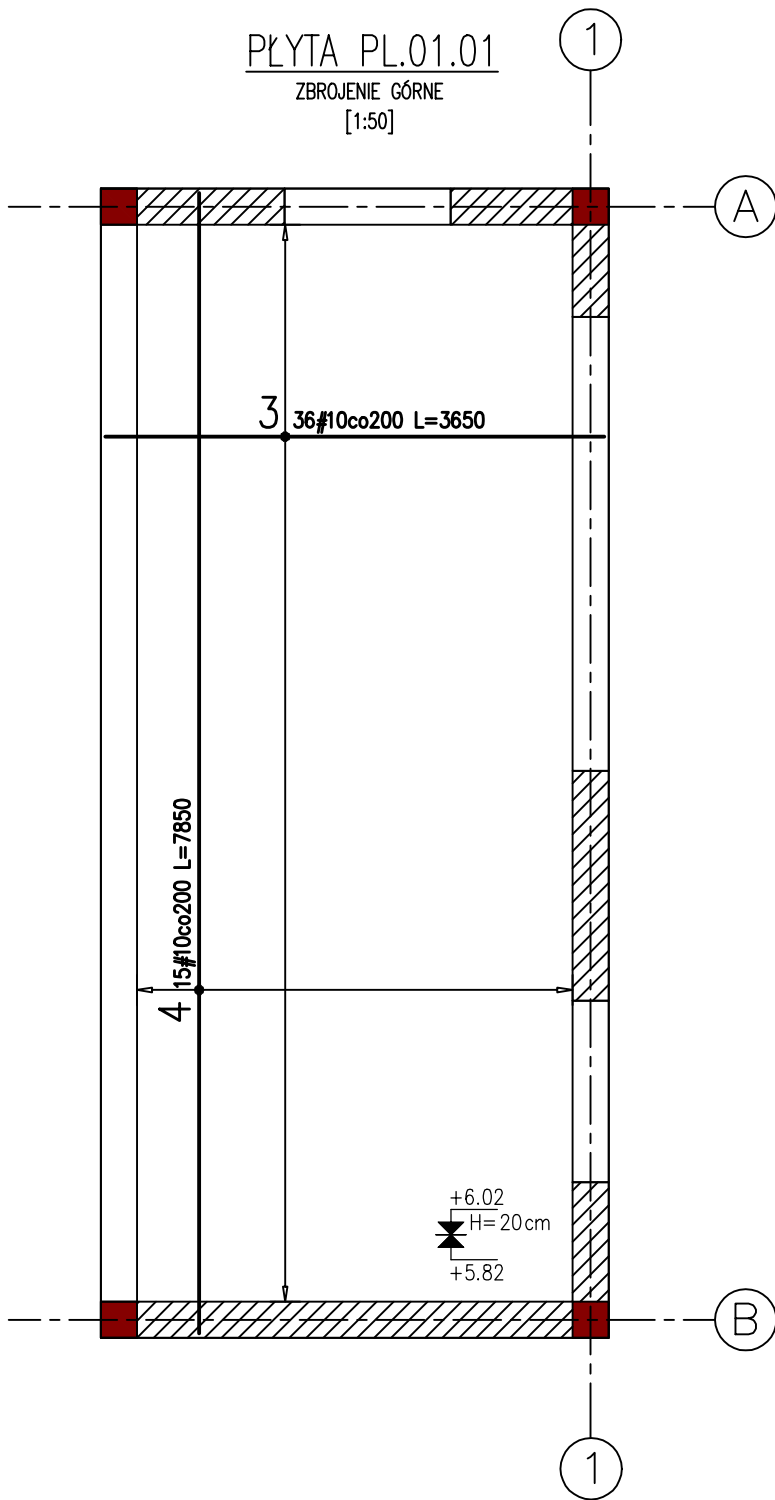
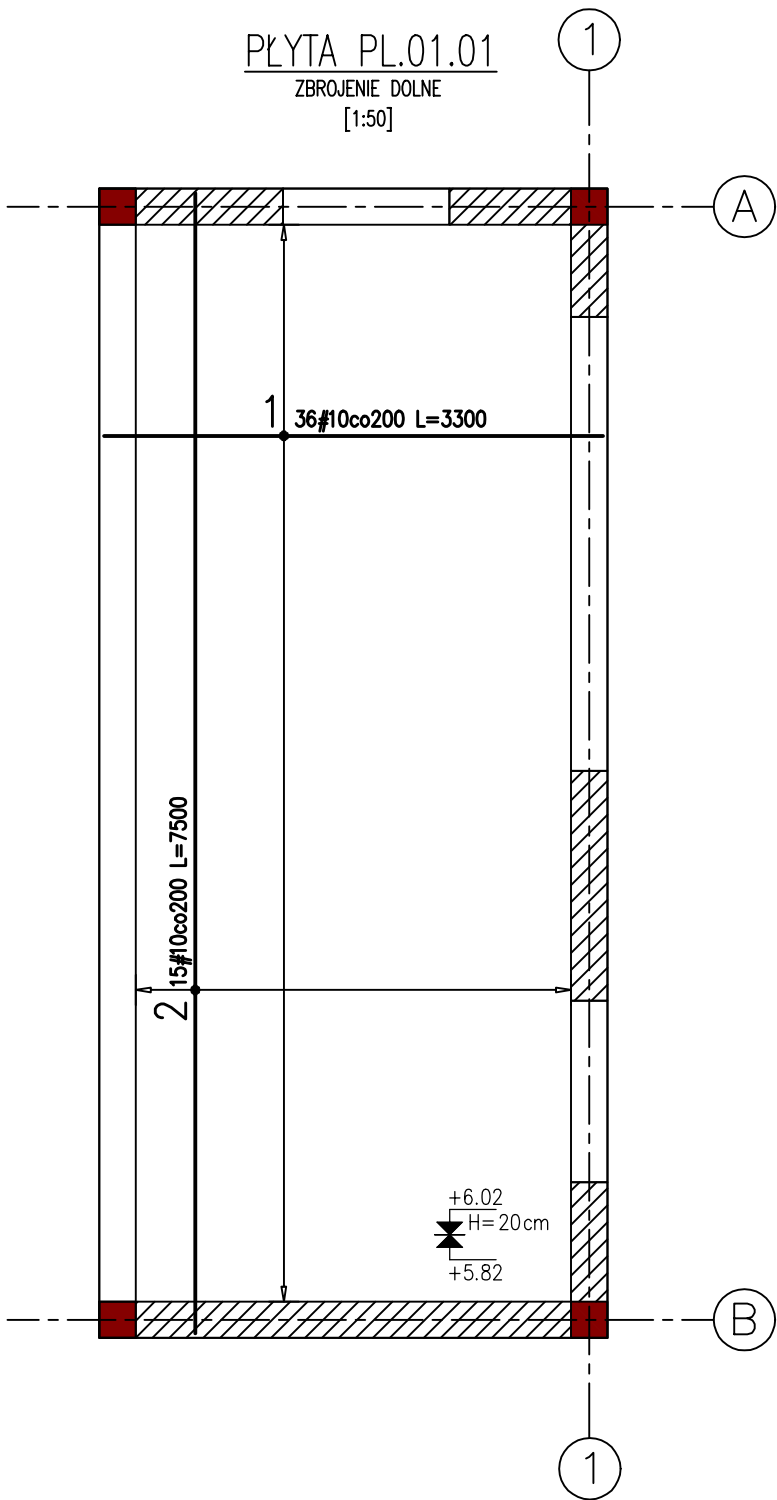
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

				Obiekt: PŁYTA PL.00.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE		Rys. Nr rys. Strona 1 Data Wyk							
Nr	ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [mm]	Długość [mm]	Długość całkowita [m]							
						10	12						
1	#10	A IIIN	20		3900	78							
2	#10	A IIIN	11		3700	40.7							
3	#12	A IIIN	6		3300		19.8						
4	#10	A IIIN	20		3450	69							
5	#10	A IIIN	11		3250	35.75							
Długość ogółem [m]						223.45	19.8						
Ciężar 1mb [kg]						0.617	0.888						
Ciężar ogółem [kg]						137.9	17.6						
Ciężar wg klas stali [kg]						(A IIIN) 155.5							
Ciężar razem [kg]						155.5							

±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: PŁYTA PL.00.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-14 Skala: 1:50	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie					
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data: 02.2026	



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

				Objekt: PŁYTA PL.01.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE		Rys. Nr rys. Strona 1 Data Wyk					
Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [mm]	Długość [mm]	Długość całkowita [m]					
						10					
1	#10	A IIIIN	36	3300	3300	118.8					
2	#10	A IIIIN	15	7500	7500	112.5					
3	#10	A IIIIN	36	3650	3650	131.4					
4	#10	A IIIIN	15	7850	7850	117.75					
Długość ogółem [m]						480.45					
Ciężar 1mb [kg]						0.617					
Ciężar ogółem [kg]						296.4					
Ciężar wg klas stali [kg] (A IIIIN)						296.4					
Ciężar razem [kg]											296.4

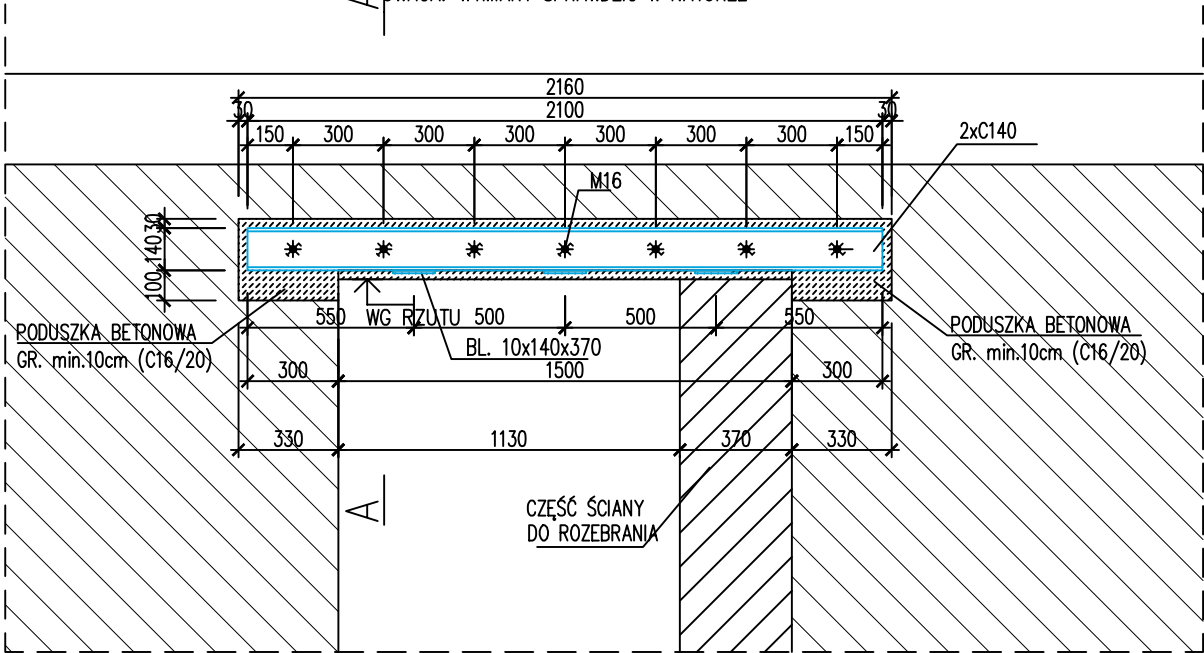
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

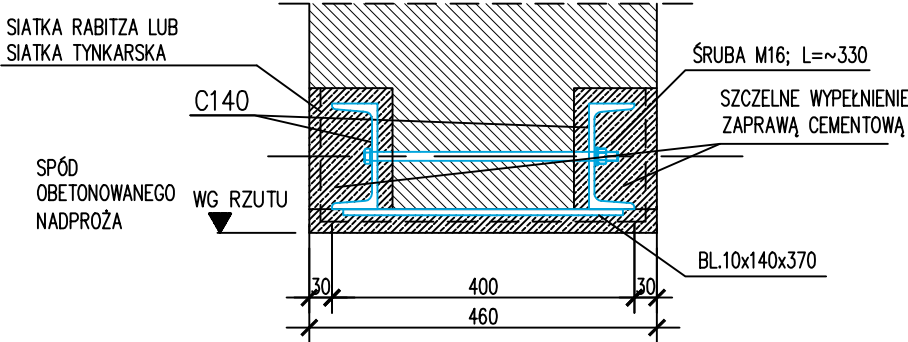
	RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY	ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH		
Tytuł rysunku: PŁYTA PL.01.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie	Rys. K-15 Skala: 1:50
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie		
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
Projektant: mgr inż. Błażej Płecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18		Podpis:
Data:		02.2026

NS.00.01
NADPROŻE STAŁOWE
SKALA 1:25
SZT.1

2 x C140 L=210cm
UWAGA! WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



A-A
1:10



ZESTAWIENIE STALI NS.00.01

WYKAZ STALI KSZTAŁT.		Profil			Liczba kształt. w elemen.	Ilość elemen- tów	Liczba ogólna kształt.	Długość ogólna	Ciężar jed.	Ciężar elem.
		Oznaczenie		Klasa						
Rodzaj stali	Nr	Rodzaj	h(D)ϕ [mm]	s(g) [mm]	Długość [mm]	[sztuk]	[sztuk]	[m]	[kg/m]	[kg]
S235	1	C 140			2 160	2	1	2	4,3	16,00
S235	2	BLACHA	140 x 10		370	3	1	3	1,1	10,99
S235	3	M16/330			kl 8,8	7	1	7		0,60
S235	4	Nakr. M16			kl 8	7	2	14		0,04
S235	5	Pod. M16			kl 8	7	2	14		0,01
RAZEM									[kg]	86,2
Dodatek na spoiny 1,8%									[kg]	1,6
Suma									[kg]	87,7
RAZEM W KONSTRUKCJI									[szt]	1
										87,74

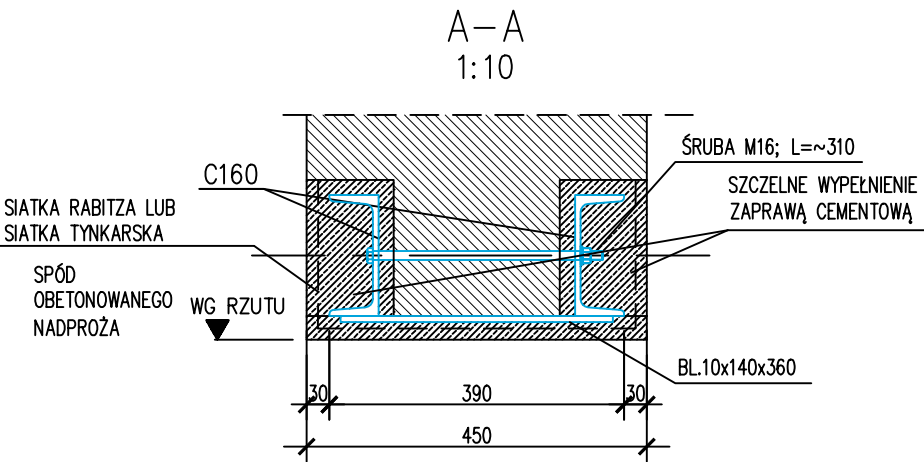
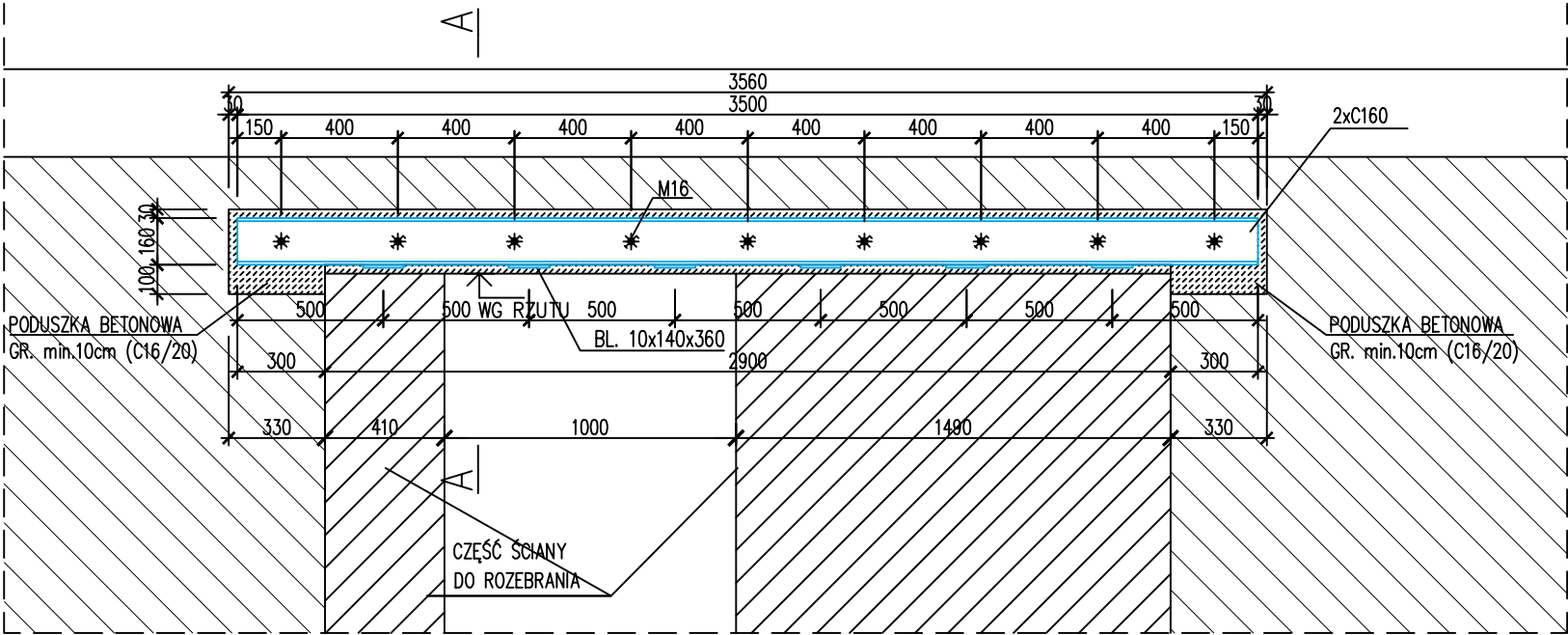
SPOSÓB WYKONANIA NADPROŻA
WG OPISU TECHNICZNEGO

±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH				
Tytuł rysunku: NADPROŻE STAŁOWE NS.00.01		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-16 Skala: 1:25/10
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie				
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY				
BRANŻA: KONSTRUKCJA				
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBkb/18				Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBkb/18				Podpis:
				Data: 02.2026

A.NS.00.02
NADPROŻE STAŁOWE
SKALA 1:25
SZT.1
2 x C160 L=350cm
UWAGA! WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



ZESTAWIENIE STALI NS.00.02												
WYKAZ STALI KSZTAŁT.		Profil Oznaczenie		Klasa []	Liczba kształt. w elemen.	Ilość elemen- tów	Liczba ogólna kształt.	Długość ogólna	Ciężar jed.	Ciężar elem.		
Rodzaj stali	Nr	Rodzaj	h(D)φ [mm]	s(g) [mm]	Długość [mm]	[sztuk]	[sztuk]	[sztuk]	[m]	[kg] [kg/m]	[kg]	
S235	1	C 160			3 500	2	1	2	7,0	18,80	131,6	
S235	2	BLACHA	140 x 10		360	6	1	6	2,2	10,99	23,7	
S235	3	M16/310			kl 8,8	9	1	9		0,60	5,4	
S235	4	Nakr. M16			kl 8	9	2	18		0,04	0,7	
S235	5	Pod. M16			kl 8	9	2	18		0,01	0,2	
						RAZEM					[kg]	161,6
						Dodatek na spoiny 1,8%					[kg]	2,9
						Suma					[kg]	164,5
						RAZEM W KONSTRUKCJI					[szt]	1
												164,50

SPOSÓB WYKONANIA NADPROŻA
WG OPISU TECHNICZNEGO

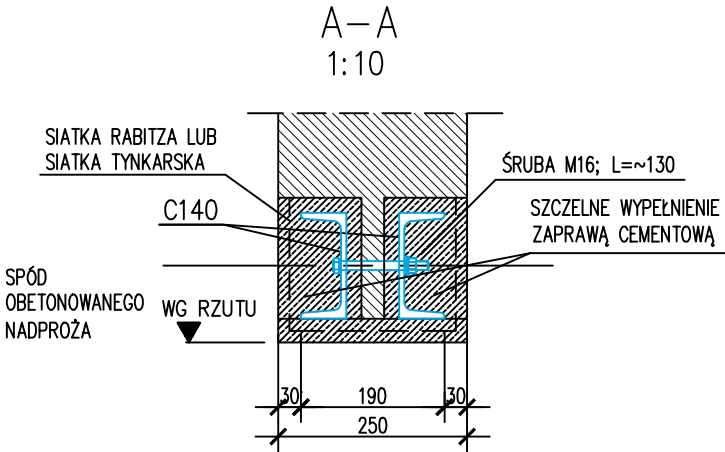
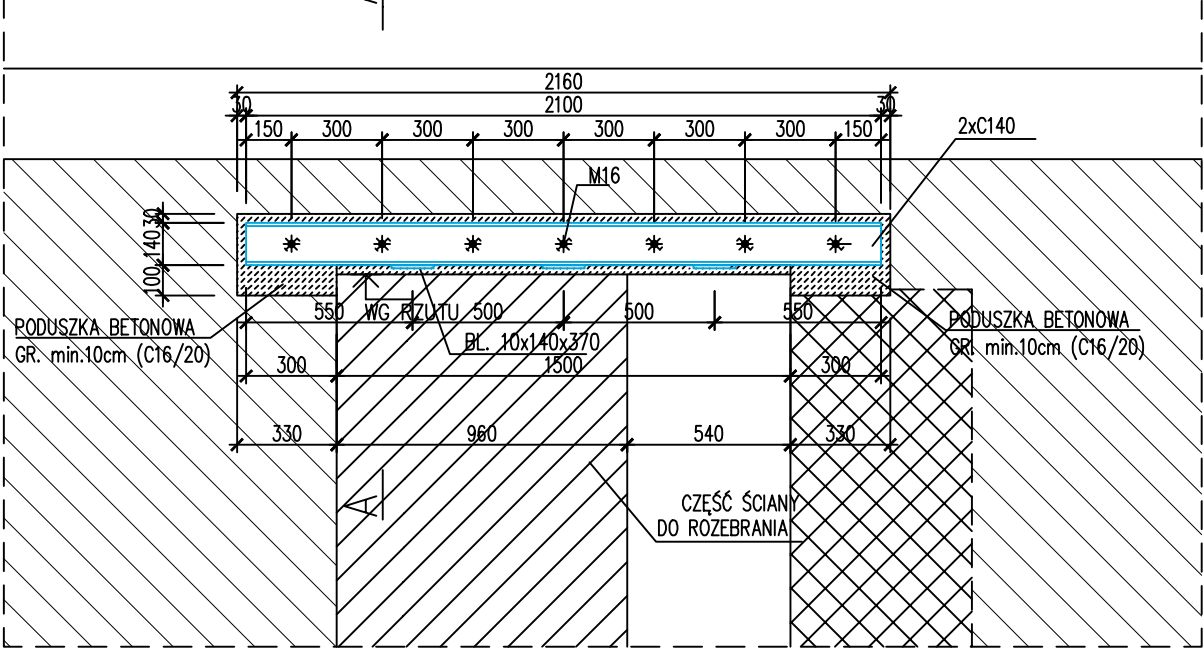
±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: NADPROŻE STAŁOWE NS.00.02		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-17 Skala: 1:25/10	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie					
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data: 02.2026	

A.NS.01.01
NADPROŻE STALOWE
SKALA 1:25
SZT.1

2 x C140 L=210cm
UWAGA! WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



ZESTAWIENIE STALI NS.01.01											
WYKAZ STALI KSZTAŁT.		Profil			Liczba kształt. w elemen.	Ilość elemen- tów	Liczba ogólna kształt.	Długość ogólna	Ciężar jed.	Ciężar elem.	
Rodzaj stali	Nr	Oznaczenie		Klasa []							
		Rodzaj	h(D)φ [mm]								s(g) [mm]
Norma					[sztuk]	[sztuk]	[m]	[kg]		[kg]	
S235	1	C 140			2160	2	1	2	4,3	16,00	69,1
S235	2	M16/330			kl 8,8	5	1	5		0,60	3,0
S235	3	Nakr. M16			kl 8	5	2	10		0,04	0,4
S235	4	Pod. M16			kl 8	5	2	10		0,01	0,1
RAZEM									[kg]	72,6	
Dodatek na spoiny 1,8%									[kg]	1,3	
Suma									[kg]	73,9	
RAZEM W KONSTRUKCJI									[szt]	1	
										73,90	

SPOSÓB WYKONANIA NADPROŻA
WG OPISU TECHNICZNEGO

±0.00 = 238.40m n.p.m.

ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM ORAZ RYSUNKAMI K-D...
ZLOKALIZOWANYMI NA POCZĄTKU DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ.

		RAWE PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY		ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com	
Nazwa obiektu: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY WYSOKIE NA POTRZEBY DOSTOSOWANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH					
Tytuł rysunku: NADPROŻE STALOWE NS.01.01		Adres obiektu: ul. Nowa 1 23-145 Wysokie Dz. nr ew.: 1335/3 obr. 22-Wysokie jedn. ewid. 060915_2-Wysokie		Rys. K-18 Skala: 1:25/10	
Inwestor: Gmina Wysokie ul. Nowa 1 23-145 Wysokie					
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY					
BRANŻA: KONSTRUKCJA					
Projektant: mgr inż. Błażej Plecha uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/291/PWBKb/18				Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Kowalczyk uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej: LUB/286/PWBKb/18				Podpis:	
				Data: 02.2026	

Z1 - ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ											
POZYCJA	Średnica [mm]	Łączna długość pręta w elemencie [m]	Liczba elem. [szt.]	Długość ogólna [m]							
				Ø6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	#32
DETALE FUNDAMENTÓW	6	143,1	1	143,1	0,0	0,0	182,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	0									
	10	0									
	12	182									
	16	0									
	20	0									
	25	0									
32	0										
TRZPIENIE I SŁUPY ŻELBETOWE	6	283,4	1	283,4	0,0	0,0	226,7	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	0									
	10	0									
	12	226,7									
	16	0									
	20	0									
	25	0									
32	0										
BELKI I WIEŃCE	6	281,8	1	281,8	0,0	30,2	197,4	30,2	0,0	0,0	0,0
	8	0									
	10	30,2									
	12	197,4									
	16	30,2									
	20	0									
	25	0									
32	0										
SCHODY ŻELBETOWE	6	0	1	0,0	72,9	581,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	72,9									
	10	581,9									
	12	0									
	16	0									
	20	0									
	25	0									
32	0										
PŁYTA MONOLITYCZNA PL.00.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	6	0	1	0,0	0,0	223,5	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	0									
	10	223,45									
	12	19,8									
	16	0									
	20	0									
	25	0									
32	0										
PŁYTA MONOLITYCZNA PL.01.01 ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE	6	0	1	0,0	0,0	480,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	8	0									
	10	480,45									
	12	0									
	16	0									
	20	0									
	25	0									
32	0										
Długość ogólna wg średnic [m]				708,3	72,9	1316,0	625,9	30,2	0,0	0,0	0,0
Masa 1m pręta [kg]				0,222	0,395	0,617	0,888	1,578	2,466	3,853	6,313
Masa prętów wg średnic [kg]				157,2	28,8	812,0	555,8	47,7	0,0	0,0	0,0
Masa całkowita [kg]				1601,5							