

Nr projektu:		Tom: teczka:
Jednostka projektowa:		
AB Projekt Artur Bobrowski ul. Racławicka 23 73-110 Stargard NIP: 8542377030 REGON: 381877624	 <hr/> AB Projekt	Tel. +48 883 377 215 artubobr@gmail.com
<p style="text-align: center;">PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPYRIGHTS RESERVED</p> <p style="text-align: center;">Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 04.02.1994r. (Dz. U. 1994r. Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami)</p>		
Nazwa / temat / obiekt / część:		
ROZBUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO ORAZ PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ		
Adres Inwestycji:		
ul. Długa 16a, Mierzyn dz. nr geod. 249/2 obręb Mierzyn 3		
Inwestor:		
Arkadiusz Fąferek ul. Długa 16a 72-006 Mierzyn		
branża:	faza:	miejsce/data:
KONSTRUKCJA	PROJEKT TECHNICZNY	Szczecin 04.2022
<p style="text-align: center;">OŚWIADCZENIE – PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY</p> <p style="text-align: center;">W trybie art.20 pkt.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami</p> <p>Niniejszym poświadczamy, że opracowana dokumentacja projektowa, jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p>		
autor/ projektant/ oprac./ branża:	imię i nazwisko / nr uprawnień / specjalność:	podpis:
BRANŻA: KONSTRUKCJA		
PROJEKTANT/AUTOR:	mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. bud. do proj. b.o. specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń nr ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20	

EGZEMPLARZ						
1	2	3	4	5	6	7

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

KOPIA DECYZJI O POSIADANYCH UPRAWNIENIACH BUDOWLANYCH

KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ZIIB

SPIS TREŚCI

I. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE.....	7
1. UWAGI WSTĘPNE	7
2. UWAGI WYNIKAJĄCE ZE SPOSOBU REALIZACJI INWESTYCJI	9
II. OPIS TECHNICZNY	10
1. DANE OGÓLNE	10
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	10
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	11
4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I SPOSÓB JEGO POSADOWIENIA.	11
5. ROBOTY ZIEMNE.....	12
6. OPIS ISTNIEJĄCEJ KONSTRUKCJI	12
7. PROJEKTOWANE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE	12
7.1 Posadowienie.....	12
7.2 Ściany budynku.....	13
7.3 Podciągi żelbetowe budynku.	13
7.4 Słupy i trzpienie żelbetowe.	14
7.5 Żelbetowa płyta stropowa.	14
7.6 Wierńce żelbetowe.....	14
7.7 Wieżba dachowa.....	14
8. ZABEZPIECZENIA MURKÓW FUNDAMENTOWYCH	15
9. PIELĘGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU	15
10. ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW STALOWYCH	15
11. UWAGI KOŃCOWE	16
12. WYCIĄG Z PODSTAWOWYCH OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH	17
12.1 Zestawienie obciążeń.	17
12.2 Wyciąg z obliczeń	23



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

K.1 FUNDAMENTY -RZUT	1:50
K.1/1 ŁAWY FUNDAMENTOWE POZ: Ł.1, Ł.2; WZMOCNIENIA FUND. POZ: WZF.1, WZF.2, WZF.3	1:20
K.1/2 STOPY FUNDAMENTOWE POZ: SF.1, SF.2	1:20
K.1/3 STOPY FUNDAMENTOWE POZ: SF.3, SF.4	1:20
K.1/4 STOPA FUNDAMENTOWA POZ. SF.5	1:20
K.2 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU -RZUT	1:50
K.2/1 PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1 zbrojenie dolne	1:50
K.2/2 PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1 zbrojenie dolne	1:50
K.2/3 SŁUPY ŻELBETOWE POZ: SZ.1, SZ.2, SZ.3	1:20
K.2/4 SŁUPY ŻELBETOWE POZ: SZ.4, SZ.5	1:20
K.2/5 SŁUPY ŻELBETOWE POZ: SZ.6, SZ.7, SZ.8	1:20
K.2/6 PODCIĄGI ŻELBETOWE POZ: PG.1, PG.2; NADPROŻA ŻELBETOWE POZ: N.1, N.2, N.3	1:20
K.2/7 PODCIĄGI ŻELBETOWE POZ: PG.3, PG.4, PG.5	1:20
K.2/8 PODCIĄGI ŻELBETOWE POZ: PG.6, PG.7	1:20
K.3 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PIĘTRA -RZUT	1:50
K.3/1 PRZEKRÓJ 1d-1d	1:50
K.3/2 PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2 zbrojenie dolne	1:50
K.3/2 PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2 zbrojenie górne	1:50
K.3/4 SŁUP ŻELBETOWY POZ. SZ.9	1:20
K.3/5 SCHODY ŻELBETOWE POZ. SCH.1	1:20
K.4 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE DACHU -RZUT	1:50
K.4/1 WIĘŻBA DACHOWA - PRZEKRÓJ A-A	1:50
K.4/2 WIĘŻBA DACHOWA - PRZEKRÓJ B-B	1:50
K.4/3 RAMA ŻELBETOWA POZ. R.1; WIENIEC ŻELBETOWY POZ. WD.1; SŁUPEK POZ. SK.1	1:20



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 2 października 2020 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0021(4)/20

DECYZJA

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

Pan Artur Stanisław Bobrowski

magister inżynier budownictwa
ur. dnia 8 grudnia 1993 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0003/PBKb/20

do projektowania

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją **Panu Arturowi Stanisławowi Bobrowskiemu** upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na art. 15a ust. 1 oraz ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania konstrukcji obiektu,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

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

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz
Sekretarz OKK

Otrzymują

1. Pan Artur Stanisław Bobrowski
ul. Raławicka 23, 73-110 Stargard
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIIIB – aa



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ZAP-F3A-V8M-PKS *

Pan Artur Stanisław BOBROWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/0144/20
adres zamieszkania ul. Racławicka 23, 73-110 STARGARD
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-02 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



I. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE

1. Uwagi wstępne

- 1.1 Niniejsze opracowanie zawiera ogólne informacje, ważne dla Wykonawcy, dotyczące zakresu robót oraz sposobu ich prowadzenia. Informacje zawarte w niniejszym rozdziale są częścią warunków, jakie Oferent przyjmuje do realizacji lub ustaleniom, których w razie nie wniesienia uwag będzie podlegał.
- 1.2 Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z decyzji o warunkach zabudowy.
- 1.3 Informacje zawarte w dokumentacji wykonawczej dotyczące standardów, sposobu wykonania lub wykończenia budynku są nadrzędne w stosunku do tychże informacji zawartych w projekcie budowlanym. Dane z projektu wykonawczego należy uznawać za wiążące i podlegające wycenieniu.
- 1.4 Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- 1.5 Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja wykonawcza dostarczona na budowę na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np.: rysunki warsztatowe. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego. Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzonych robót.
- 1.6 Wszystkie roboty a zwłaszcza zanikające lub podlegające zbudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów robót. Odbiór



przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności, za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.

- 1.7 W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z inspektorem nadzoru i biurem projektów wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;
- 1.8 Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różnych od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych, jako „marka referencyjna”. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania;
- 1.9 Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie, którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów;
- 1.10 Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
- 1.11 Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać formalnie założenia podanego rozwiązania (patrz szczegóły konstrukcyjne) i opisane pozycje alternatywne za podstawę swojej oferty.
- 1.12 Na wypadek, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne przy pojedynczych pozycjach, muszą one spełniać wszystkie wymogi oferty głównej, co do funkcji i być, co najmniej równorzędne.
- 1.13 Zastrzeżenia przeciw wykonaniu – także pojedynczych pozycji – powinny zostać zgłoszone z momentem oddania oferty; późniejsze reklamacje/protesty zwłaszcza po udzieleniu zlecenia nie mogą zostać uznane, mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.



2. Uwagi wynikające ze sposobu realizacji inwestycji

- 2.1 Przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi. Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci oraz przechowywania materiałów powinien przedstawić sposób zabezpieczeń dla elementów budynku: konstrukcji balkonów, murków, powierzchni tarasów, balustrad, elementów małej architektury oraz zabezpieczenia budynków sąsiednich i istniejących wraz z dokumentacją fotograficzną stanu tych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych; Konieczne przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu powinny zostać wliczone w poszczególne ceny elementów.
- 2.2 Po stronie wykonawcy leży obowiązek sporządzenia planu zabezpieczenia budowy.
- 2.3 Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem, iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy.
- 2.4 Zakończenie etapu realizowanego budynku oznacza zakończenie robót w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed wpływami warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych związanych także z montażem rusztowań, wind dostawczych, dźwigarów itp.
- 2.5 W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.



II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1 Inwestor: Arkadiusz Fąferek
ul. Długa 16a
72-006 Mierzyn
- 1.2 Obiekt : Rozbudowa budynku mieszkalnego, jednorodzinnego wraz z przebudową infrastruktury technicznej
- 1.3 Branża: Konstrukcja
- 1.4 Faza : Projekt techniczny
- 1.5 Lokalizacja : ul. Długa 16a, Mierzyn
dz. nr geod. 249/2, obręb Mierzyn 3

2. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie inwestora.
- 1.2 Opracowanie architektoniczne.
- 1.3 Obliczenia statyczne i wymiarowanie projektowanych elementów konstrukcyjnych znajdujące się w zasobach elektronicznego archiwum pracowni projektowej. Wynikami obliczeń są rysunki wykonawcze konstrukcji załączone do niniejszej dokumentacji.
- 1.4 Do obliczeń statycznych przyjęto następujące założenia:
- strefa wiatrowa - I
 - strefa śniegowa - II
 - beton dla fundamentów C20/25 W8, C8/10,
 - beton dla elementów konstrukcyjnych parteru C20/25,
 - beton dla elementów konstrukcyjnych piętra C20/25,
 - beton dla elementów konstrukcyjnych poddasza C20/25,
 - stal zbrojeniowa klasy A-IIIIN (BST500S, B500SP), oraz A-I (St3SY-b)
 - drewno C24 lite lub KVH
- 1.5 Obciążenia zebrano zgodnie z:
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.



PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

1.6 Elementy konstrukcyjne budynku wymiarowano zgodnie z:

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B 03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu konstrukcji dla projektu rozbudowy budynku mieszkalnego, jednorodzinnego. Projektowany budynek wolnostojący, mieszkalny o dwóch kondygnacji nadziemnych, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym.

Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe opracowanie w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na rozpoczęcie prac budowlanych.

Powyższy projekt dotyczy rysunków złożeniowych elementów konstrukcyjnych: fundamentów, parteru, piętra oraz więźby dachowej. Opracowane rysunki detali wykonawczych obejmują również niezbędne zestawienia elementów zbrojenia oraz elementów drewnianych i stalowych.

NINIEJSZY PROJEKT KONSTRUKCJI STANOWI PODSTAWĘ DO UZYSKANIA POZWOLENIA NA ROZPOCZĘCIE BUDOWY ORAZ PRAWIDŁOWEGO PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne i sposób jego posadowienia.

Teren przeznaczony pod budowę jest własnością inwestora. Usytuowanie budynku na działce wg planu realizacyjnego.

Na podstawie wykonanych badań makroskopowych stwierdza się występowanie w podłożu warstw glin oraz piasków pylastych.

W wyniku analizy podłoża na podstawie badań geologicznych można stwierdzić, że dla badanego terenu występują proste warunki gruntowe.



W czasie wykonywania wykopów i ław fundamentowych należy przewidzieć środki zabezpieczające przed przemoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża, zalaniem wykopu przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe.

Wg rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 461)

Na badanej działce występują:

- **proste warunki gruntowe**
- **pierwsza kategoria geotechniczna**

Poziom ± 0.00 = wg proj. arch. m n.p.m.

5. Roboty ziemne

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować uplastycznienia i pogorszenia nośności. W czasie wykonywania robót ziemnych należy w ciągu jednego dnia pogłębić wykop do żądanej głębokości i wykonać podlewkę wyrównującą pod fundamenty z betonu B10 (C8/10) (chudy beton), gr. 10cm. Następnie niezwłocznie wykonać pozostałą część fundamentu, po rozszalowaniu zabezpieczyć przeciwwilgociowo.
- W przypadku uplastycznienia się podłoża (np. długotrwałe opady przy gruncie spoistym), warstwy uplastycznione należy bezwzględnie wybrać i zastąpić warstwą chudego betonu B10 (C8/10).
- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem.

6. Opis istniejącej konstrukcji

Rozbudowę budynku zaprojektowano jako dwukondygnacyjną, niepodpiwniczoną z poddaszem użytkowym. Budynek projektowany do wykonania w technologii tradycyjnej tj. murowanej ze ścianami nośnymi o grubości 24 cm i więźbą dachową dwupołaciową o konstrukcji krokwiowo-jętkowej. Dach projektowany pod pokrycie dachówką płaską lub ceramiczną.

7. Projektowane elementy konstrukcyjne

7.1 Posadowienie.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie za pośrednictwem ław oraz stóp fundamentowych. Poziom posadowienia na głębokości istniejących fundamentów budynku istniejącego (dla wszystkich fundamentów). Ławy fundamentowe zaprojektowane są z betonu C20/25 W8, zbrojone podłużnie stałą



A-IIIN (BST500S, B500SP) oraz poprzecznie strzemionami ze stali A-I (St3SY-b). Wysokość ław wynosi 30 cm. Projektowane stopy poz. SF.1 – SF.5 o wysokości 30cm.

W ławach fundamentowych i stopach podczas betonowania osadzić pręty łącznikowe (wytyki) dla żelbetowych elementów powyżej.

Fundamenty należy wylewać na podkładzie z chudego betonu C8/10, gr. 10cm.

W trakcie prowadzenia prac przy wykopach należy potwierdzić stan gruntów przez uprawnionego geologa.

Otulina dla fundamentów: dolna – 5cm, pozostałe – 3cm.

Zabezpieczenia przeciwwilgociowe wg pkt. nr 7.

7.2 Ściany budynku.

Ściany fundamentowe wykonać z bloczków betonowych M6/12 lub bloczków wapienno-piaskowych SILKA E24S gr. 24cm murowane na zaprawie cementowej marki M8 (po wymurowaniu powierzchnię ścian przygotować do nałożenia izolacji).

Ściany nośne zewnętrzne murowane z bloczków z betonu komórkowego (gazobetonu) klasy „500” gr. 24 cm na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5 MPa, lub spoinie cienkowarstwowej.

W ścianach projektowane są nadproża okienne i drzwiowe prefabrykowane typu L-19 oraz nadproża żelbetowe.

Ściany działowe przyjęto o gr.12cm z elementów drobnowymiarowych, szczegóły wg opisu technicznego architektury.

Ściany działowe murować:

- na warstwie podkładu betonowego („chudy beton”) po uprzednim wykonaniu podkładu z zagęszczonego piasku, wyklucza się występowanie lub pozostawienie gruntów organicznych lub rozluźnionych pod projektowanym poziomem posadzki parteru.
- bezpośredni na płycie stropowej.

Jako spoiwo dla ścian można zastosować zamiennie zaprawy cienkowarstwowe, klejowe, dobór zapraw wg katalogów producenta pustaków.

7.3 Podciągi żelbetowe budynku.

Dla budynku projektowane podciągi żelbetowe jako poz.: PG.1, ..., PG.7, wylewane na mokro z betonu: C20/25 i zbrojone podłużnie prętami A-IIIN (BST500S, B500SP) oraz poprzecznie strzemionami A-I (St3SY-b).



Podciagi w budynku stanowią integralną część stropu i należy je zbroić i wylewać jednocześnie ze stropem z wykluczeniem przerw technologicznych w betonowaniu.

7.4 Słupy i trzpień żelbetowe.

Projektowane żelbetowe słupy monolityczne poz. SZ.1, ..., SZ.9 wylewane na budowie z betonu C20/25 –zbrojone stalą: podłużnie A-IIIN (BST500S, B500SP) i poprzecznie A-I (St3SY-b). Słup kotwione w żelbetowych fundamentach oraz elementach żelbetowych parteru. Otulina 20mm do lica strzemion.

7.5 Żelbetowa płyta stropowa.

Projektowane monolityczne żelbetowe płyty stropowe poz. PL.1, PL.2 gr. 18cm. Płyty obliczone jako wielopolowe. Zbrojone ortogonalnie dwukierunkowo stalą A-IIIN (BST500S, B500SP), szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych zawartych w opracowaniu projektu technicznego.

Płyty stropowe wykonać z betonu C20/25. Wszystkie elementy wykonane monolitycznie, co oznacza, że należy je szalować, zbroić i betonować jednocześnie.

W płytach wyszalować otwory dla przejścia instalacji, podczas wylewania płyt osadzić pręty startowe trzpieni żelbetowych ścianki kolankowej oraz innych elementów żelbetowych poddasza.

7.6 Wieńce żelbetowe.

W poziomie poddasza projektowane wieńce żelbetowe poz. WD.1. Wieńce wylewane z betonu C20/25). Zbrojone stalą: podłużnie A-IIIN (BST500S, B500SP) i poprzecznie A-I (St3SY-b).

7.7 Wieżba dachowa.

Nad budynkiem projektuje się wieżbę dachową drewnianą, dwuspadową o nachyleniu połaci dachowych 45°. Głównymi elementami nośnymi wieżby dachowej są krokwie.

W wieńcach osadzić kotwy mechaniczne do mocowania murałów. Gabaryty oraz dokładne usytuowanie elementów nośnych wieżby dachowej wg rys. konstrukcyjnego.

Drewniane elementy wieżby dachowej zaprojektowane z drewna klasy C24 (lite lub KVH) o wilgotności mniejszej niż 18%. Elementy stalowe wieżby ze stali S235. Do połączeń ciesielskich używać wyłącznie łączników ocynkowanych. Zastosowaćłaty o przekroju 4/6cm co ~33cm. Dach projektowany jest pod pokrycie dachówką ceramiczną. Maksymalny rozstaw krokwi – 90cm.

Wszystkie połączenia elementów wieżby dachowej wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, drewno na styku z betonem izolować jedną warstwą papy asfaltowej.



Należy zachować odległości elementów konstrukcyjnych więźby dachowej od wewnętrznej krawędzi przewodów dymowych i spalinowych komina min. 30cm, lub w przypadku nie spełnienia tego warunku elementy drewniane należy odizolować od lica komina za pomocą wełny mineralnej.

Wszystkie elementy drewniane przed ich wbudowaniem zabezpieczyć środkami przeciwogniowymi i grzybobójczymi. Elementy drewniane zabezpieczyć preparatem np.: OGNIOCHRON[®] Solny impregnat przeciwogniowy dopuszczony do obrotu i stosowania Atestem Państwowego Zakładu Higieny Nr B-671/93 oraz świadectwem Instytutu Techniki Budowlanej Nr 951/93.

Zaimpregnowany materiał nie poddawać wtórnej obróbce mechanicznej.

8. Zabezpieczenia murków fundamentowych

Murki fundamentowe stykające się z gruntem:

Izolacja pionowa: 3x Dysperbit,

Izolacja pozioma: 2x Papa na lepiku.

9. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.

10. Zabezpieczenia elementów stalowych

Ochrona antykorozyjna poprzez malowanie warstwą przeciwutleniaczy oraz warstwami powierzchniowymi.



Przygotowanie powierzchni do malowania należy dokonać poprzez piaskowanie do drugiego stopnia czystości. Malowanie konstrukcji wykonywać wg wymagań podanych w gwarancji trwałości powłok. Dobór zestawu malarskiego można przeprowadzić wg PN-EN ISO 12944-5:2007.

Główne zabezpieczenie antykorozyjne wykonać w warunkach warsztatowych. Na placu budowy wykonać zabezpieczenia wynikające z technologii montażu oraz wykonania drugiej międzywarstwy i powłoki powierzchniowej. Powłoki malarskie winny być nakładane w odpowiednich warunkach atmosferycznych przy temperaturze w granicach +15 °C do +25°C, podczas wykonywania każdej kolejnej powłoki konieczne jest przestrzeganie czasu nałożenia zgodnie z zaleceniami producenta farb.

Kontrola jakości wykonania prac malarskich przeprowadza się w czasie międzyoperacyjnej i po zakończeniu wszystkich prac, końcowe badanie zabezpieczenia antykorozyjnego należy przeprowadzić po okresie sezonowania ostatniej warstwy wyrównawczej pokrycia.

Zaleca się 15-cio letni okres trwałości powłoki antykorozyjnej.

11. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.
- W trakcie prac przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru prac budowlanych tom I i III. W przypadkach stwierdzenia warunków odmiennych niż założono w projekcie należy niezwłocznie powiadomić autora projektu.
- Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- Roboty betonowe prowadzić zgodnie z PN-63/B06251 – Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne.
- Wszystkie połączenia wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Łączniki użyte w konstrukcji powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.

Opracował:

mgr inż. Artur Bobrowski
uprawnienia projektowe w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
upr. ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20

12. Wyciąg z podstawowych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

12.1 Zestawienie obciążeń.

12.1.1 OBCIĄŻENIA STAŁE

współczynnik obliczeniowy dla obc. stałych w Robocie, $g_f = 1,1$

12.1.1.1 POŁAĆ DACHOWA :

- dachówka	0,550	1,35	0,743
-łaty	0,040	1,35	0,054
- kontrłaty	0,083	1,35	0,111
- folia paroprzepuszczalna	0,018	1,35	0,024
- wełna mineralna	0,090	1,35	0,122
- folia paroszczelna	0,018	1,35	0,024
- ruszt systemowy	0,050	1,35	0,068
- płyta GKF gr.1,25cm	0,150	1,35	0,203

obciążenie charakterystyczne: **0,999 kN/m²**

1,35

dla $g_f = 1,1$ **1,225 kN/m²**

obciążenie obliczeniowe: **1,348 kN/m²**

12.1.1.2 PŁYTA STROPOWA GR. 18cm (nad parterem):

- gres na kleju gr.2cm	0,420	1,35	0,567
- jastrych gr.8cm	1,680	1,35	2,268
- styropian gr.10cm	0,035	1,35	0,047
- strop żelbetowy gr.18cm	4,500	1,35	6,075
- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,285	1,35	0,385

obciążenie charakterystyczne: **6,920 kN/m²**

1,35

dla $g_f = 1,1$ **8,493 kN/m²**

obciążenie obliczeniowe: **9,342 kN/m²**

12.1.1.3 ŚCIANY:

współczynnik obliczeniowy dla obc. ścianami w Robocie, $g = 1,1$

obciążenia należy mnożyć przez wysokość ściany

12.1.3.1 ZEWNĘTRZNE MUROWANE KONSTRUKCYJNE gr.24cm:

- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,285	1,35	0,385
- bloczki wapienno-piaskowe SILKA E24 gr.24cm	3,840	1,35	5,184
- styropian gr.20cm	0,030	1,35	0,041
- tynk elewacyjny na siatce gr.0,5cm	0,060	1,35	0,081

obciążenie charakterystyczne: **4,215 kN/m²**

1,35

dla $g_f = 1,1$ **5,173 kN/m²**

obciążenie obliczeniowe: **5,690 kN/m²**

**12.1.3.1 WEWNĘTRZNE MUROWANE KONSTRUKCYJNE gr.5cm:**

- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,285	1,35	0,385
- bloczki wapienno-piaskowe SILKA E24 gr.5cm	0,800	1,35	1,080
- tynk cem.-wap. gr.1,5cm	0,285	1,35	0,385

obciążenie charakterystyczne: **1,370 kN/m²****1,35**dla $g_f = 1,1$ **1,681 kN/m²**obciążenie obliczeniowe: **1,850 kN/m²****12.1.3.2 DZIAŁOWE gr.12cm:**

- tynk gipsowy gr.0,5cm	0,060	1,35	0,081
- bloczki wapienno-piaskowe SILKA E12 gr.12cm	1,920	1,35	2,592
- tynk gipsowy gr.0,5cm	0,060	1,35	0,081

obciążenie charakterystyczne: **2,040 kN/m²****1,35**dla $g_f = 1,1$ **2,504 kN/m²**obciążenie obliczeniowe: **2,754 kN/m²****12.1.2. OBCIĄŻENIA ZMIENNE**współczynnik obliczeniowy dla obc. zmiennych w Robocie, $g_f = 1,4$ **12.1.2.1 Zastępcze od ścianek działowych:**

- zastępcze od ścianek działowych	0,750	1,4	1,050
-----------------------------------	-------	-----	-------

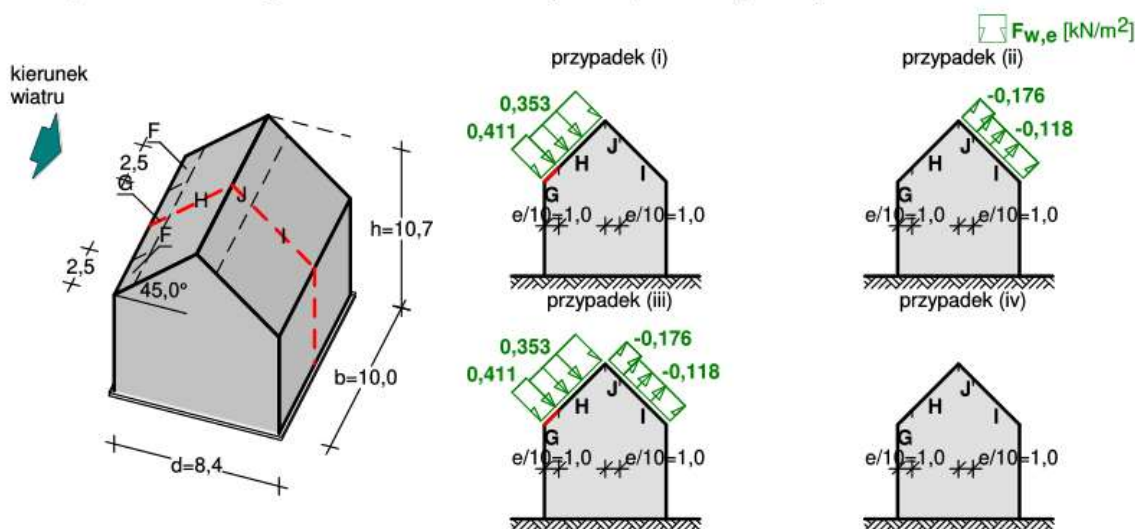
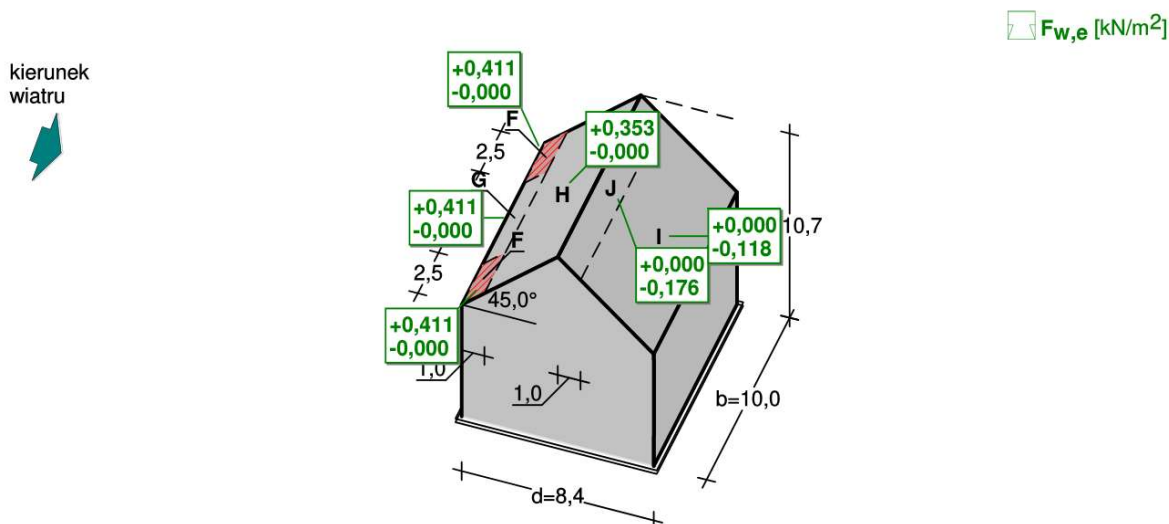
obciążenie charakterystyczne: **0,750 kN/m²****1,40**dla $g_f = 1,4$ **0,750 kN/m²**obciążenie obliczeniowe: **1,050 kN/m²****12.1.2.2 Użytkowe dla pomieszczeń mieszkalnych:**

- użytkowe	2,000	1,4	2,800
------------	-------	-----	-------

obciążenie charakterystyczne: **2,000 kN/m²****1,40**dla $g_f = 1,4$ **2,000 kN/m²**obciążenie obliczeniowe: **2,800 kN/m²**

12.1.2.3 WIATR (dla połaci o kącie nachylenia 45°)

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy dwuspadowe (p.7.2.5)

Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole G - parcie:

- Dach dwuspadowy o wymiarach: $b = 10,0$ m, $d = 8,4$ m, kąt nachylenia połaci $\alpha = 45,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 10,7$ m
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 10,0$ m
- Wiatr wiejący na ścianę boczną, $\theta = 0^\circ$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 50$ m n.p.m. $\rightarrow v_{b,0} = 22$ m/s
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00$ m/s

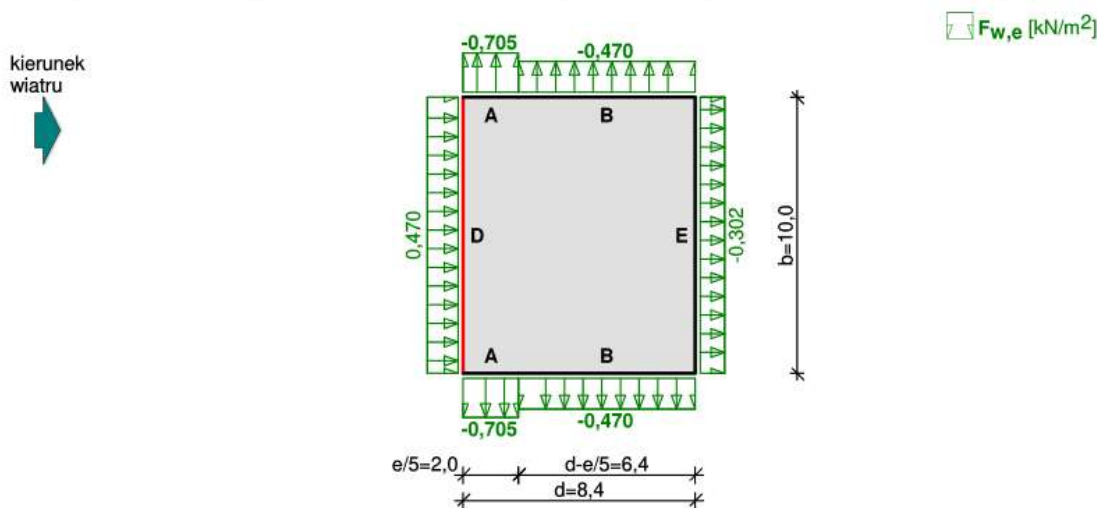
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 10,70 \text{ m}$
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (10,7/10)^{0,19} = 0,81$ (wg Załącznika krajowego NA.6)
- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 17,83 \text{ m/s}$
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,280$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
- Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:

$$q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 587,7 \text{ Pa} = 0,588 \text{ kPa}$$
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_{scd} = 1,000$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,7$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,588 \cdot 0,7 = 0,411 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Ściany pionowe budynków na rzucie prostokąta (p.7.2.2)



Elewacja wewnętrzna - pole D:

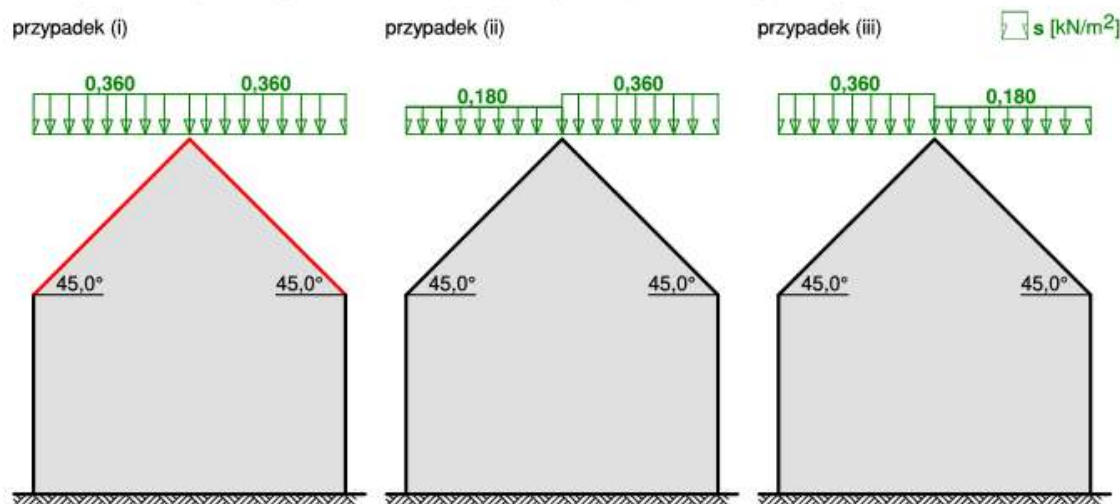
- Budynek o wymiarach: $d = 8,4 \text{ m}$, $b = 10,0 \text{ m}$, $h = 10,7 \text{ m}$
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 10,0 \text{ m}$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 50 \text{ m n.p.m.} \rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$
- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$
- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 10,70 \text{ m}$
- Kategoria terenu III \rightarrow współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = 0,8 \cdot (10,7/10)^{0,19} = 0,81$ (wg Załącznika krajowego NA.6)



- Współczynnik rzeźby terenu (orografii): $c_o(z_e) = 1,00$
 - Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 17,83 \text{ m/s}$
 - Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = 0,280$
 - Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
 - Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:
 $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 587,7 \text{ Pa} = 0,588 \text{ kPa}$
 - Współczynnik konstrukcyjny: $c_{scd} = 1,000$
 - Współczynnik ciśnienia zewnętrznego $c_{pe} = c_{pe,10} = +0,800$
- Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:
 $F_{w,e} = c_{scd} \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,588 \cdot 0,800 = 0,470 \text{ kN/m}^2$

12.1.2.4 ŚNIEG (dla połaci o kącie nachylenia 45°)

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy dwupołaciowe (p.5.3.3)



Połac dachu obciążonego równomiernie - przypadek (i):

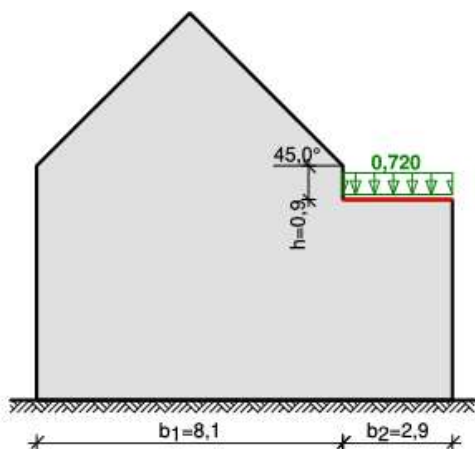
- Dach dwupołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia śniegiem 2 $\rightarrow s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: wyjątkowe, przypadek B1 (wyjątkowe opady i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
 - teren normalny $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1,0$
- Współczynnik kształtu dachu:
 nachylenie połaci $\alpha = 45,0^\circ$
 $\mu_1 = 0,8 \cdot (60^\circ - \alpha) / 30^\circ = 0,8 \cdot (60^\circ - 45,0^\circ) / 30^\circ = 0,400$

Obciążenie charakterystyczne:

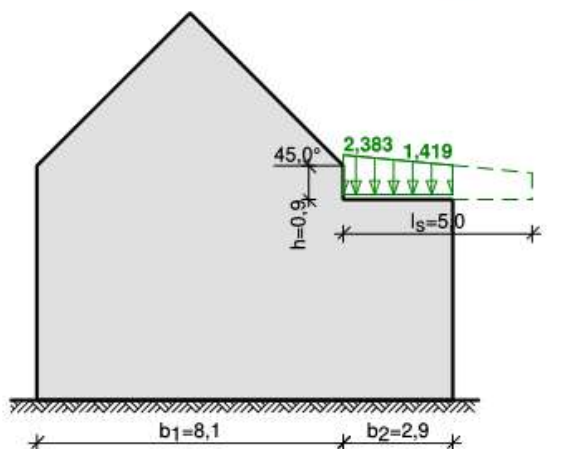
$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,400 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = 0,360 \text{ kN/m}^2$$

**Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli (p.5.3.6)**

przypadek (i)



przypadek (ii)

**Obciążenie równomierne dachu niższego - przypadek (i):**

- Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia śniegiem 2 $\rightarrow s_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: wyjątkowe, przypadek B1 (wyjątkowe opady i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
 - teren normalny $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1,0$
- Współczynnik kształtu dachu niższego:
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,900 = 0,720 \text{ kN/m}^2$$

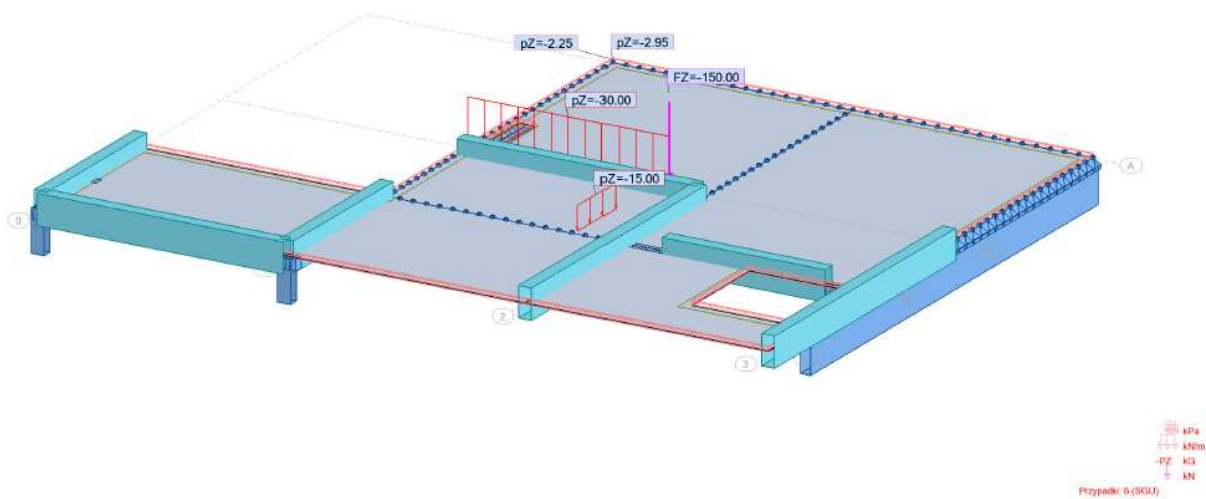


12.2 Wyciąg z obliczeń

Płyta poz. PL.1

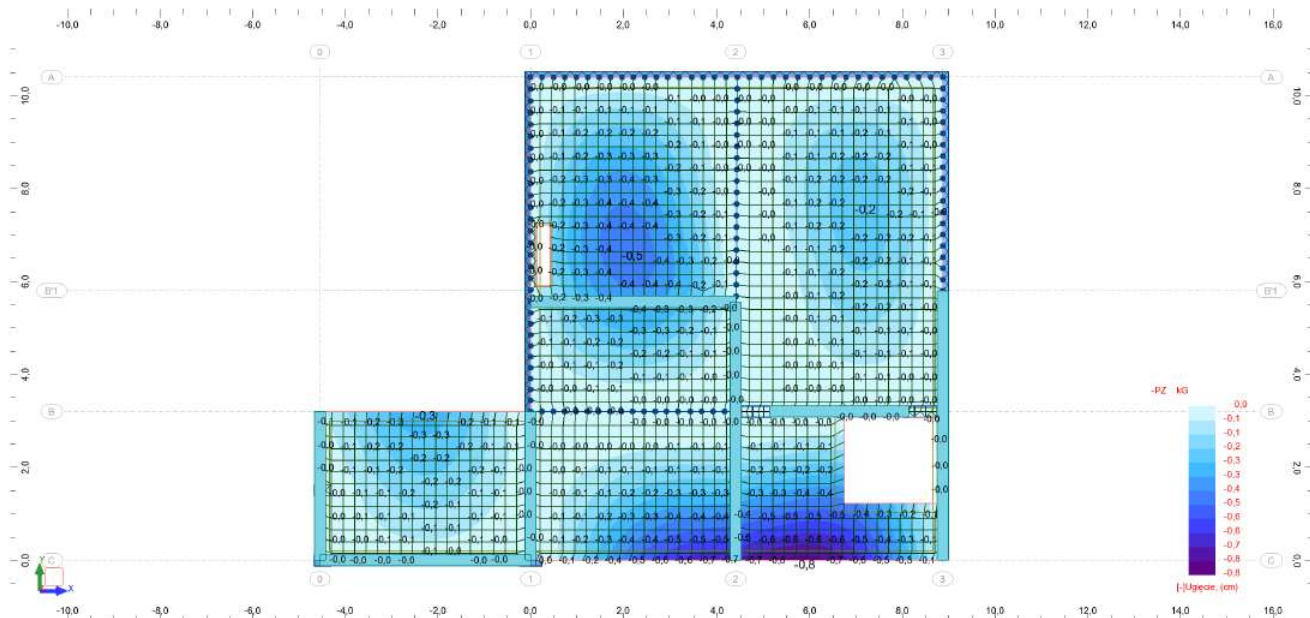
- Obciążenia

Widok -



- SGU

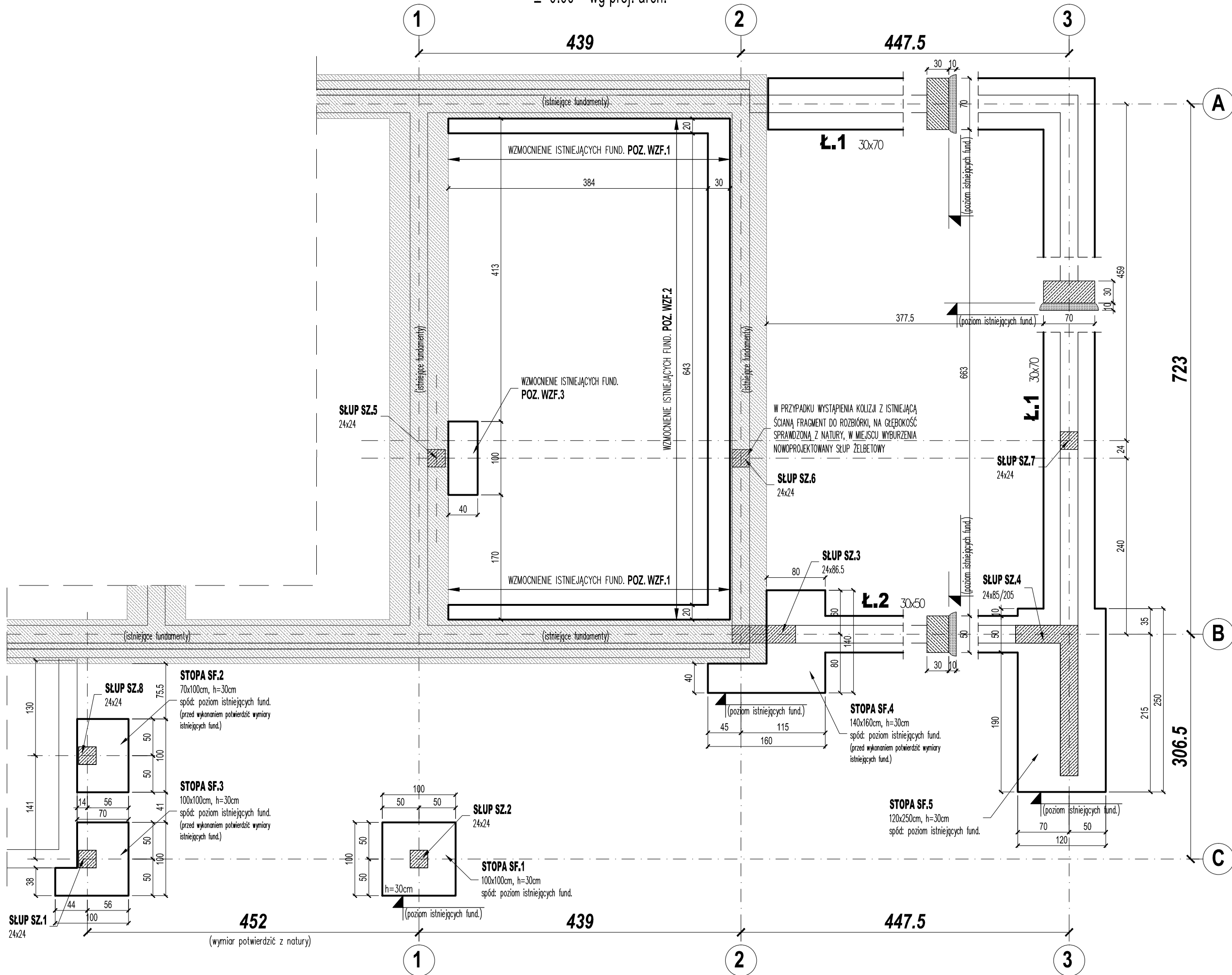
Widok - [Ugięcie (cm)]



FUNDAMENTY - RZUT

1:50

± 0.00 = wg proj. arch.



BETON C20/25 W8
BETON C8/10

-dla fundamentów

-dla podkładu

STAL ZBROJENIOWA: A-I S3tSY-b, (lub: S13S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP
OTULINA ZBROJENIA: min. 50mm (dolem),
min. 30mm (pozostałe krawędzie)

IZOLACJE MURKU FUNDAMENTOWEGO:

- POZIOMO: 2x PAPA ASFALTOWA
- PIONOWO: 3x DYSPERBIT (min. 4mm)

UWAGI:

- WSZYSTKIE ŁAWY I STOPY WYKONAĆ NA PODKŁADZIE Z "CHUDEGO BETONU" C8/10
- WSZYSTKIE ŁAWY ZBROIĆ I BETONOWAĆ JEDNOCZEŚNIE PAMIĘTAJĄC O PRAWIDŁOWYM UCIĄGNIENIU ZBROJENIA GŁÓWNEGO W NAROŻNIKACH STOSUJĄC DŁUGOŚĆ ZAKŁADU $L_a = 40d$ pretów
- WYKOPY NALEŻY CHRONIĆ PRZED DODATKOWYM ZASILENIEM WODAMI OPADOWYMI A EWENTUALNE POJAWIENIE SIĘ WÓD GRUNTOWYCH W POZIOMIE POSADOWIENIA NALEŻY NA CZAS ROBÓT USUNĄĆ STOSUJĄC ZESPÓŁ IGŁOFILTRÓW LUB MOTOPOMP Z ODPROWADZENIEM WODY POZA DNO WYKOPU
- W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI POZOSTAWIENIA OBIEKTU W STANIE SUROWYM NA OKRES ZIMY NALEŻY CHRONIĆ GRUNT POD POSADZKĄ PRZED PRZEMARZANIEM
- BEZWZGLĘDNIE WYMAGANE BŁOCKI FUNDAMENTOWE PEŁNE NA ZAPRAWIE CEMENTOWEJ MARKI "8"

ZABEZPIECZENIA:

- GRUNT W OTWARTYM WYKOPIE CHRONIĆ PRZED PRZEMARZANIEM I ZAWILGOCENIEM ABY NIE SPOWODOWAĆ UPŁASTYCZNIENIA SIĘ PODŁOŻA. W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH NALEŻY W CIĄGU JEDNEGO DNIA POGŁĘBIĆ WYKOP DO ŻĄDANEJ GŁĘBOKOŚCI I WYKONAĆ PODLEWKĘ WYRÓWNUJĄCO-STABILIZUJĄCĄ POD FUNDAMENT Z BETONU C8/10 (chudy beton) GR. 10cm NASTĘPNIE WYKONAĆ POZOSTAŁĄ CZĘŚĆ FUNDAMENTU
- W PRZYPADKU UPŁASTYCZNIENIA SIĘ PODŁOŻA (dotyczy gruntów spoistych) SPOWODOWANYCH WYSTĘPOWANIEM DUŻYCH OPADÓW LUB PRZEDOSTANIEM SIĘ DO WYKOPÓW WÓD GRUNTOWYCH NALEŻY BEZWZGLĘDNIE WYBRAĆ WARSTWY UPŁASTYCZNIONE I UZUPEŁNIĆ CHUDYM BETONEM TA SYTUACJA DOTYCZY RÓWNIEŻ POJAWIENIA SIĘ GRUNTÓW ORGANICZNYCH KTÓRE NIE SĄ GRUNTAMI BUDOWLANymi

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

smg
Architekci

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Faferok
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:
PROJEKT TECHNICZNY

branża:
KONSTRUKCJA

treść rys.:
FUNDAMENTY - RZUT

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

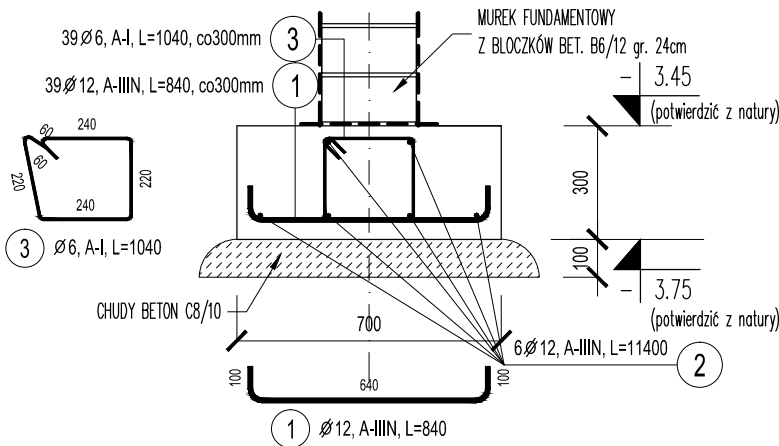
sprawdzał:

nr. rys.:
1

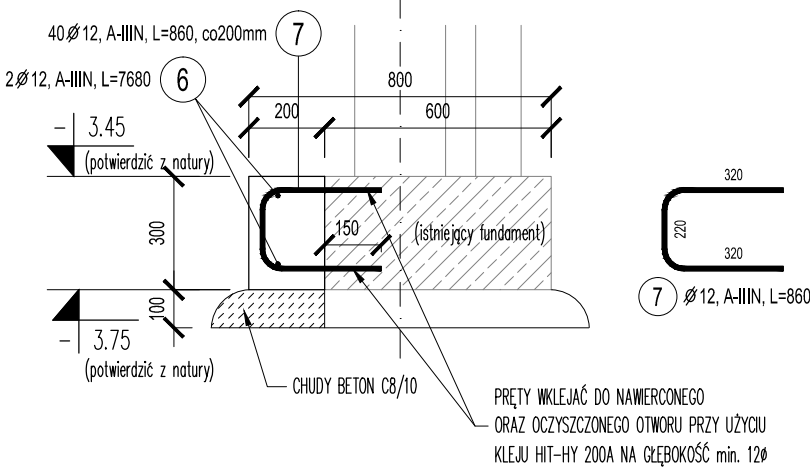
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994, poz.83. Art.115-118.

skala:
1:50

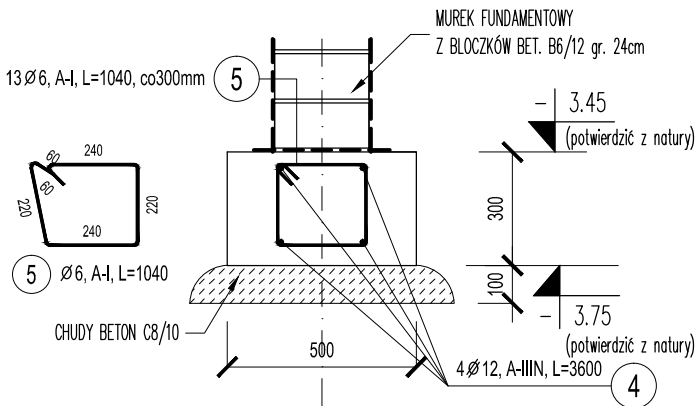
ŁAWY POZ. Ł.1 1:20
łącznie -11.4 mb



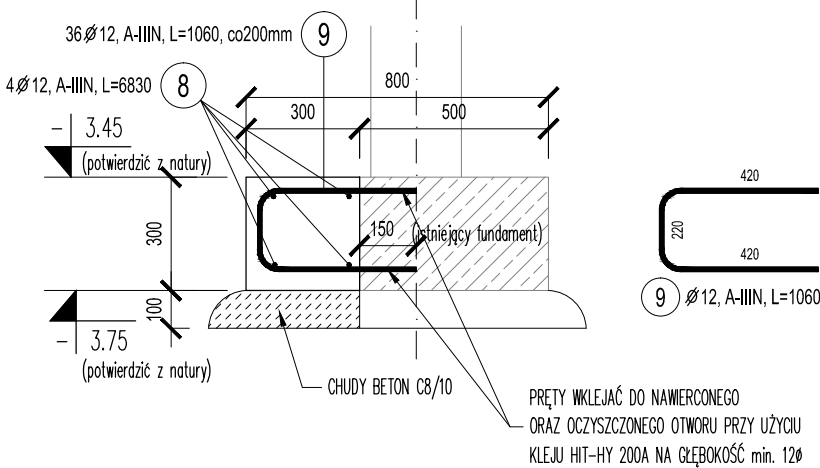
WZMOCNIENIE POZ. WZF.1 1:20
łącznie -7.68 mb
(geometrie istniejących fund. potwierdzić z natury)



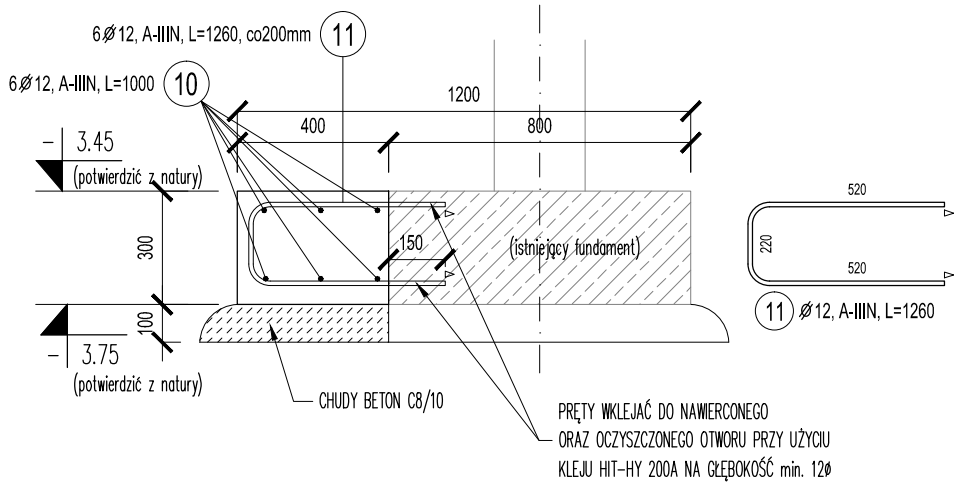
ŁAWY POZ. Ł.2 1:20
łącznie -3.6 mb



WZMOCNIENIE POZ. WZF.2 1:20
łącznie -6.83 mb
(geometrie istniejących fund. potwierdzić z natury)



WZMOCNIENIE POZ. WZF.3 1:20
łącznie -1.00 mb
(geometrie istniejących fund. potwierdzić z natury)



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø	Ø		w	elementów	ogółem	A-I	A-IIIIN
	A-I	A-IIIIN		elementie			Ø 6	Ø 12
1		12	840	39	1	39		32,76
2		12	11400	6	1	6		68,40
3	6		1040	39	1	39	40,56	
4		12	3600	4	1	4		14,40
5	6		1040	13	1	13	13,52	
6		12	7680	2	1	2		15,36
7		12	860	40	2	80		68,80
8		12	6830	4	1	4		27,32
9		12	1060	36	2	72		76,32
10		12	1000	6	1	6		6,00
11		12	1260	6	2	12		15,12
Długość wg średnic (m)							54,08	324,48
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							12,01	288,14
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							12,01	288,14
Ogółem (kg)								300,14

BETON C20/25 W8
BETON C8/10

STAL ZBROJENIOWA: A-I S3tSY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP
OTULINA ZBROJENIA: min. 50mm (dołem),
min. 30mm (pozostałe krawędzie)

IZOLACJE MURKU FUNDAMENTOWEGO:
- POZIOMO: 2x PAPA ASFALTOWA
- PIONOWO: 3x DYSPERBIT (min. 4mm)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

	jednostka projektowa:
www.smgarchitekci.com smgarchitekci@gmail.com tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3 L.Okulickiego 46/U1 pok.6 7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n	 AB Projekt mgr inż. ARTUR BOBROWSKI 73-110 Stargard, ul. Racławicka 23 artubobr@gmail.com tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:
PROJEKT TECHNICZNY

branża:
KONSTRUKCJA

treść rys.:
ŁAWY POZ: Ł.1, Ł.2; WZMOCNIENIA
POZ: WZF.1, WZF.2, WZF.3

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

sprawdzał:

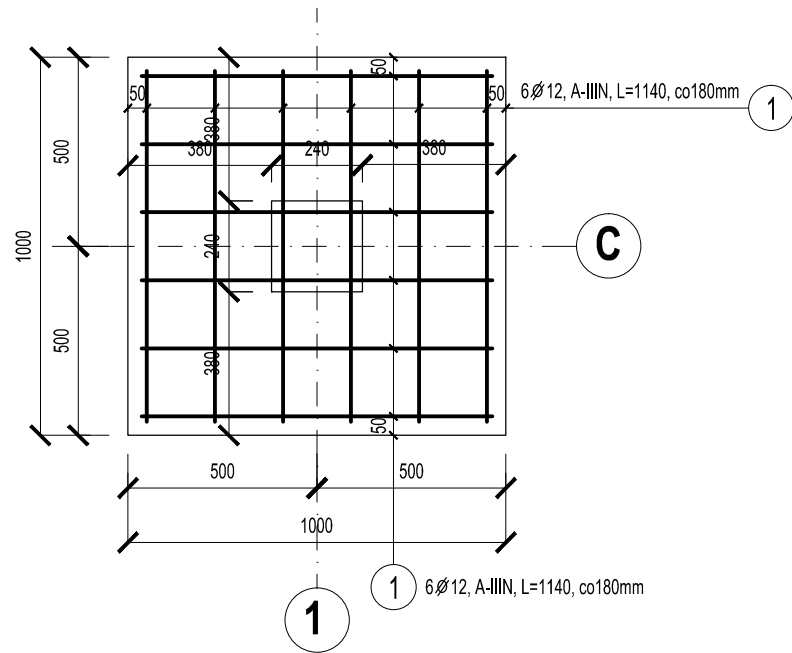
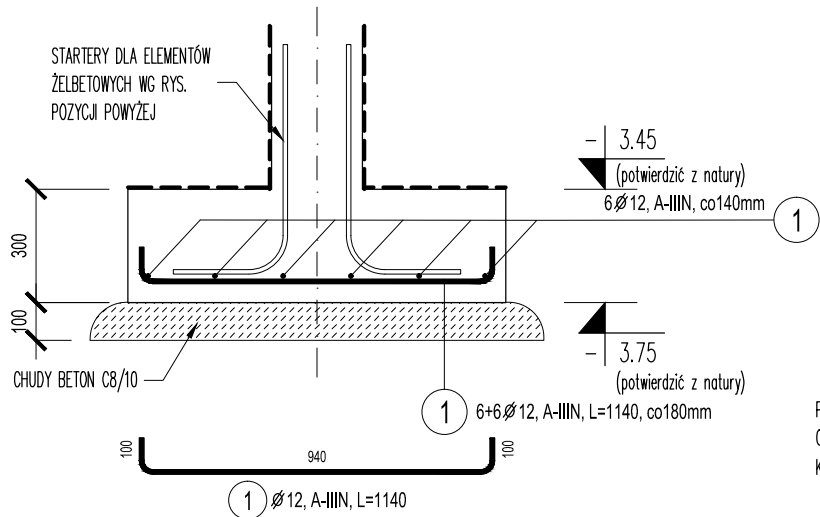
nr. rys.:
1/1

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbrojone. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

skala:
1:20

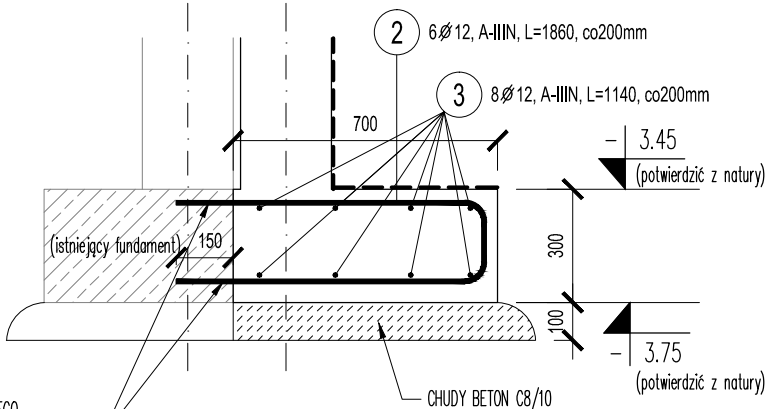
STOPA POZ. SF.1 1:20

- 1 szt.
(osadzić pręty łącznikowe dla słupów powyżej)

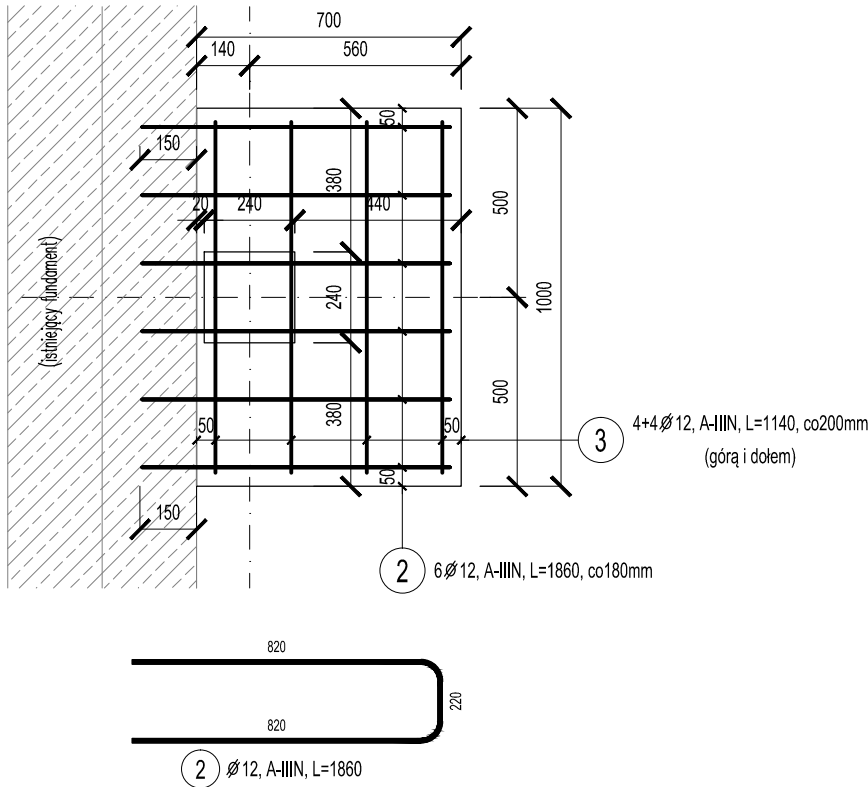


STOPA POZ. SF.2 1:20

- 1 szt.
(osadzić pręty łącznikowe dla słupów powyżej)



PRĘTY WKLEJAĆ DO NAMIERZONEGO
ORAZ OCZYSZCZONEGO OTWORU PRZY UŻYCIU
KLEJU HIT-HY 200A NA GŁĘBOKOŚĆ min. 12Ø



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						Długość
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			łączna
	Ø		w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIIN Ø 12
1	12	1140	12	1	12	13,68
2	12	1860	6	1	6	11,16
3	12	1140	8	1	8	9,12
Długość wg średnic (m)						33,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						30,16
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						30,16
Ogółem (kg)						30,16

BETON C20/25 W8
BETON C8/10

-dla fundamentów

-dla podkładu

STAL ZBROJENIOWA: A-I S3tSY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP
OTULINA ZBROJENIA: min. 50mm (dołem) ,
min. 30mm (pozostałe krawędzie)

IZOLACJE MURKU FUNDAMENTOWEGO:

- POZIOMO: 2x PAPA ASFALTOWA
- PIONOWO: 3x DYSPERBIT (min. 4mm)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

smg Architekci www.smgarchitekci.com smgarchitekci@gmail.com tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3 L.Okulickiego 46/U1 pok.6 7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n	jednostka projektowa: AB Projekt mgr inż. ARTUR BOBROWSKI 73-110 Stargard, ul. Racławicka 23 artubobr@gmail.com tel: +48 883 377 215
--	---

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: STOPY FUNDAMENTOWE
POZ: SF.1, SF.2

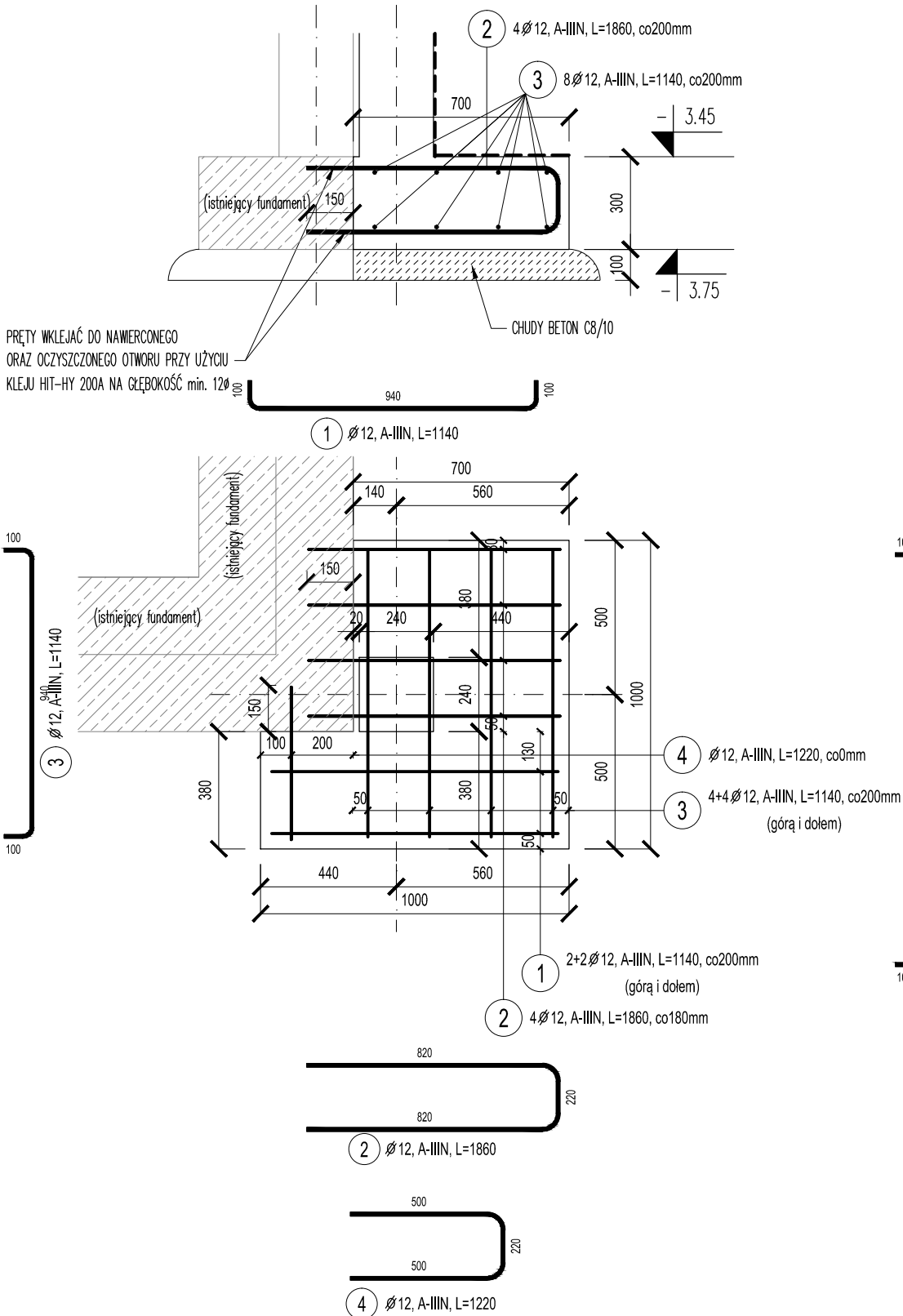
projektował: mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. proj. ZAP/0003/PBkb/20, ZAP/BO/0144/20	data: kwiecień 2022r
--	----------------------------

sprawdzał: ---	nr. rys.: 1/2
-------------------	-------------------------

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbrojone. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.	skala: 1:20
--	----------------

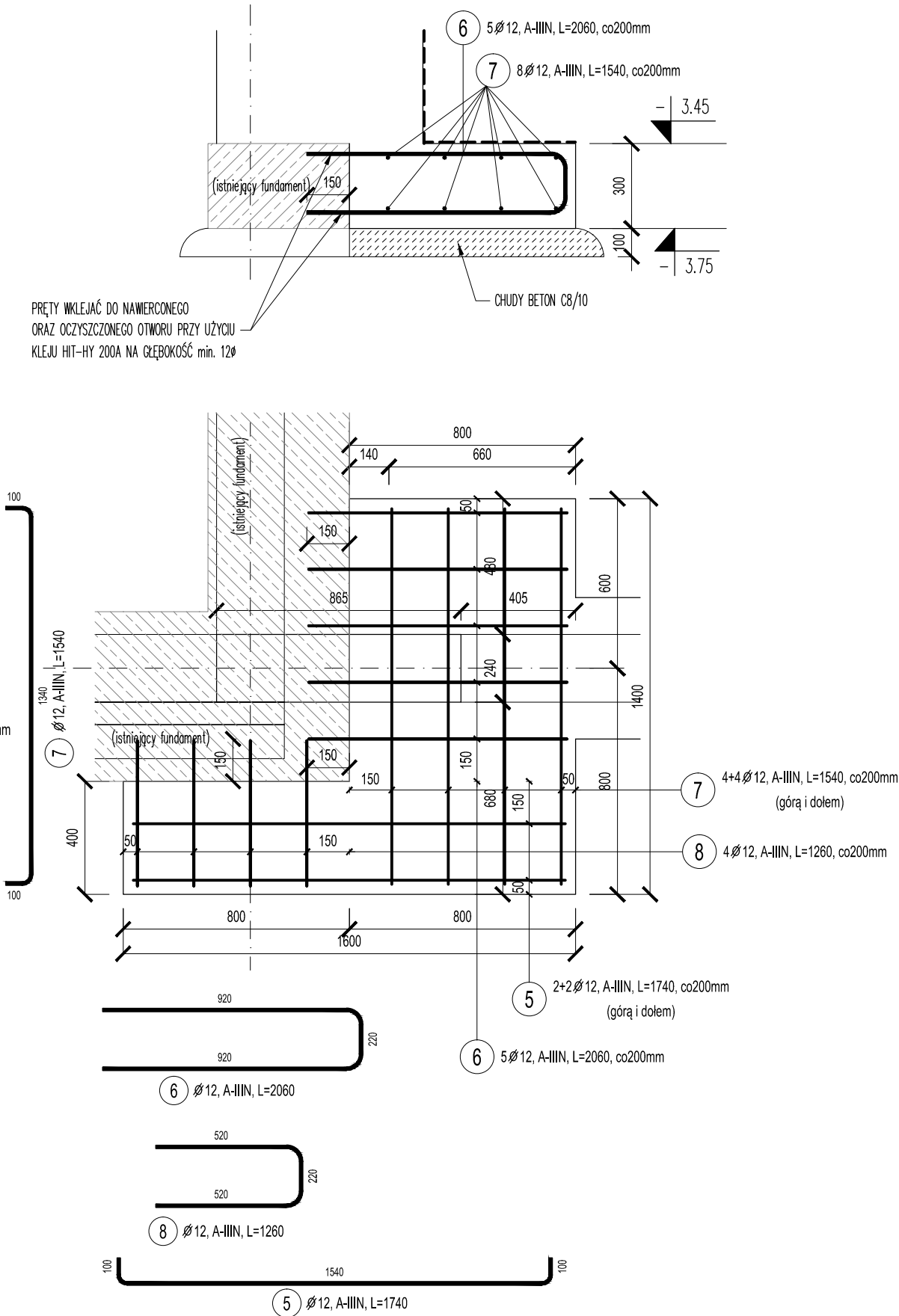
STOPA POZ. SF.3 1:20

- 1 szt.
(osadzić pręty łącznikowe dla słupów powyżej)



STOPA POZ. SF.4 1:20

- 1 szt.
(osadzić pręty łącznikowe dla słupów powyżej)



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						Długość
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			łączna
	Ø		w	elementów	ogółem	A-IIIIN
	A-IIIIN		elemencie			Ø 12
1	12	1140	4	1	4	4,56
2	12	1860	4	1	4	7,44
3	12	1140	8	1	8	9,12
4	12	1220	1	1	1	1,22
5	12	1740	4	1	4	6,96
6	12	2060	5	1	5	10,30
7	12	1540	8	1	8	12,32
8	12	1260	4	1	4	5,04
Długość wg średnic (m)						56,96
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						50,58
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						50,58
Ogółem (kg)						50,58

BETON C20/25 W8
BETON C8/10

-dla fundamentów

-dla podkładu

STAL ZBROJENIOWA:

A-I S3tSY-b, (lub: St3S-b, PB-240)

OTULINA ZBROJENIA:

A-IIIIN: BST500S, B500SP

min. 50mm (dołem),

min. 30mm (pozostałe krawędzie)

IZOLACJE MURKU FUNDAMENTOWEGO:

- POZIOMO: 2x PAPA ASFALTOWA

- PIONOWO: 3x DYSPERBIT (min. 4mm)

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

smg
Architekci

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

STOPY FUNDAMENTOWE
POZ: SF.3, SF.4

projektował:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBkb/20,
ZAP/BO/0144/20

sprawdzał:

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

data:

kwiecień
2022r

nr. rys.:

1/3

skala:

1:20

STOPA POZ. SF.5 1:20

- 1 szt.

(osadzić pręty łącznikowe dla słupów powyżej)

BETON C20/25 W8 BETON C8/10

-dla fundamentów

-dla podkładu

STAL ZBROJENIOWA:

A-I S3tSY-b, (lub: St3S-b, PB-240)

A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA:

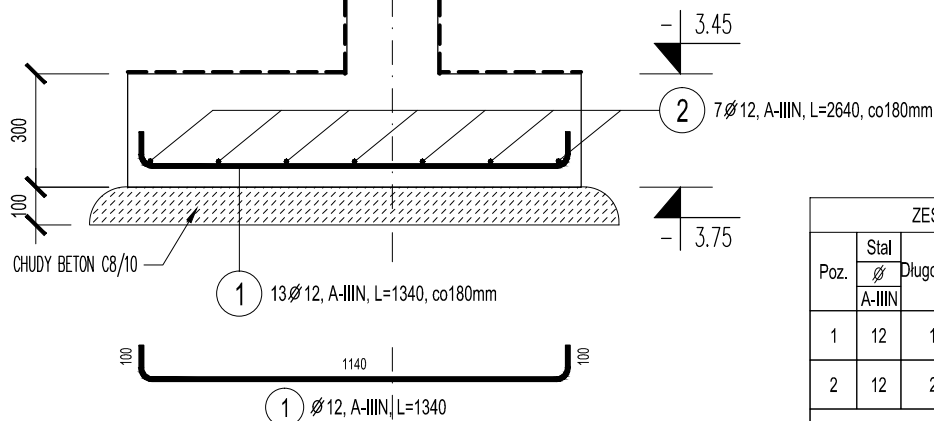
min. 50mm (dołem),

min. 30mm (pozostałe krawędzie)

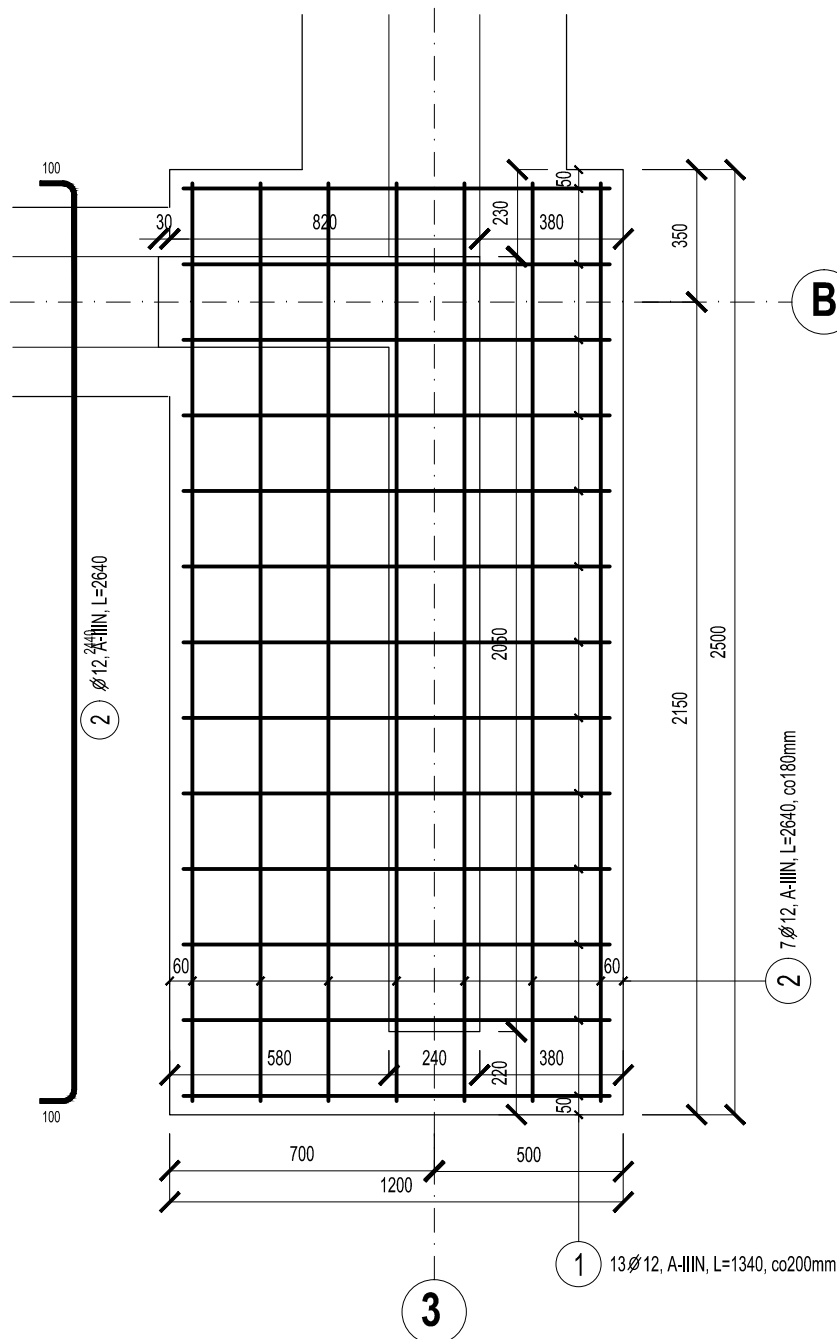
IZOLACJE MURKU FUNDAMENTOWEGO:

- POZIOMO: 2x PAPA ASFALTOWA

- PIONOWO: 3x DYSPERBIT (min. 4mm)



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						Długość łączna A/IIIN Ø 12
Poz.	Stal Ø A-IIIN	Długość (mm)	w elementach	Ilość elementów	ogółem	
1	12	1340	13	1	13	17,42
2	12	2640	8	1	8	21,12
Długość wg średnic (m)						38,54
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						34,22
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						34,22
Ogółem (kg)						34,22



inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

smg
Architekci

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 60 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Raclawicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Faferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

STOPA FUNDAMENTOWA
POZ. SF.5

projektował:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:

kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:

1/4

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994, poz.83. Art.115-118.

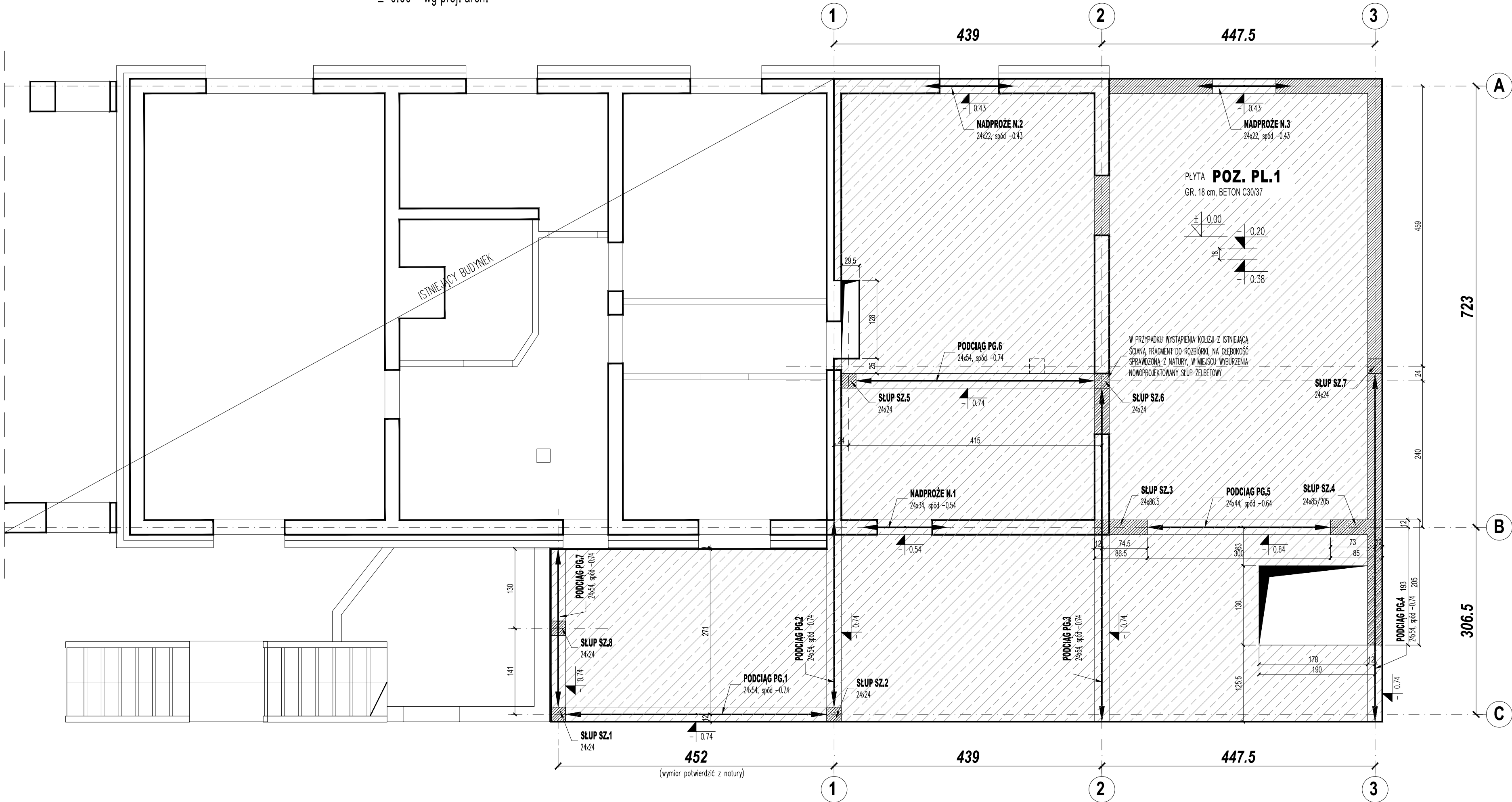
skala:

1:20

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU - RZUT

1:50

± 0.00 = wg proj. arch.



BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: B5T500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY

POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI

ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

PLYTA ŻELBETOWA Z BETONU C20/25 gr. 18cm

ŚCIANY NOŚNE Z BŁOCKÓW WAPIENNO-PIASKOWYCH SILKA
GR. 24cm, KLASY 20 MPa, NA ZAPRAWIE CEM-WAP MARKI
8MPa lub SPOINIE CIENKOWARSTWOWEJ

SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE Z BETONU C20/25

ELEMENTY ŻELBETOWE (powyżej stropu)

PODCIĄGI I NADPROŻA ŻELBETOWE Z BETONU C20/25

OTWORY W STROPACH

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

smg
Architekt

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 60-701-153
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel. +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
PARTERU - RZUT

projektował:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:

kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:

2

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbrojone.
Dz.U.24/1994, poz.83, Art.115-118.

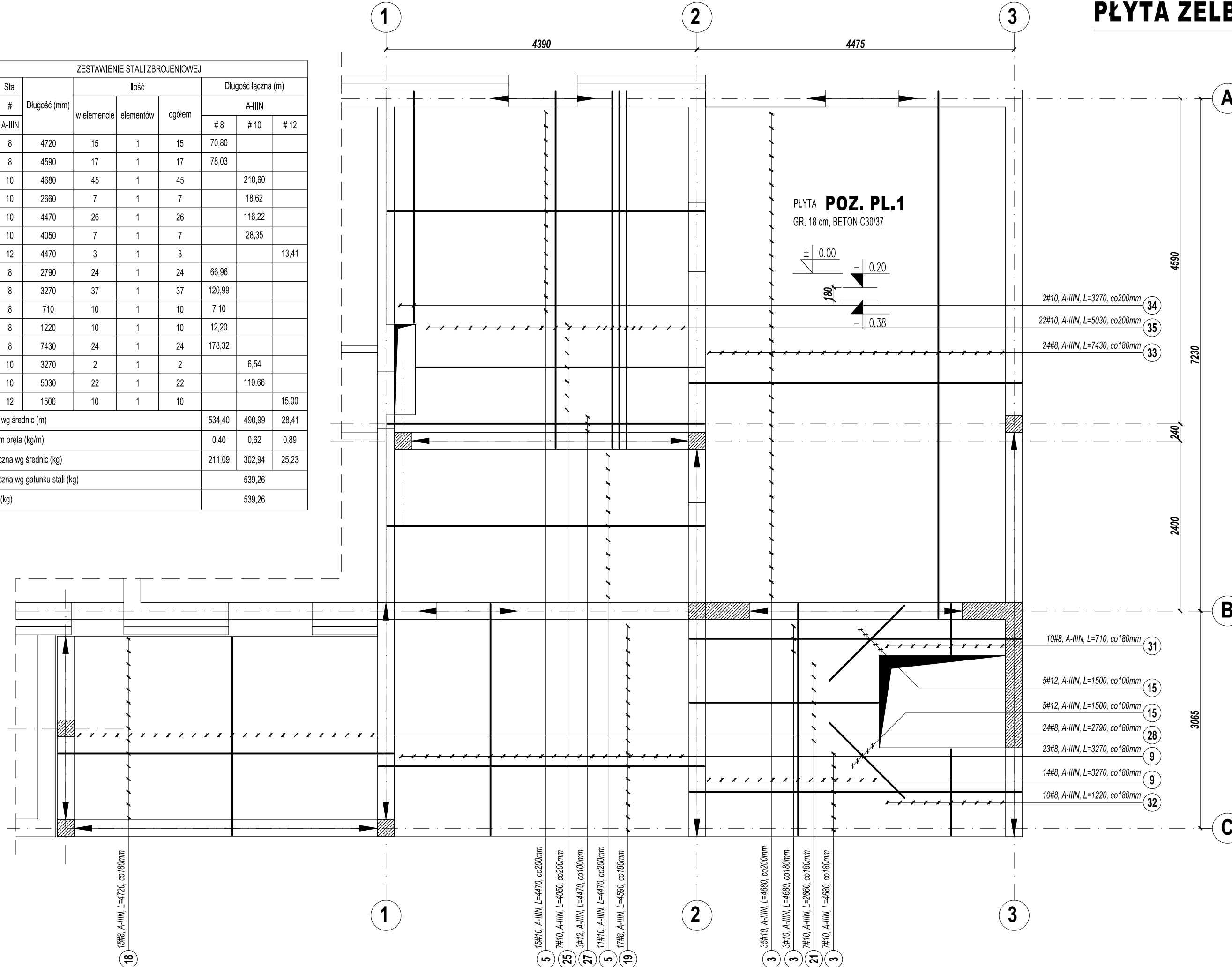
skala:

1:50

PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1 1:50

(ZBROJENIE DOLNE)

Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	#		w elemencie	elementów	ogółem	A-III		
	A-III					# 8	# 10	# 12
1	8	4720	15	1	15	70,80		
2	8	4590	17	1	17	78,03		
3	10	4680	45	1	45		210,60	
4	10	2660	7	1	7		18,62	
5	10	4470	26	1	26		116,22	
6	10	4050	7	1	7		28,35	
7	12	4470	3	1	3			13,41
8	8	2790	24	1	24	66,96		
9	8	3270	37	1	37	120,99		
10	8	710	10	1	10	7,10		
11	8	1220	10	1	10	12,20		
12	8	7430	24	1	24	178,32		
13	10	3270	2	1	2		6,54	
14	10	5030	22	1	22		110,66	
15	12	1500	10	1	10			15,00
Długość wg średnic (m)						534,40	490,99	28,41
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,40	0,62	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						211,09	302,94	25,23
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						539,26		
Ogółem (kg)						539,26		



BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY

POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI

ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.



jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI

73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel.: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:	PROJEKT TECHNICZNY
-------	--------------------

branża:	KONSTRUKCJA
---------	-------------

treść rys.:	PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1 ZBROJENIE DOLNE
-------------	--

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

<p>sprawdzał:</p> <p>---</p>	<p>nr. rys.:</p> <p>2/1</p>
------------------------------	------------------------------------

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

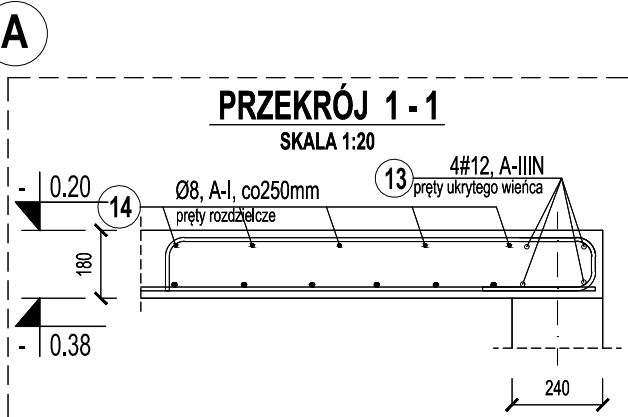
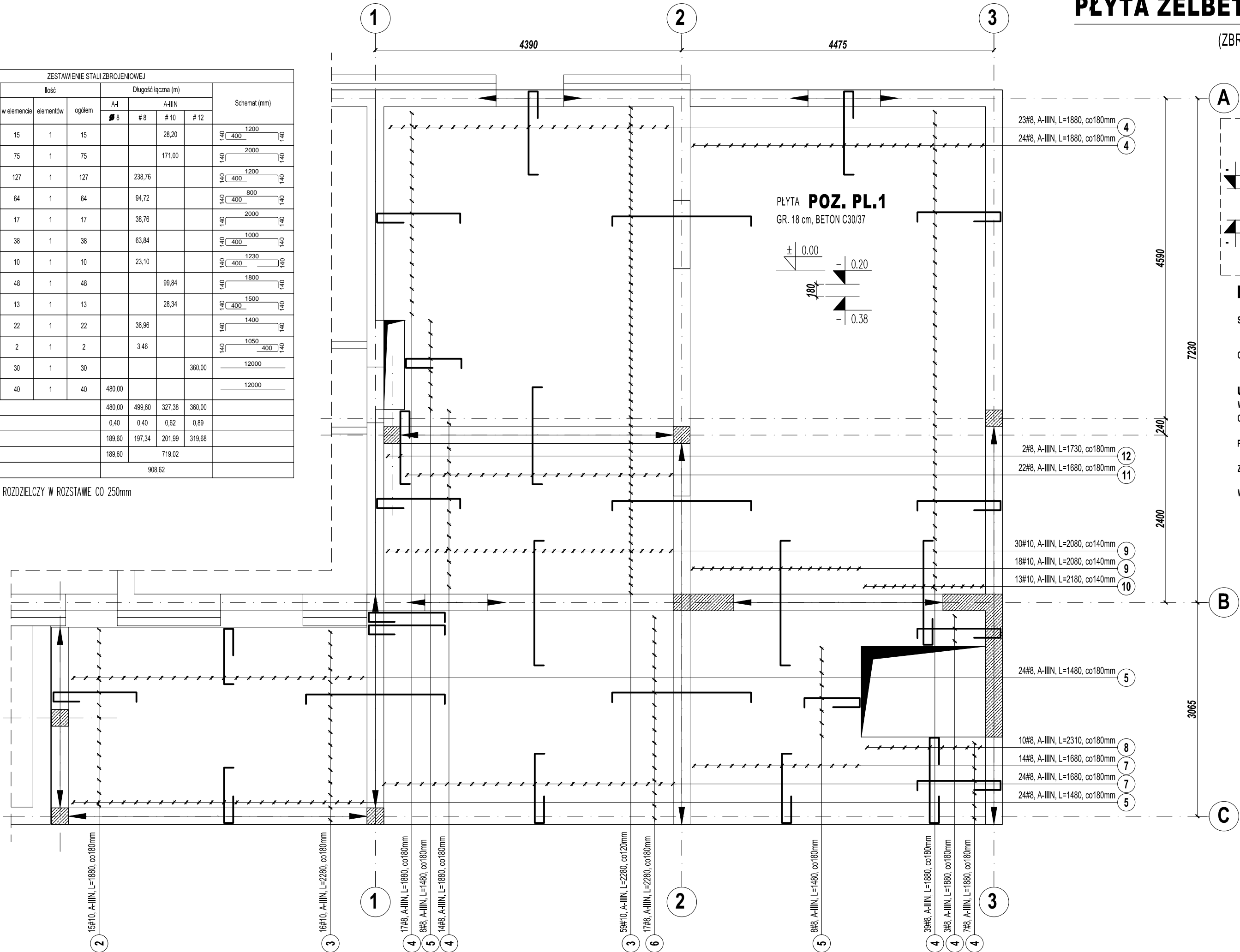
	skala: 1:50
--	----------------

PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1 1:50

(ZBROJENIE GÓRNE)

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ												
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)				Schemat (mm)	
	A-I	A-IIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-I	# 8	# 10	# 12		
2		10	1880	15	1	15			28,20			140
3		10	2280	75	1	75			171,00			140
4		8	1880	127	1	127			238,76			140
5		8	1480	64	1	64			94,72			140
6		8	2280	17	1	17			38,76			140
7		8	1680	38	1	38			63,84			140
8		8	2310	10	1	10			23,10			140
9		10	2080	48	1	48			99,84			140
10		10	2180	13	1	13			28,34			140
11		8	1680	22	1	22			36,96			140
12		8	1730	2	1	2			3,46			140
13		12	12000	30	1	30				360,00		
14	8		12000	40	1	40			480,00			
Długość wg średnic (m)							480,00	499,60	327,38	360,00		
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,40	0,62	0,89		
Masa łączna wg średnic (kg)							189,60	197,34	201,99	319,68		
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							189,60		719,02			
Ogółem (kg)									908,62			

PRĘT NR 15 – Ø8 JAKO PRĘT ROZDZIELCZY W ROZSTAWIE CO 250mm



BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I S13SY-b, (lub: S13S-b, PB-240)
A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY

POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI

ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.



smg
Architektura

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin



AB Projekt
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:
PROJEKT TECHNICZNY

branża:
KONSTRUKCJA

treść rys.:
PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.1
ZBROJENIE GÓRNE

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

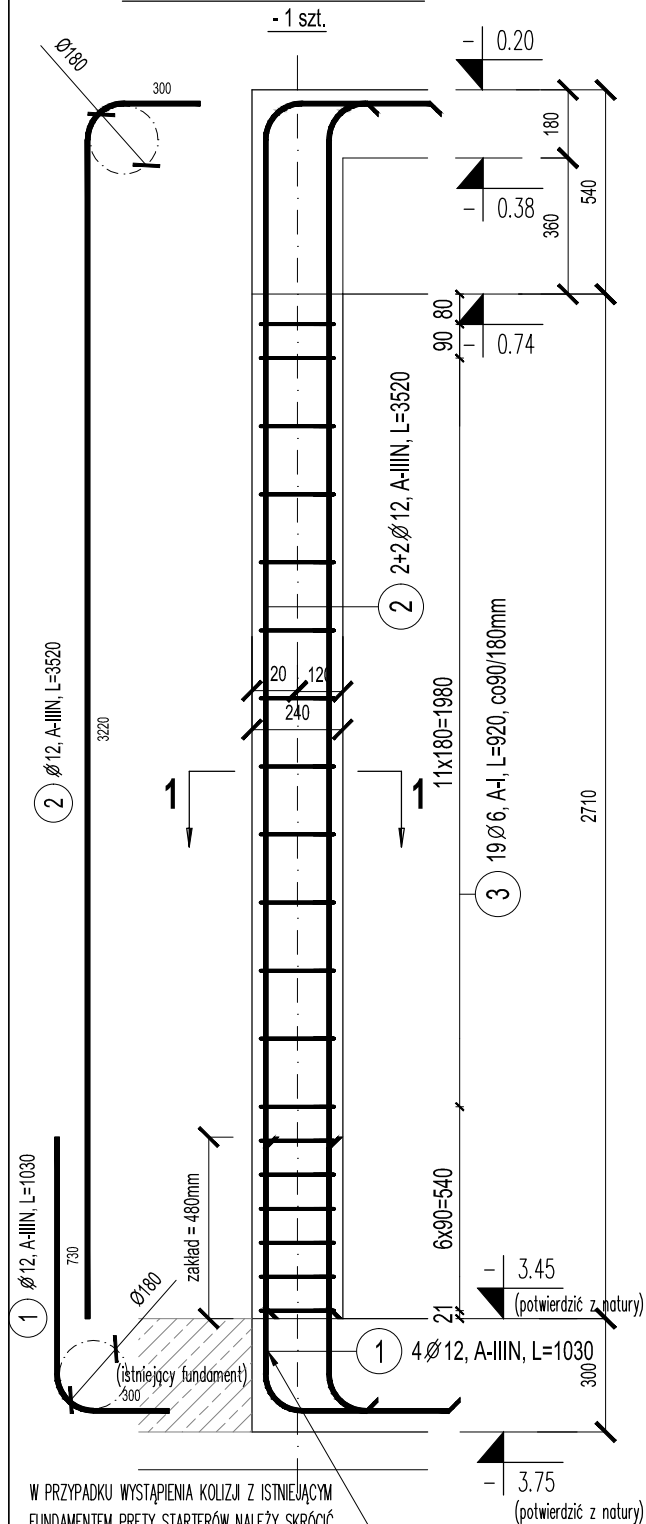
sprawdzał:

nr. rys.:
2/2

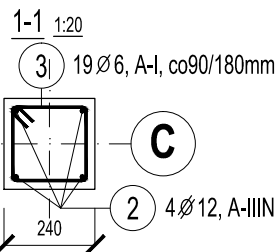
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994, poz.83. Art. 115-118.

skala:
1:50

SŁUP POZ. SZ.1 1:20

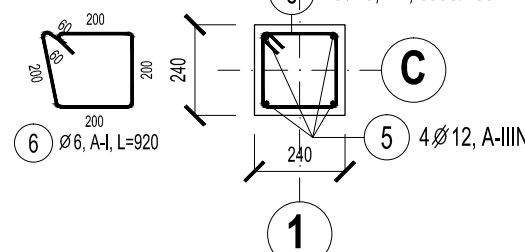
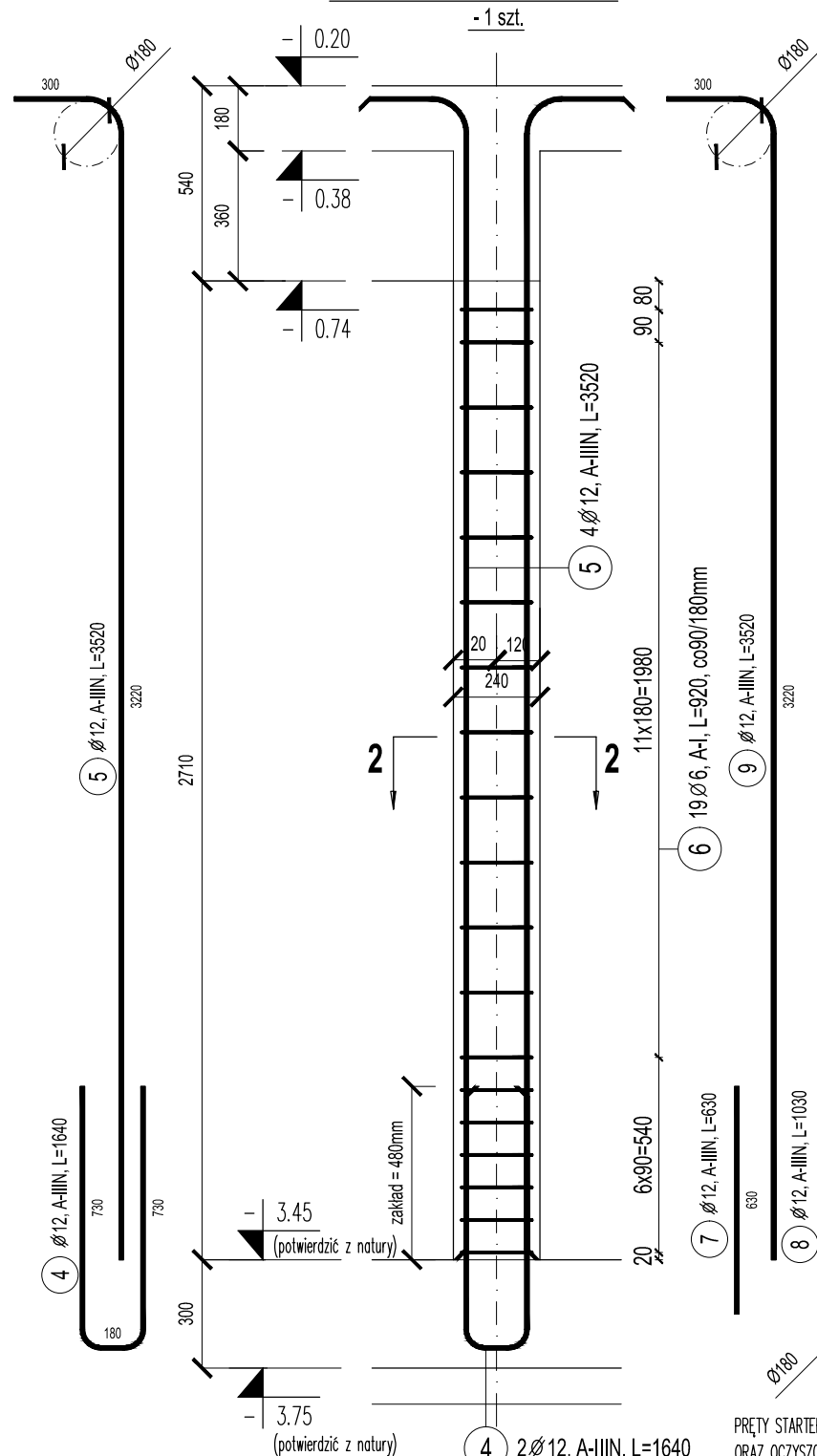


W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM FUNDAMENTEM PRĘTY STARTERÓW NALEŻY SKRÓCIĆ ORAZ WKLEIĆ DO NAWIERCONEGO ORAZ OCZYSZCZONEGO OTWORU PRZY UŻYCIU KLEJU HIT-HY 200A NA GŁĘBOKOŚĆ min. 12Ø



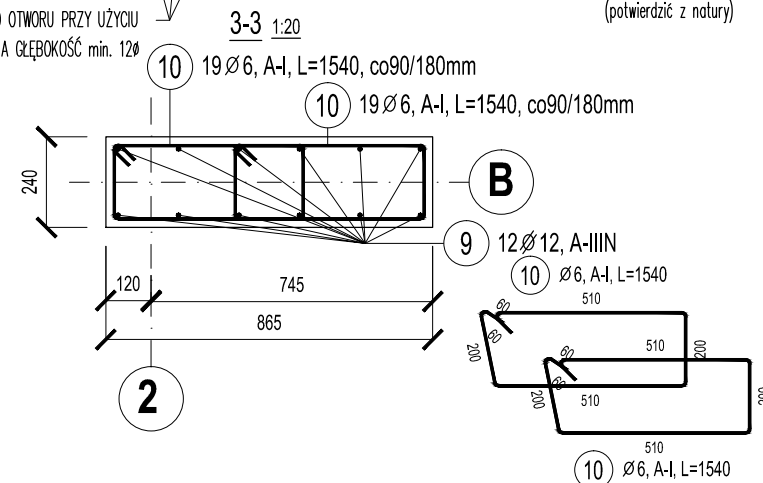
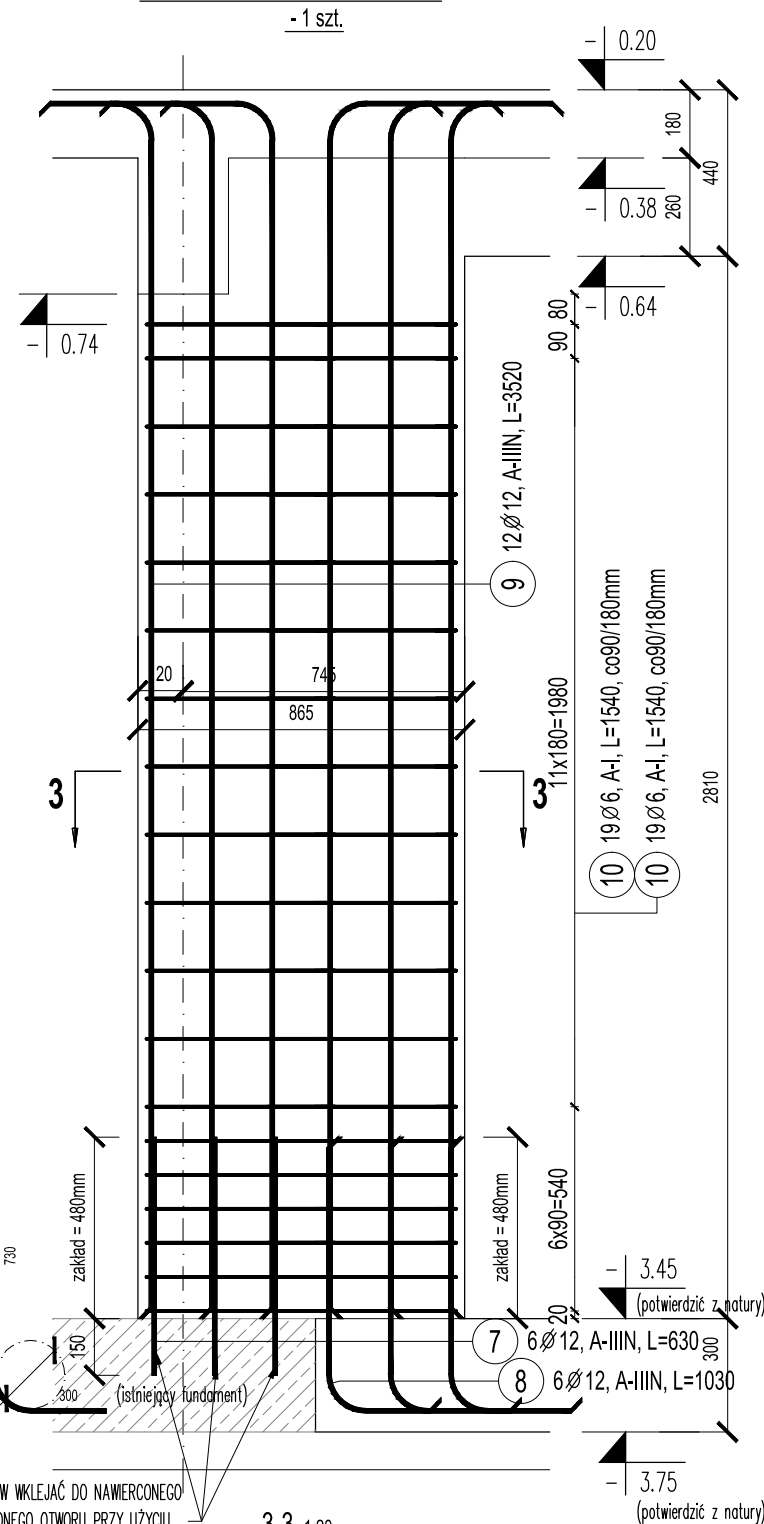
3 Ø6, A-I, L=920

SŁUP POZ. SZ.2 1:20



PRĘTY STARTERÓW WKLEJAĆ DO NAWIERCONEGO ORAZ OCZYSZCZONEGO OTWORU PRZY UŻYCIU KLEJU HIT-HY 200A NA GŁĘBOKOŚĆ min. 12Ø

SŁUP POZ. SZ.3 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	Ø A-I	Ø A-IIIIN		w elementach	elementów	ogółem	
1		12	1030	4	1	4	4,12
2		12	3520	4	1	4	14,08
3	6		920	19	1	19	17,48
4		12	1640	2	1	2	3,28
5		12	3520	4	1	4	14,08
6	6		920	19	1	19	17,48
7		12	630	6	1	6	3,78
8		12	1030	6	1	6	6,18
9		12	3520	12	1	12	42,24
10	6		1540	38	1	38	58,52
Długość wg średnic (m)							93,48
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22
Masa łączna wg średnic (kg)							20,75
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							20,75
Ogółem (kg)							98,68

BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 660-701-153
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: SŁUPY ŻELBETOWE
POZ: SZ.1, SZ.2, SZ.3

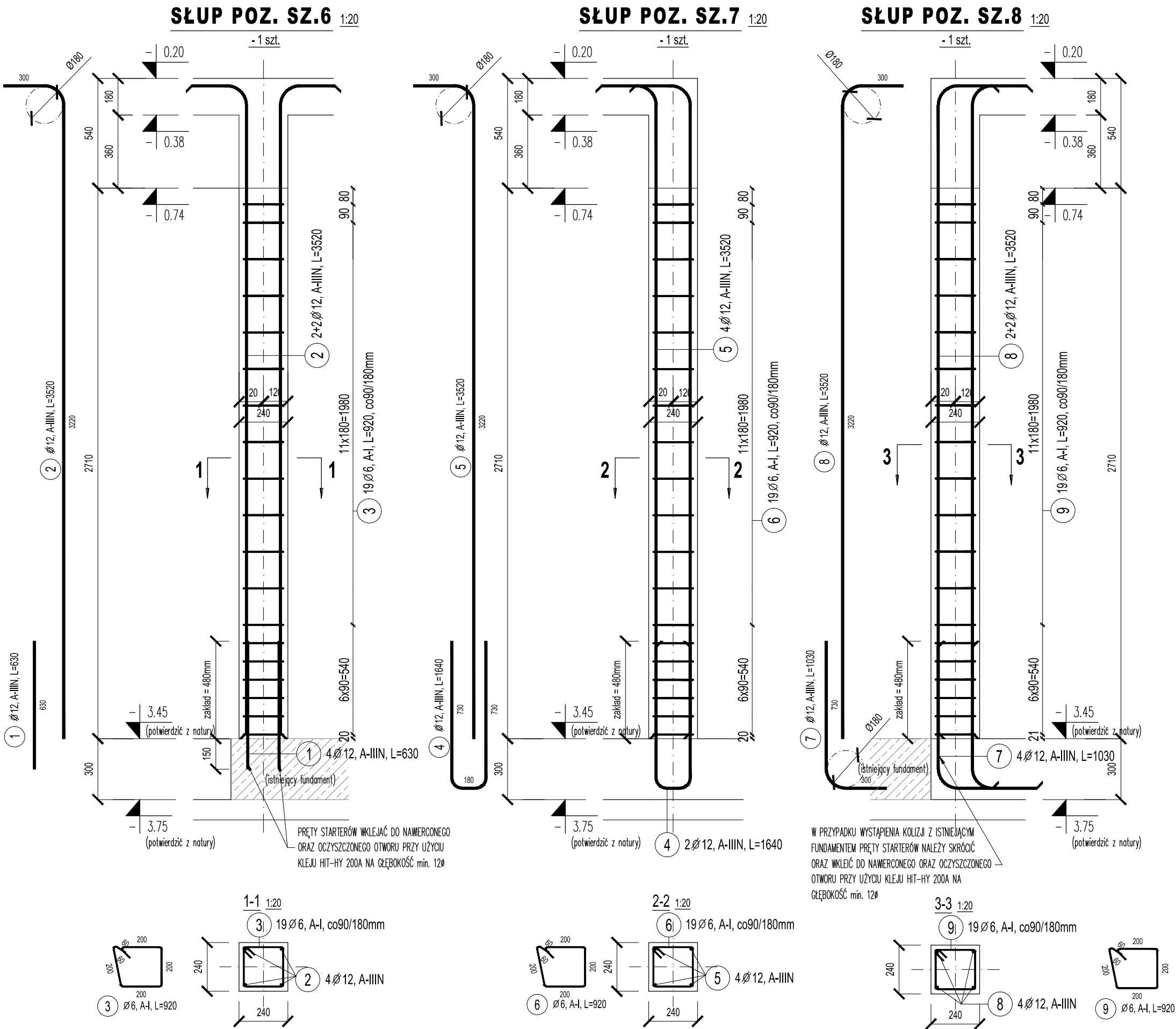
projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBkb/20,
ZAP/BO/0144/20

sprawdzał:

data:
kwiecień 2022r

nr. rys.: 2/3

skala: 1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø A-I	Ø A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-I Ø 6	A-IIIIN Ø 12
1		12	630	4	1	4		2,52
2		12	3520	4	1	4		14,08
3	6		920	19	1	19	17,48	
4		12	1640	2	1	2		3,28
5		12	3520	4	1	4		14,08
6	6		920	19	1	19	17,48	
7		12	1030	4	1	4		4,12
8		12	3520	4	1	4		14,08
9	6		920	19	1	19	17,48	
Długość wg średnic (m)							52,44	52,16
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							11,64	46,32
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							11,64	46,32
Ogółem (kg)							57,96	

BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.



smg
Architekci

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: **PROJEKT TECHNICZNY**

branża: **KONSTRUKCJA**

treść rys.: **SŁUPY ŻELBETOWE
POZ: SZ.6, SZ.7, SZ.8**

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBkb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

sprawdzał:

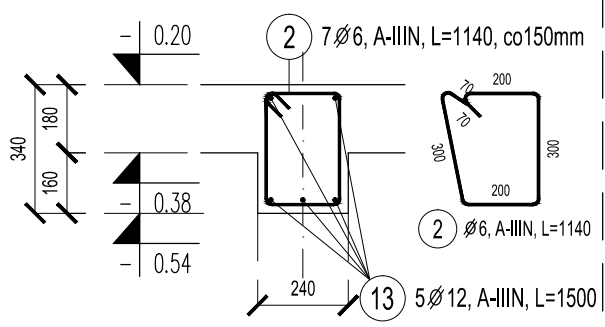
nr. rys.:
2/5

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

skala:
1:20

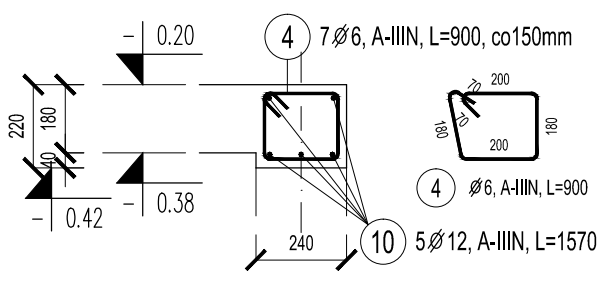
NADPROŻE POZ. N.1

- 1 szt.,
L=0.9m (w świetle otworu)



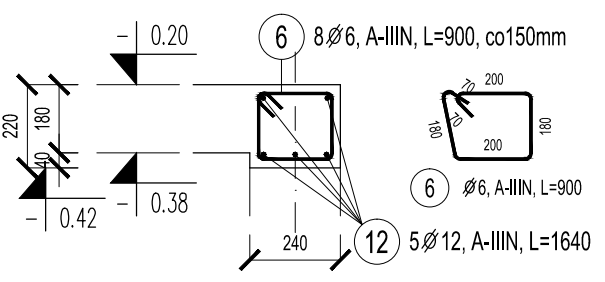
NADPROŻE POZ. N.2

- 1 szt.,
L=0.97m (w świetle otworu)



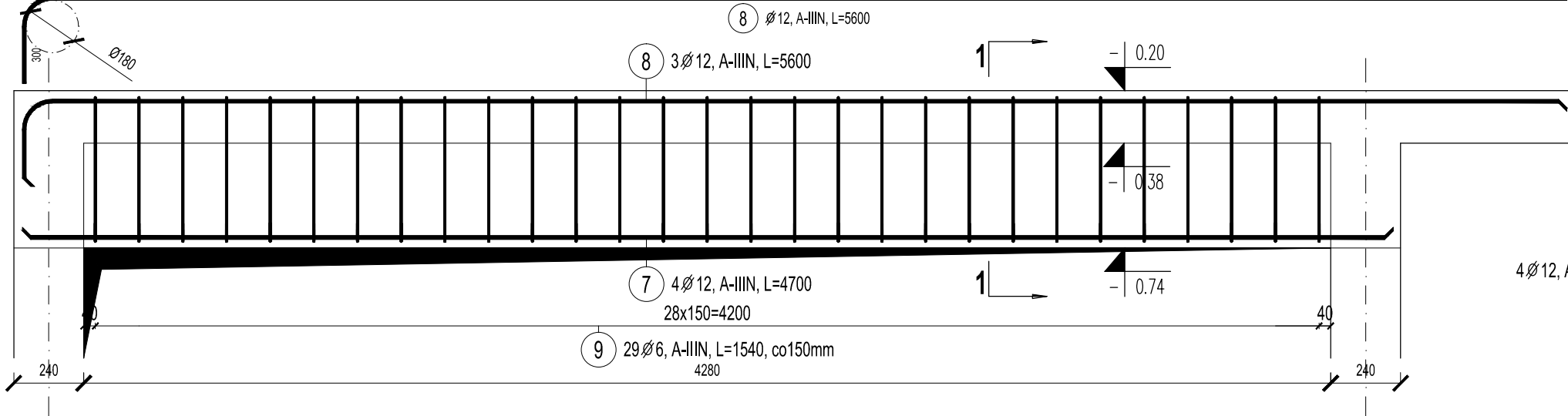
NADPROŻE POZ. N.3

- 1 szt.,
L=1.04m (w świetle otworu)



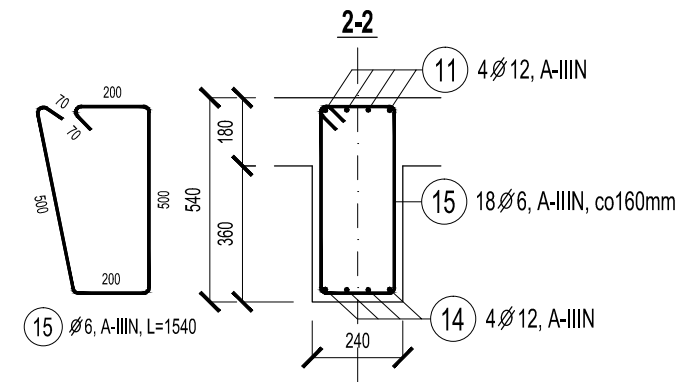
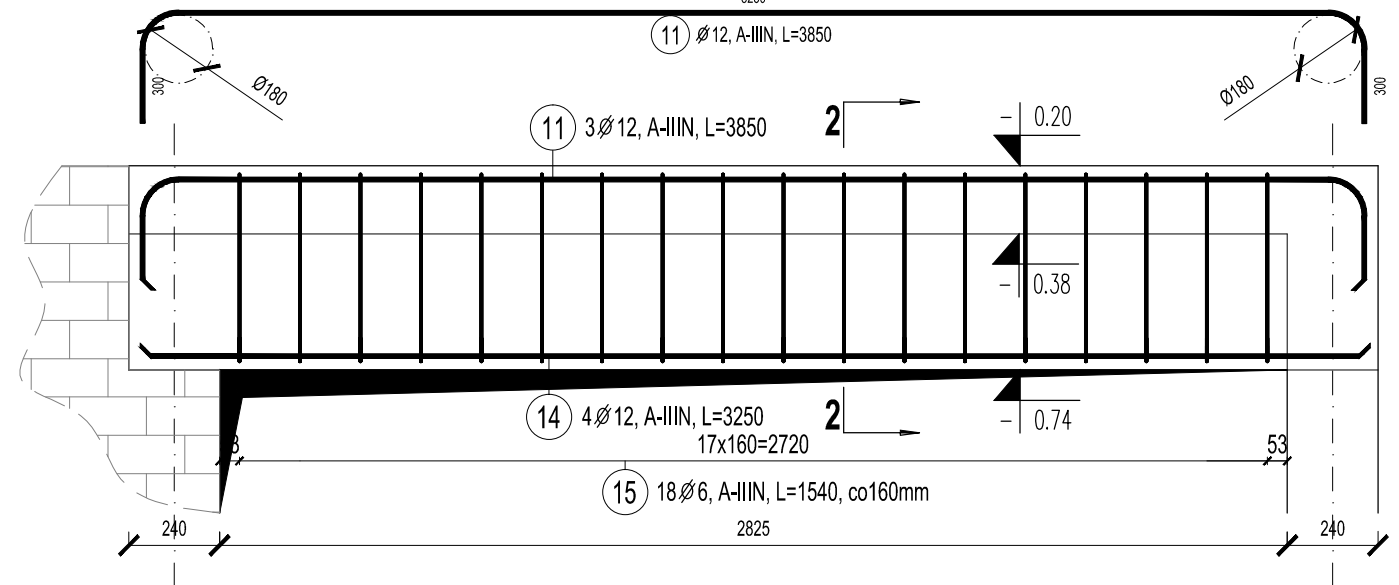
PODCIĄG POZ. PG.1

-1 szt.,
5300



PODCIĄG POZ. PG.2

-1 szt.,
3250



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ							
Poz.	Stal Ø	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
			w elementach	elementów	ogółem	A-IIIIN	
						Ø 6	Ø 12
1	12	1500	5	1	5		7,50
2	6	1140	7	1	7	7,98	
3	12	1570	5	1	5		7,85
4	6	900	7	1	7	6,30	
5	12	1640	5	1	5		8,20
6	6	900	8	1	8	7,20	
7	12	4700	4	1	4		18,80
8	12	5600	3	1	3		16,80
9	6	1540	29	1	29	44,66	
10	12	3250	4	1	4		13,00
11	12	3850	3	1	3		11,55
12	6	1540	18	1	18	27,72	
Długość wg średnic (m)						93,86	83,70
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)						20,84	74,33
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						95,16	
Ogółem (kg)						95,16	

BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
przez przebudowę infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n

jednostka projektowa:

AB Projekt
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: NADPROŻA POZ: N.1, N.2, N.3
PODCIĄGI POZ: PG.1, PG.2

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

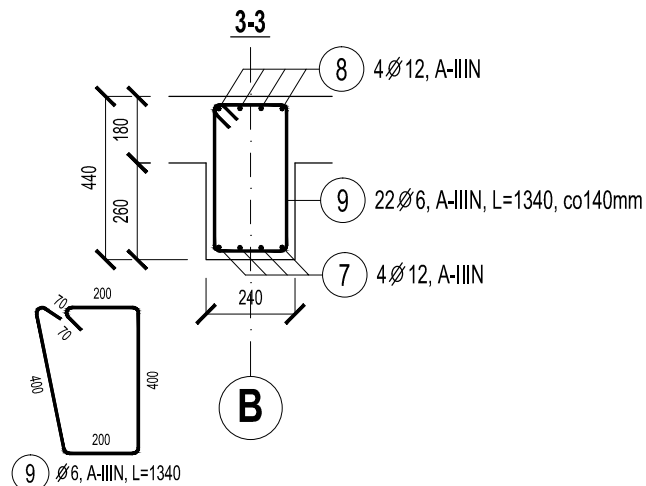
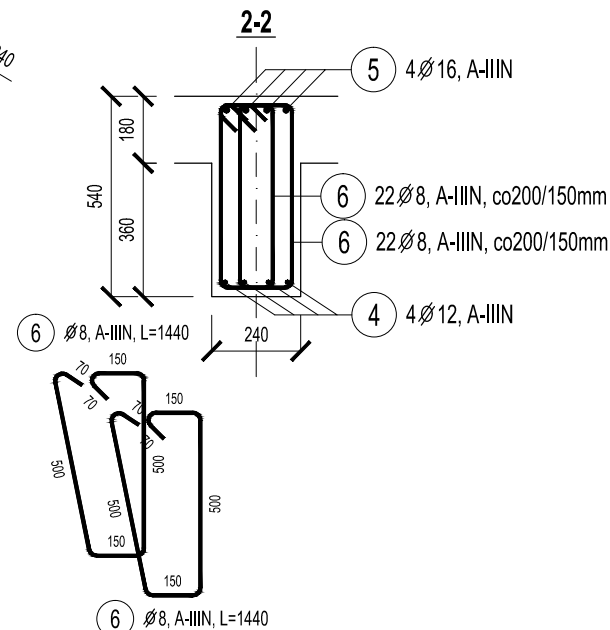
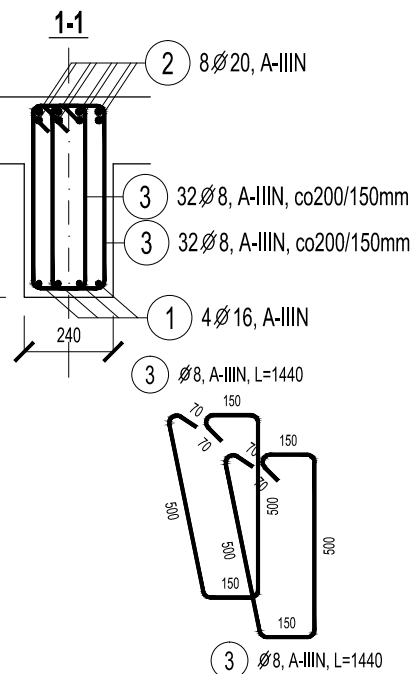
data:
kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:
2/6

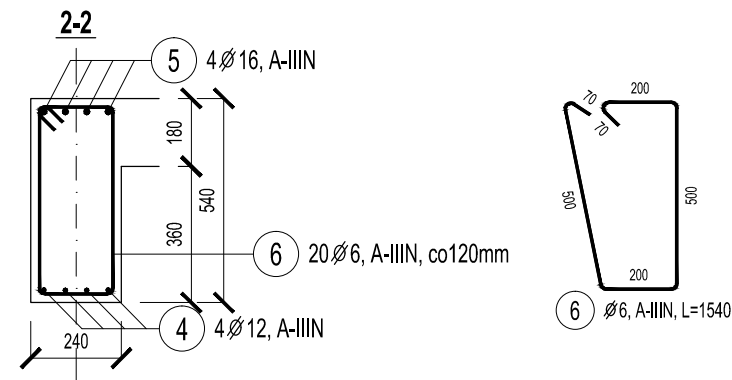
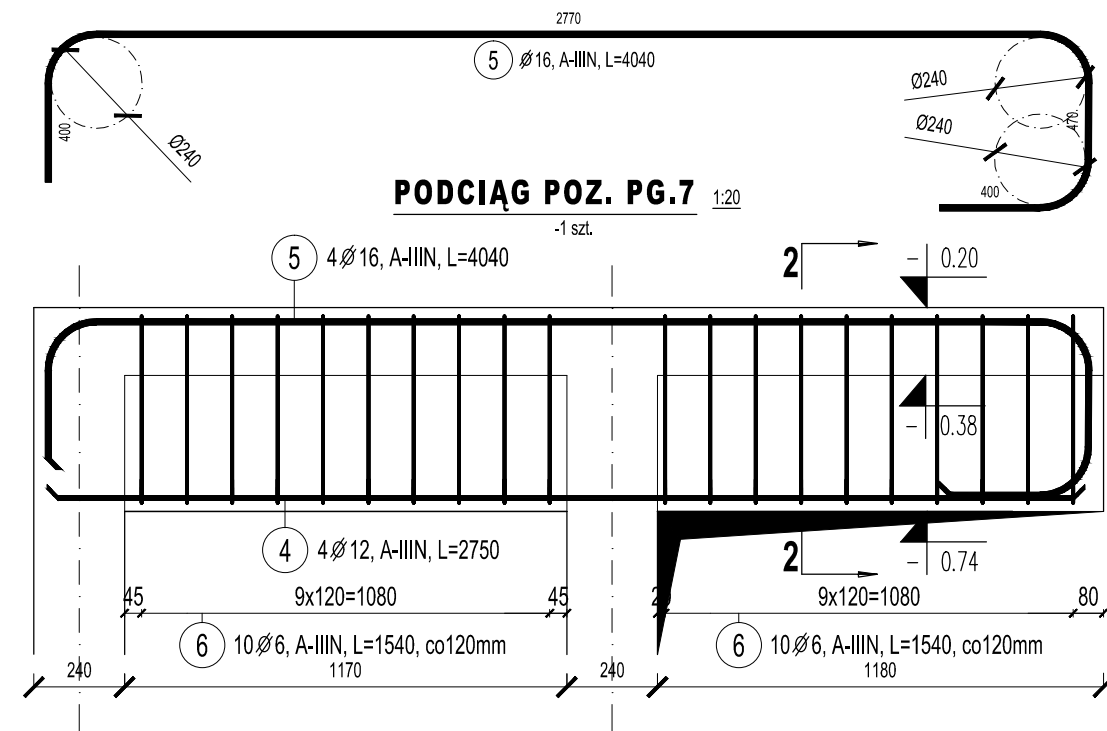
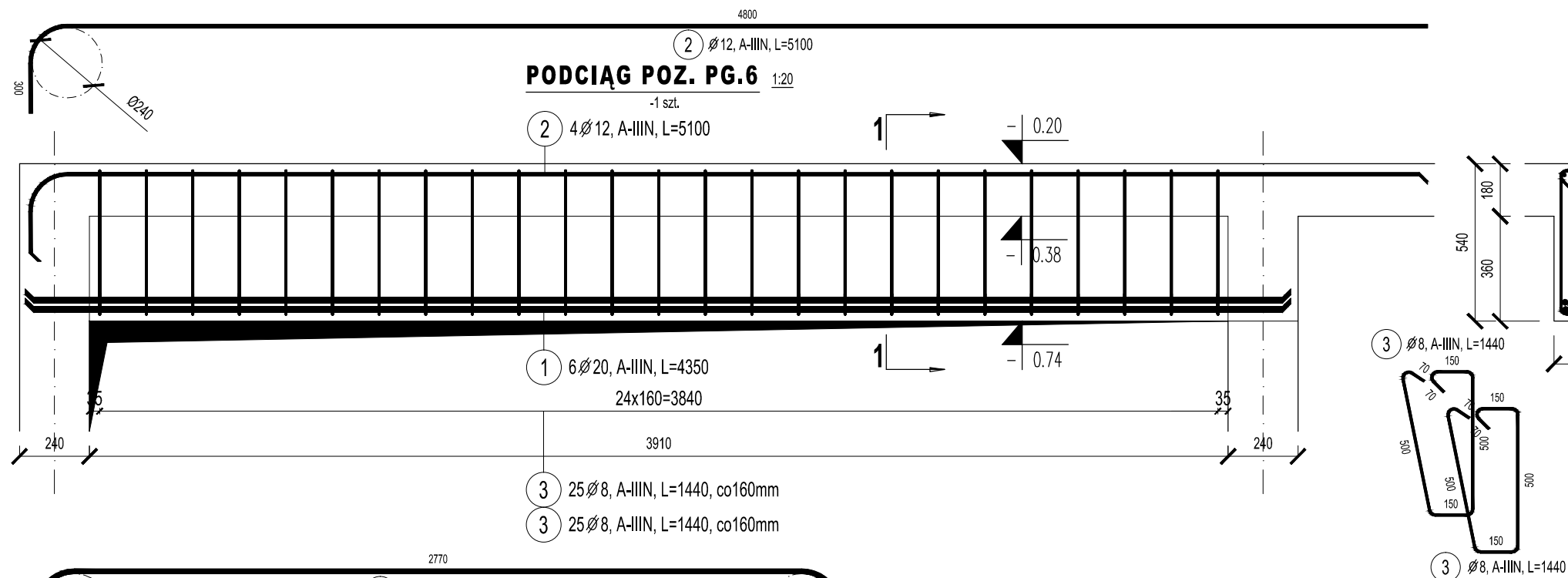
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

skala:
1:20



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)				
	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIIN				
						Ø 6	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
1	16	5640	4	1	4				22,56	
2	20	7270	8	1	8					58,16
3	8	1440	64	1	64		92,16			
4	12	5850	4	1	4			23,40		
5	16	7270	4	1	4				29,08	
6	8	1440	44	1	44		63,36			
7	12	4550	4	1	4			18,20		
8	12	5520	4	1	4			22,08		
9	6	1340	22	1	22	29,48				
Długość wg średnic (m)						29,48	155,52	63,68	51,64	58,16
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,40	0,89	1,58	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)						6,54	61,43	56,55	81,59	143,66
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						349,77				
Ogółem (kg)						349,77				

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.



BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.



smg
Architektura

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:
PROJEKT TECHNICZNY

branża:
KONSTRUKCJA

treść rys.:
PODCIĄGI ŻELBETOWE
POZ: PG.6, PG.7

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

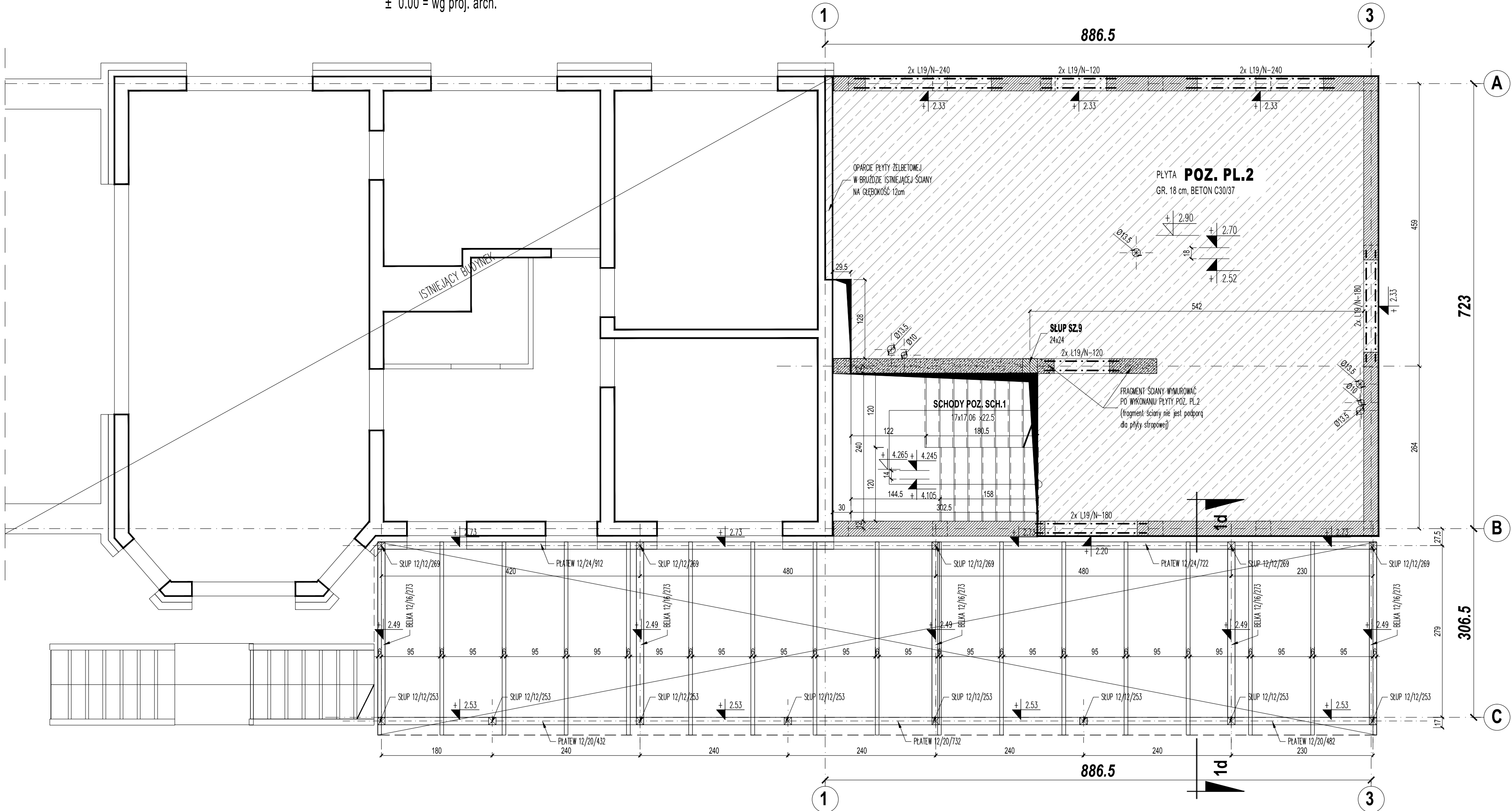
nr. rys.:
2/8

skala:
1:20

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ										
Poz.	Stal Ø A-IIIN	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)				
			w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIN				
						Ø 6	Ø 8	Ø 12	Ø 16	Ø 20
1	20	4350	6	1	6					26,10
2	12	5100	4	1	4			20,40		
3	8	1440	50	1	50		72,00			
4	12	2750	4	1	4			11,00		
5	16	4040	4	1	4				16,16	
6	6	1540	20	1	20	30,80				
Długość wg średnic (m)						30,80	72,00	31,40	16,16	26,10
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,22	0,40	0,89	1,58	2,47
Masa łączna wg średnic (kg)						6,84	28,44	27,88	25,53	64,47
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						153,16				
Ogółem (kg)						153,16				

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PIĘTRA - RZUT 1:50

± 0.00 = wg proj. arch.



BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetonowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BSt500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY

POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI

ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

- PLYTA ŻELBETOWA Z BETONU C20/25
- ŚCIANY NOŚNE Z BŁOCKÓW WAPIENNO-PIASKOWYCH SILKA GR. 24cm, KLASY 20 MPa, NA ZAPRAWIE CEM-WAP MARKI 8MPa lub SPOINIE CIENKOWARSTWOWEJ
- ŚCIANY NOŚNE Z BŁOCKÓW GAZOBETONOWYCH GR. 24cm, KLASY "500", NA ZAPRAWIE CEM-WAP MARKI 5MPa lub SPOINIE CIENKOWARSTWOWEJ
- SŁUPY I TRZPIENIE ŻELBETOWE Z BETONU C20/25
- ELEMENTY ŻELBETOWE (powyżej stropu)

PODCIĄGI I NADPROŻA ŻELBETOWE Z BETONU C20/25

OTWORY W STROPACH

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

smg
Architektura

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 60-701-153
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel. +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
PIĘTRA - RZUT

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

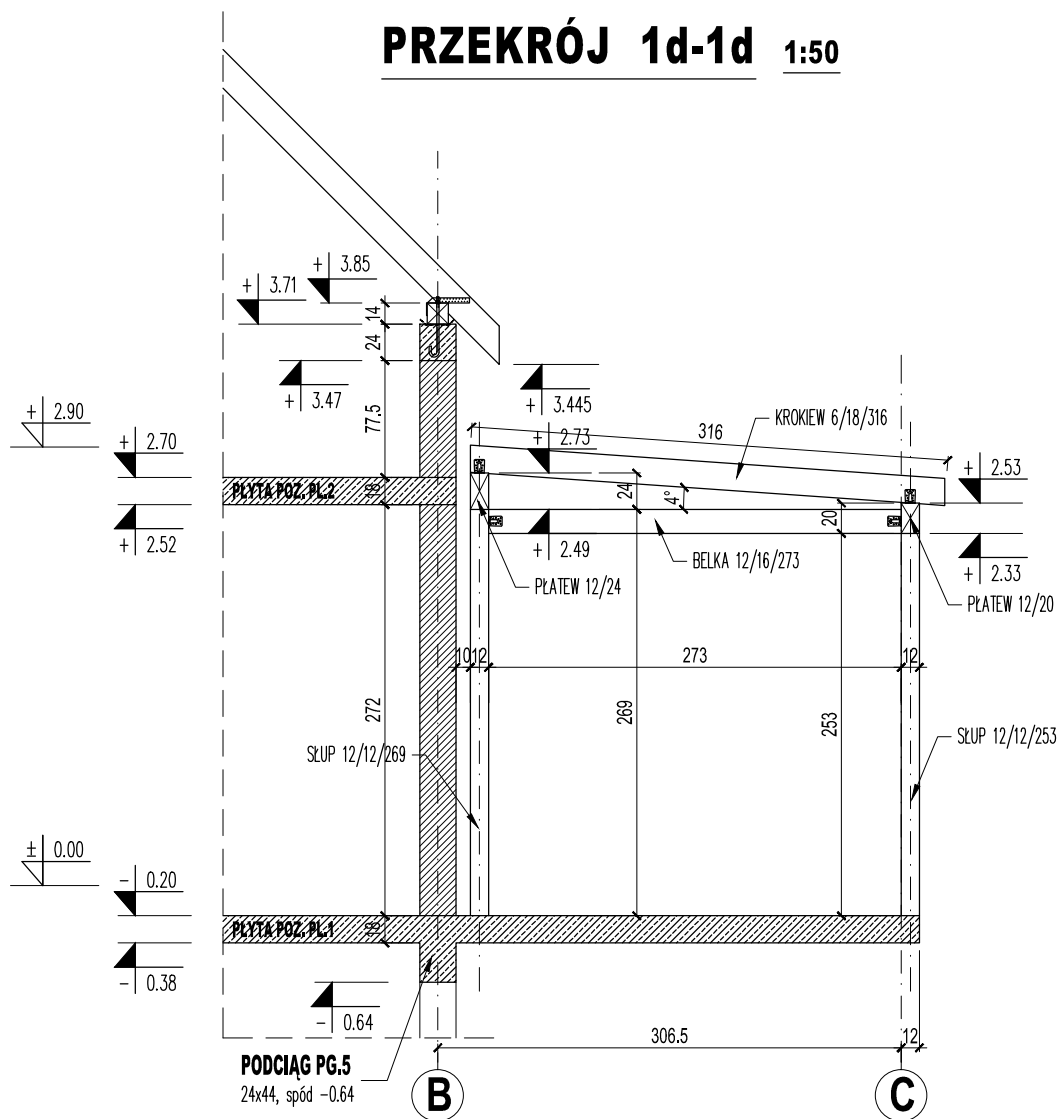
sprawdzał:

nr. rys.:

3

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994, poz.83, Art.115-118.

skala:
1:50



DREWNO C24 (lite), wilgotność -powietrznosuche, <18%

IMPREGNOWAĆ ŚRODKAMI OGNIOSCHRONNYMI I GRZYBOBÓJCZYMI
LUB STRUGAĆ CZTEROSTRONNIE

BETON C20/25 -wszystkie elementy żelbetowe poddasza

UWAGI:

ZACHOWAĆ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI WEWNĘTRZNEJ
PRZEWODU DYMOWEGO I SPALINOWEGO RÓWNA 30cm
LUB IZOLOWAĆ WEŁNĄ MINERALNĄ OGNIODOPORNĄ gr. 12cm

NA STYKU BETON-DREWNO ZASTOSOWAĆ PRZEKŁADKĘ Z PAPY

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI (gwoździe, wkrety, łączniki ciesielskie) ZASTOSOWAĆ
OCYNKOWANE

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

smg
Architekt

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 60 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Raclawicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Faferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
DACHU - PRZEKRÓJ 1d-1d

projektował:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:

kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:

3/1

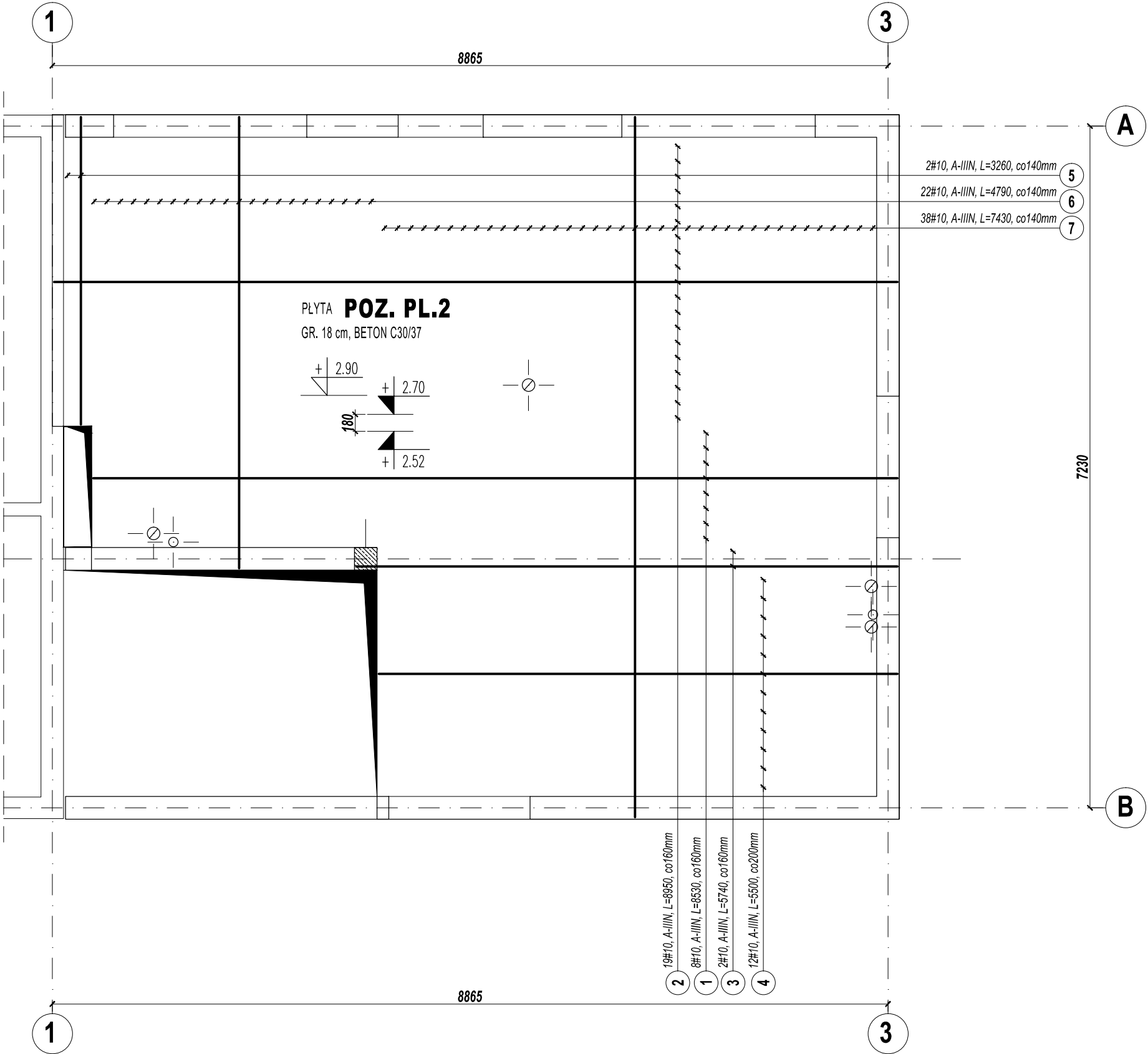
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione.
Dz.U.24/1994, poz.83. Art.115-118.

skala:

1:50

PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2 1:50

(ZBROJENIE DOLNE)



BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b , PB-240)
A-IIIN: BST500S , B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY
POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI
ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120
WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ						
Poz.	Stal	Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)
	A-IIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-IIIN # 10
1	10	8530	8	1	8	68,24
2	10	8950	19	1	19	170,05
3	10	5740	2	1	2	11,48
4	10	5500	12	1	12	66,00
5	10	3260	2	1	2	6,52
6	10	4790	22	1	22	105,38
7	10	7430	38	1	38	282,34
Długość wg średnic (m)						710,01
Masa 1 m pręta (kg/m)						0,62
Masa łączna wg średnic (kg)						438,08
Masa łączna wg gatunku stali (kg)						438,08
Ogółem (kg)						438,08

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n

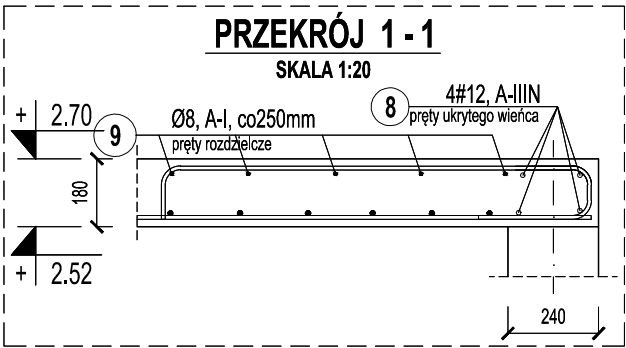
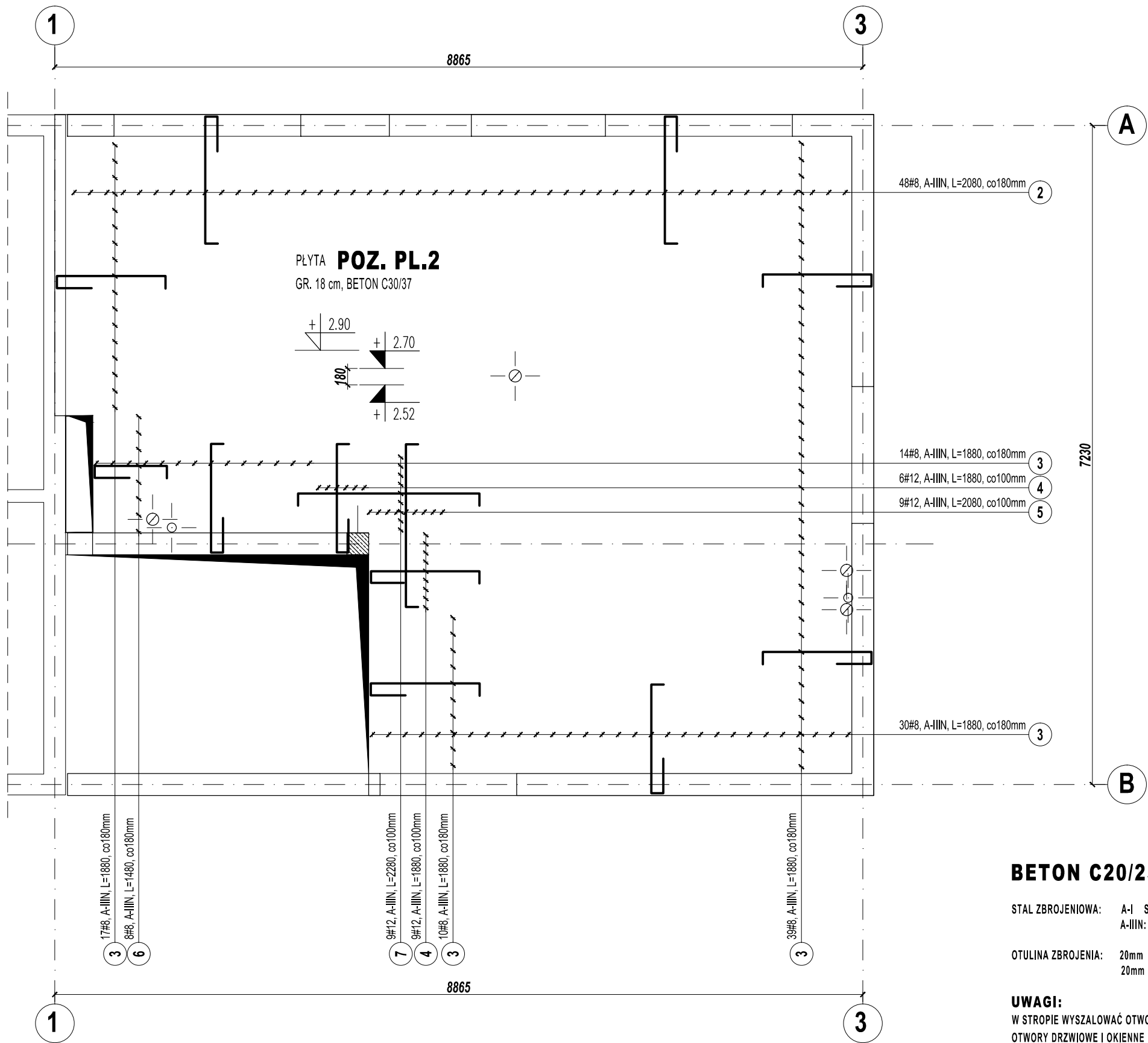
jednostka projektowa:

AB Projekt
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor: Arkadiusz Fąferek ul.Długa 16a Mierzyn 72-006	
faza: PROJEKT TECHNICZNY	
branża: KONSTRUKCJA	
treść rys.: PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2 ZBROJENIE DOLNE	
projektował: mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20	data: kwiecień 2022r
sprawdzał: ---	nr. rys.: 3/2
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.	
skala: 1:50	

PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2 1:50

(ZBROJENIE GÓRNE)



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ									
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)		
	A-I	A-IIIN		w elemencie	elementów	ogółem	# 8	# 8	# 12
2		8	2080	48	1	48		99,84	
3		8	1880	110	1	110		206,80	
4		12	1880	15	1	15			28,20
5		12	2080	9	1	9			18,72
6		8	1480	8	1	8		11,84	
7		12	2280	9	1	9			20,52
8		12	12000	10	1	10			120,00
9	8		12000	20	1	20	240,00		
Długość wg średnic (m)							240,00	318,48	187,44
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,40	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							94,80	125,80	166,45
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							94,80	292,25	
Ogółem (kg)								387,05	

PRĘT NR 9 - Ø8 JAKO PRĘT ROZDZIELCZY W ROZSTAWIE CO 250mm

BETON C20/25 - dla wszystkich elementów żelbetowych

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemiom w podciągach i słupach)
20mm (do lica prętów w płycie)

UWAGI:
W STROPIE WYSZALOWAĆ OTWORY DLA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH
OTWORY DRZWIOWE I OKIENNE ROZPATRYWAĆ Z PROJEKTEM ARCHITEKTURY

POZOSTAŁE OTWORY W STROPIE WYKONAĆ WIERTNICAMI

ZASTOSOWANO NADPROŻA TYPU L19 lub STRUNOBETONOWE SBN 120/120

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI SYSTEMOWE OCYNKOWANE

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.



www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: PŁYTA ŻELBETOWA POZ. PL.2
ZBROJENIE GÓRNE

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

sprawdzał:

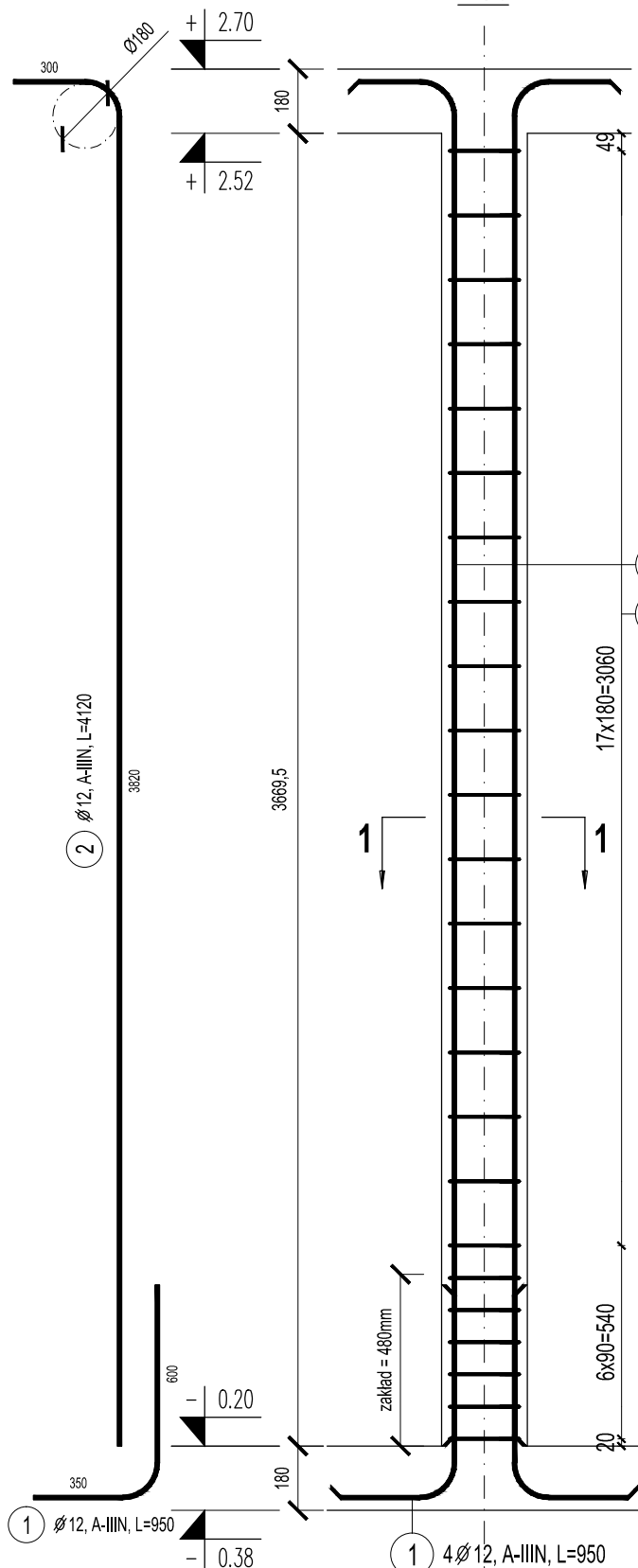
nr. rys.:
3/3

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbronione.
Dz.U.24/1994, poz.83, Art.115-118.

skala:
1:50

SŁUP POZ. SZ.9 1:20

- 1 szt.



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-I Ø 6	A-IIIIN Ø 12
	A-I							
1		12	950	4	1	4		3,80
2		12	4120	4	1	4		16,48
3	6		920	24	1	24	22,08	
Długość wg średnic (m)							22,08	20,28
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							4,90	18,01
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							4,90	18,01
Ogółem (kg)							22,91	

BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

smg
Architekt

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 60 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

jednostka projektowa:



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Raclawicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:

Arkadiusz Faferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:

PROJEKT TECHNICZNY

branża:

KONSTRUKCJA

treść rys.:

SŁUP ŻELBETOWY POZ. SZ.9

projektował:

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:

kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:

3/4

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994, poz.83. Art.115-118.

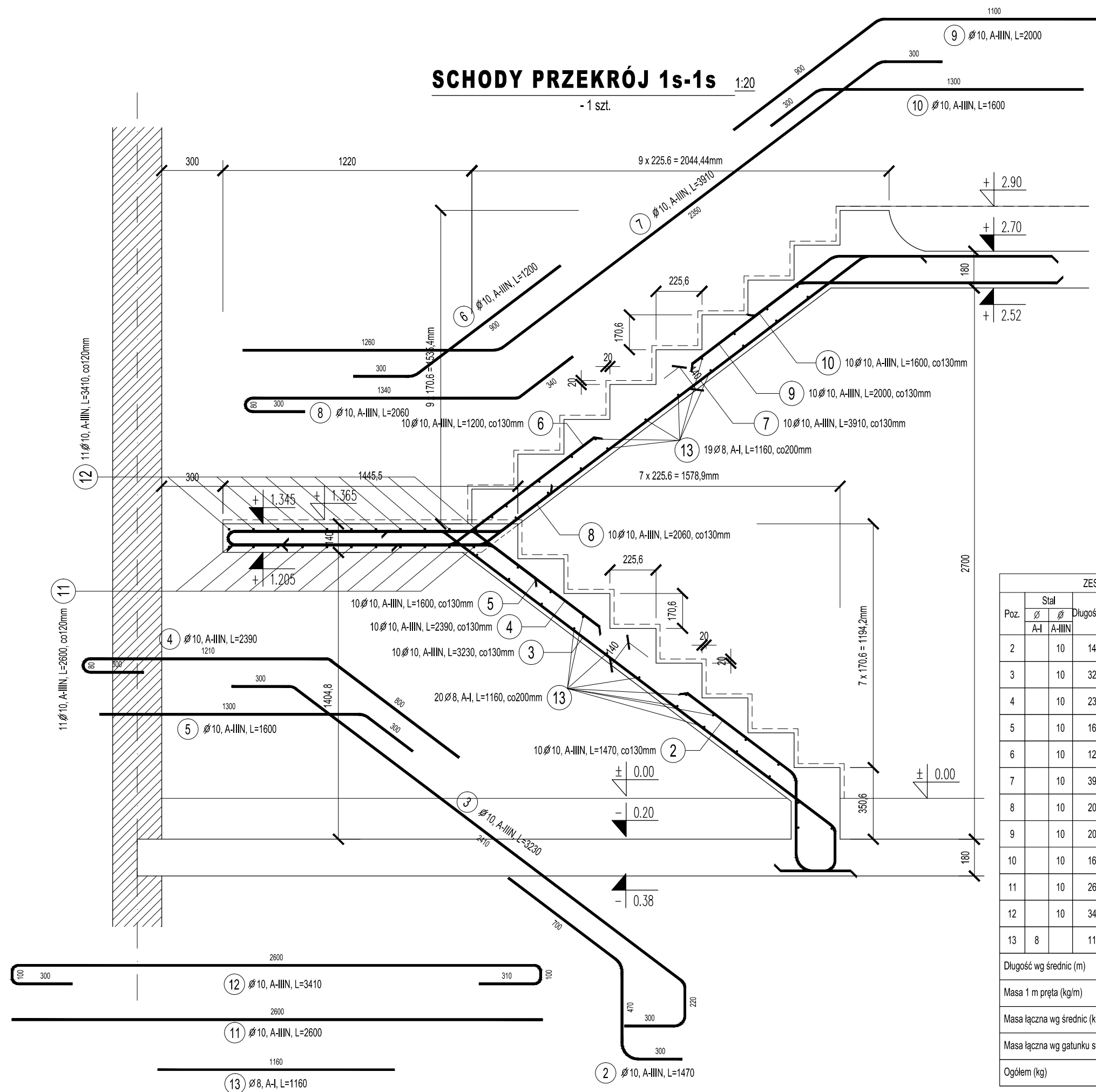
skala:

1:20

SCHODY PRZEKRÓJ 1s-1s

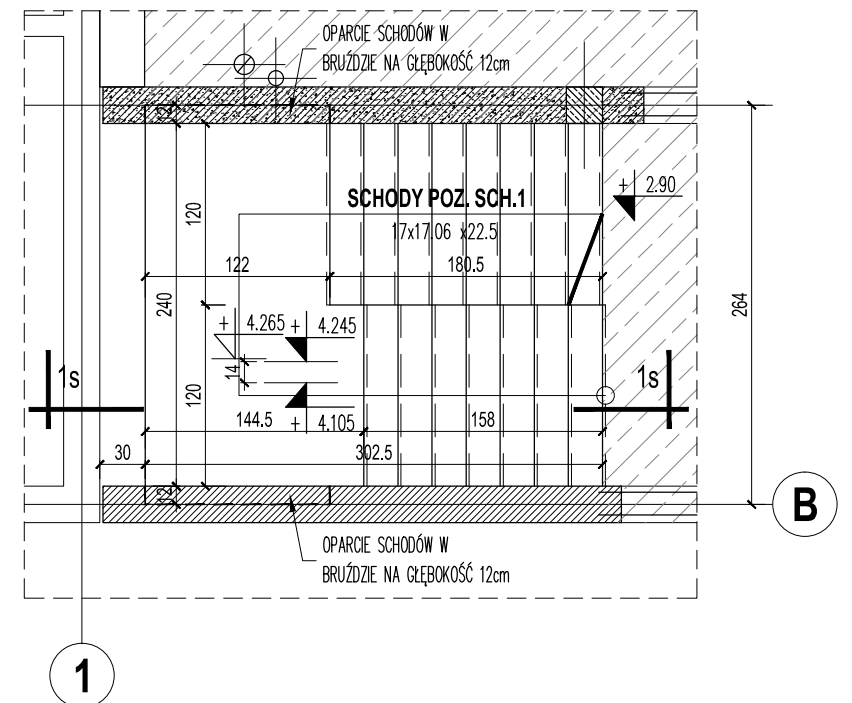
- 1 szt.

1:20



SCHODY ŻELBETOWE POZ. SCH.1

- RZUT 1:50



BETON C20/25

STAL ZBROJENIOWA: A-I St3SY-b, (lub: St3S-b, PB-240)
A-IIIIN: BST500S, B500SP

OTULINA ZBROJENIA: 20mm (do lica strzemion)

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ								
Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	A-I	A-IIIIN		w elemencie	elementów	ogółem	A-I Ø 8	A-IIIIN Ø 10
2		10	1470	10	1	10		14,70
3		10	3230	10	1	10		32,30
4		10	2390	10	1	10		23,90
5		10	1600	10	1	10		16,00
6		10	1200	10	1	10		12,00
7		10	3910	10	1	10		39,10
8		10	2060	10	1	10		20,60
9		10	2000	10	1	10		20,00
10		10	1600	10	1	10		16,00
11		10	2600	11	1	11		28,60
12		10	3410	11	1	11		37,51
13	8		1160	39	1	39		45,24
Długość wg średnic (m)							45,24	260,71
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,40	0,62
Masa łączna wg średnic (kg)							17,87	160,86
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							17,87	160,86
Ogółem (kg)							178,73	

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
przez przebudowę infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.



smg
Architektura

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n



AB Projekt

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza:
PROJEKT TECHNICZNY

branża:
KONSTRUKCJA

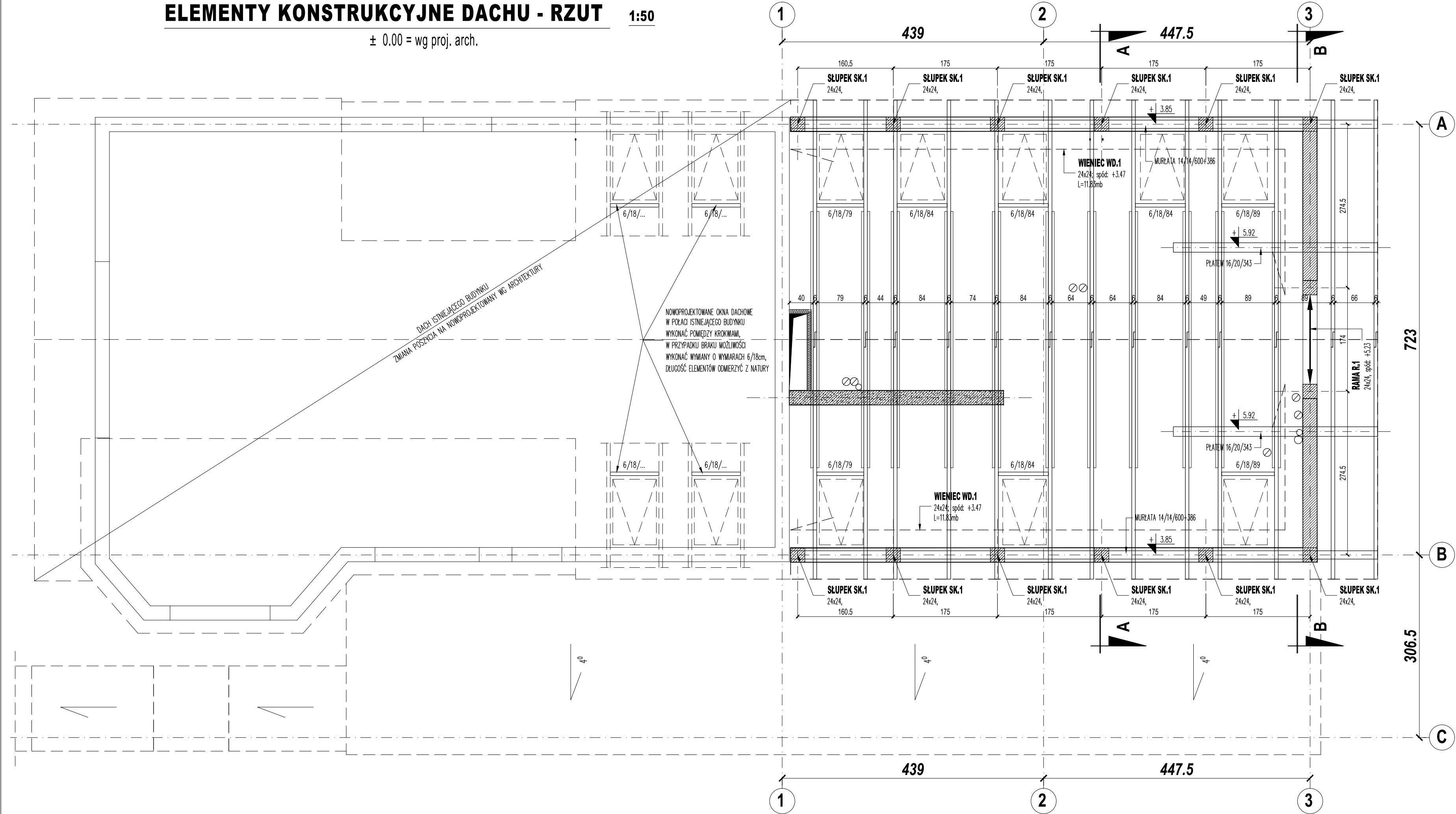
treść rys.:
SCHODY ŻELBETOWE
POZ. SCH.1

projektował: mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20	data: kwiecień 2022r
sprawdzał: ---	nr. rys.: 3/5
Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.	
skala: 1:20	

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE DACHU - RZUT

1:50

± 0.00 = wg proj. arch.



DREWNO C24 (lite), wilgotność-powietrznosuche, <18%

IMPREGNOWAĆ ŚRODKAMI OGNIOSCHRONNYMI I GRZYBOBÓJCZYMI
LUB STRUGAĆ CZTEROSTRONNIE

BETON C20/25 -wszystkie elementy żelbetowe poddawa

UWAGI:
ZACHOWAĆ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI WEWNĘTRZNEJ
PRZEWODU DYMOWEGO I SPALINOWEGO RÓWNĄ 30cm
LUB IZOLOWAĆ WELNĄ MINERALNĄ OGNIODOPORNĄ gr. 12cm

NA STYKU BETON-DREWNO ZASTOSOWAĆ PRZEKŁADKE Z PAPY

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI (gwoździe, wkrety, łączniki ciesielskie) ZASTOSOWAĆ
OCYNKOWANE

inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

smg
Architekt

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n

jednostka projektowa:
AB Projekt
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Racławicka 23
arturobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

inwestor:
Arkadiusz Faferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
DACHU - RZUT

projektował:
mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20,
ZAP/BO/0144/20

data:
kwiecień
2022r

sprawdzał:

nr. rys.:
4

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji
bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbrodnią.
Dz.U.24/1994, poz.83. Art.115-118.

skala:
1:50

**IMPREGNOWAĆ ŚRODKAMI OGNIOSCHRONNYMI I GRZYBOBÓJCZYMI
LUB STRUGAĆ CZTEROSTRONNIE**

UWAGI:
ZACHOWAĆ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI WEWNĘTRZNEJ
PRZEWODU DYMOWEGO I SPALINOWEGO RÓWNA 30cm
LUB IZOLOWAĆ WELNĄ MINERALNĄ OGNIODOPORNĄ gr. 12cm

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI (gwoździe, wkrety, łączniki ciesielskie) ZASTOSOWAĆ OCYNKOWANE

	<p>jednostka projektowa:</p>  <p>AB Projekt</p> <p>mgr inż. ARTUR BOBROWSKI</p> <p>73-110 Stargard, ul. Racławicka 23 artubobr@gmail.com tel.: +48 883 377 215</p>
---	---

faza:	PROJEKT TECHNICZNY
-------	--------------------

branża:	KONSTRUKCJA
---------	-------------

treść rys.:	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE DACHU - PRZEKRÓJ A-A
-------------	--

projektował: mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20	data: kwiecień 2022r
--	----------------------------

sprawdzał:	nr. rys.:
---	4/1

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.	skala: 1:50
--	----------------

DREWNO C24 (lite), wilgotność -powietrznosuche , <18%

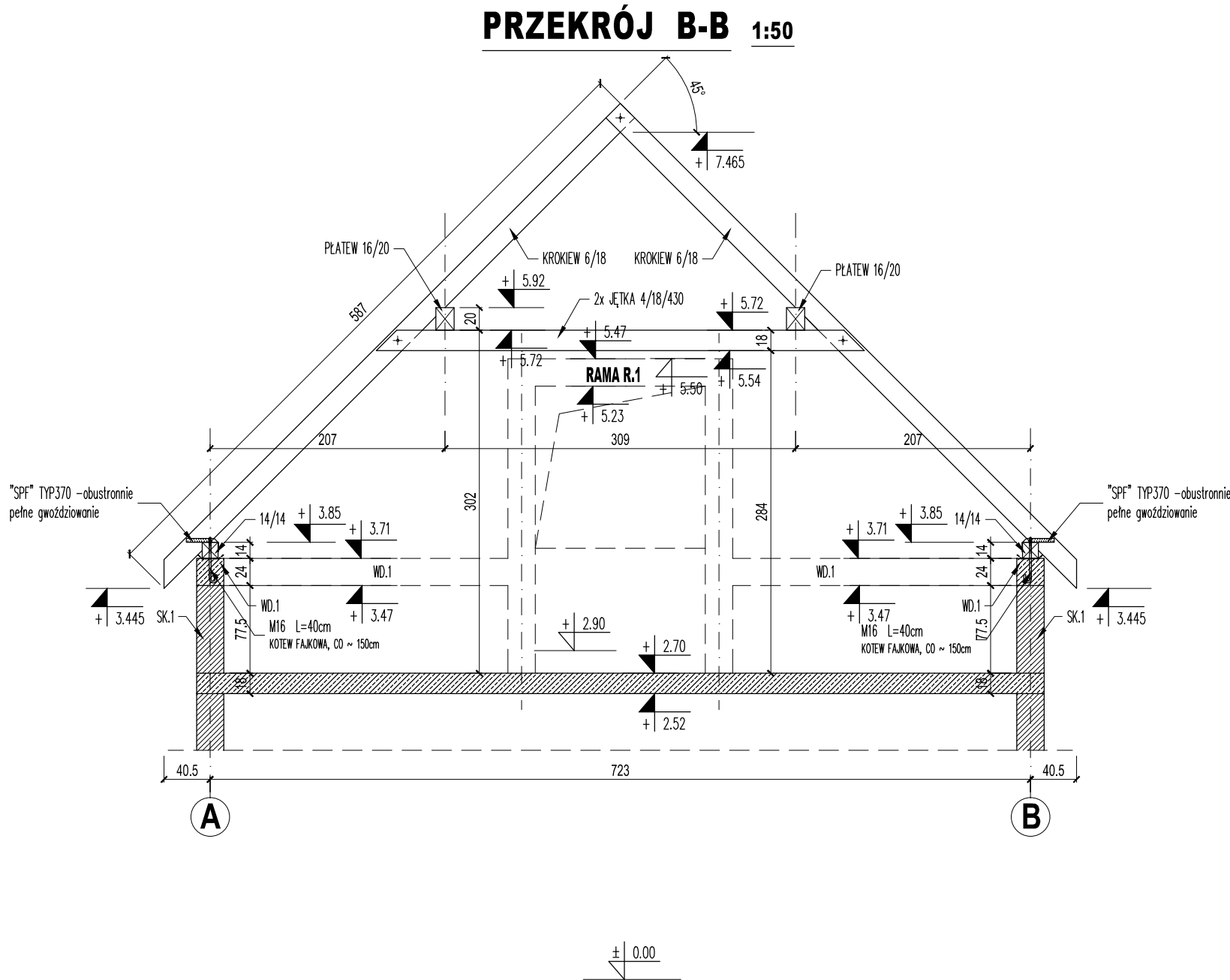
IMPREGNOWAĆ ŚRODKAMI OGNIOSCHRONNYMI I GRZYBOBÓJCZYMI
LUB STRUGAĆ CZTEROSTRONNIE

BETON C20/25 -wszystkie elementy żelbetowe poddasza

UWAGI:
ZACHOWAĆ MINIMALNĄ ODLEGŁOŚĆ OD KRAWĘDZI WEWNĘTRZNEJ
PRZEWODU DYMOWEGO I SPALINOWEGO RÓWNĄ 30cm
LUB IZOLOWAĆ WELNĄ MINERALNĄ OGNIODOPORNĄ gr. 12cm

NA STYKU BETON-DREWNO ZASTOSOWAĆ PRZEKŁADKĘ Z PAPY

WSZYSTKIE ŁĄCZNIKI (gwoździe, wkrety, łączniki ciesielskie) ZASTOSOWAĆ
OCYNKOWANE



inwestycja:
Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego
oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce
nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w
Mierzynie.

 www.smgarchitekci.com smgarchitekci@gmail.com tel. 6 6 0 - 7 0 1 - 1 5 3 L.Okulickiego 46/U1 pok.6 7 1 - 0 3 1 S z c z e c i n	jednostka projektowa:  AB Projekt mgr inż. ARTUR BOBROWSKI 73-110 Stargard, ul. Racławicka 23 artubobr@gmail.com tel: +48 883 377 215
---	---

inwestor:
Arkadiusz Fąferek
ul.Długa 16a Mierzyn 72-006

faza: PROJEKT TECHNICZNY

branża: KONSTRUKCJA

treść rys.: ELEMENTY KONSTRUKCYJNE
DACHU - PRZEKRÓJ B-B

projektował: mgr inż. ARTUR BOBROWSKI upr. proj. ZAP/0003/PBKb/20, ZAP/BO/0144/20	data: kwiecień 2022r
--	----------------------------

sprawdzał: ---	nr. rys.: 4/2
-------------------	------------------

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zabronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.	skala: 1:50
--	----------------

1:20

1920

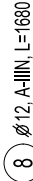


1:20

 $L = 23.66 \text{ mb}$ 

1:20

- 12 szt



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Poz.	Stal		Długość (mm)	Ilość			Długość łączna (m)	
	Ø	Ø		w elementach	elementów	ogółem	A-I	A-III
	A-I	A-III					Ø 6	Ø 12
1		12	1440	4	1	4		5,76
2		12	3040	8	1	8		24,32
3		12	2520	4	1	4		10,08
4	6		920	46	1	46	42,32	
5		12	24620	4	1	4		98,48
6	6		920	80	1	80	73,60	
8		12	1680	4	12	48		80,64
9	6		920	6	12	72	66,24	
Długość wg średnic (m)							182,16	219,28
Masa 1 m pręta (kg/m)							0,22	0,89
Masa łączna wg średnic (kg)							40,44	194,72
Masa łączna wg gatunku stali (kg)							40,44	194,72
Ogółem (kg)							235,16	

BETON C20/25

A-IIN: BST500S, B500SF

20mm (do lica strzemion)

inwestycja:

Rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego oraz przebudowa infrastruktury technicznej na działce nr 249/2, obręb Mierzyn 3 przy ulicy Długiej 16a w Mierzynie.

jednostka projektowa

smg
Architekci

www.smgarchitekci.com
smgarchitekci@gmail.com
tel. 660-701-153
L.Okulickiego 46/U1 pok.6
71-031 Szczecin

mgr inż. ARTUR BOBROWSKI
73-110 Stargard,
ul. Raclawicka 23
artubobr@gmail.com
tel: +48 883 377 215

investor:

faza:

branža:

treść rys.

projektował:

sprawdzał:

— — —

Rozpowszechnianie i powielanie dokumentacji bez zgody posiadacza praw autorskich jest zbronione. Dz.U.24/1994. poz.83. Art.115-118.

nr. rys.:

4/3

skala:
1:20