

PROJEKT ARCHITEKTURY I KONSTRUKCJI

BUDOWA TARGOWISKA „MÓJ RYNEK” W m. MOCHOWO GMINA MOCHOWO NA
DZIAŁCE NR EWID. 121/2

BUDYNEK BIUROWO-SOCJALNY

INWESTOR: GMINA MOCHOWO
MOCHOWO 20, 09-214 MOCHOWO

ADRES INWESTYCJI: MOCHOWO GMINA MOCHOWO
Dz. nr ewid. 121/2
Obręb 142702-2.0020 MOCHOWO

KATEGORIA OBIEKTU: XVI (BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY)

KUBATURA OBIEKTU: BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY- 680m³

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: „BIURO PROJEKTÓW I NADZORÓW BUDOWLANYCH ANBUD
ANDRZEJ OSZAŁ”, 09-200 SIERPC
UL. WŁADYSŁAWA II WYGNAŃCA 3

BRANŻA	FUNKCJA	Nazwisko i Imię	Podpis i pieczęć
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Jerzy Jaworski Upr. bud. proj. nr Wa-459/01	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Tomasz Królikowski Upr. bud. proj. nr 154/94 Wł	
KONSTRUKCJA	Projektant	mgr inż. Andrzej Oszał Upr. bud. proj. MAZ/0258/POOK/07	
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Tomicki Upr. bud. proj. nr 5/52/90Wk	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA WG SPISU

DATA OPRACOWANIA: 12 KWIECIEŃ 2017
OPRACOWANIE ZAWIERA..... PONUMEROWANE STRONY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
2. OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURY
3. OPIS TECHNICZNY DOTYCZĄCY KONSTRUKCJI
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOTYCZĄCA ARCHITEKTURY
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOTYCZĄCA KONSTRUKCJI
6. ZAŁĄCZNIKI:
 - KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW
 - ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ

1.

Paweł Tomicki

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant/~~sprawdzający~~ * projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

BUDOWA TARGOWISKA „MÓJ RYNEK” - DZIAŁKA NR EWID. 121/2

.....
.....
.....
zlokalizowaną w miejscowości: **MOCHOWO GMINA MOCHOWO**

Inwestor: **GMINA MOCHOWO**

na działce (~~działkach~~)* o nr ewidencyjnym gruntu: **121/2**
o sporządzeniu projektu budowlanego , zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt zagospodarowania terenu sporządzono na aktualnej kopii mapy do celów projektowych. Projekt budowlany został ~~zaprojektowany~~*/sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w branży konstrukcyjnej

.....

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNY DOTYCZĄCY BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa targowiska „Mój Rynek”. Przedmiotowe opracowanie dotyczy budynku biurowo-socjalnego na terenie działki 121/2 w m. Mochowo gmina Mochowo.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek jednokondygnacyjny z ścianami wykonanymi z bloczka z betonu komórkowego wzmocnionymi rdzeniami żelbetowymi. Strop żelbetowy. Dach wielospadowy z wiodącym nachyleniem w jednym kierunku.

Podstawa opracowania:

- Decyzja nr 1/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 lipca 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Inwestycje w targowiska lub obiekty budowlane przeznaczone na cele promocji lokalnych produktów” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w tworzenie, ulepszanie i rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji, kultury i powiązanej infrastruktury” objętych Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
- Ustalenia z Inwestorem
- Umowa na wykonanie projektu

1.1 Program użytkowy.

Projektowany obiekt jest to budynek biurowo-socjalny. W budynku zaprojektowano pomieszczenia biurowe, socjalne, sanitarne i techniczne. Charakterystyczne dla projektowanego budynku są attyki całkowicie

przesłaniające pokrycie dachowe.

1.2 Zestawienie pomieszczeń:

Nr	Nazwa	Posadzka	ściana	Pow.całkowita
1	WIATROŁAP	GRES 60X60	TYNK MALOWANY FARBĄ ZMYWALNĄ LATEKSOWĄ	6.14
2	KOMUNIKACJA	GRES 60X60	TYNK MALOWANY FARBĄ ZMYWALNĄ LATEKSOWĄ	14.67
3	WC MESKIE	GRES	płytki do 2,0m, powyżej emulsja	3.9
4	WC DAMSKIE/NP.	GRES	płytki do 2,0m, powyżej emulsja	5.05
5	POM. SOCJALNE	GRES	płytki do 2,0m, powyżej emulsja	6.72
6	WĘZEL SANITARNY	GRES	płytki do 2,0m, powyżej emulsja	11.63
7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	płytki do 2,0m, powyżej emulsja	6.19
8	BIURO	GRES 60X60	TYNK MALOWANY FARBĄ ZMYWALNĄ LATEKSOWĄ	12.74
9	PROMOCJA LOKALNYCH PRODUKTÓW	GRES 60X60	TYNK MALOWANY FARBĄ ZMYWALNĄ LATEKSOWĄ	33.94
10	BIURO	GRES 60X60	TYNK MALOWANY FARBĄ ZMYWALNĄ LATEKSOWĄ	14.87
	OGÓŁEM PARTER			115.85

1.3 Charakterystyka wymiarowa.

Gabaryty

- ilość kondygnacji 1
- wysokość 5,05 m
- całkowita długość 14,87m
- całkowita szerokość 12,14m

Powierzchnie

- pow. zabudowy 145 m²
- pow. całkowita 115,85 m²
- pow. użytkowa 115,85 m²

Kubatura

- budynek

680m³

1.4 Forma architektoniczna.

Budynek jest niskim, parterowym budynkiem (bez podpiwniczenia) nakrytym wielospadowym dachem o nachyleniu 6°. Wejście główne, zlokalizowane w północno - zachodnim narożniku budynku podkreślone jest charakterystyczną attyką.

Elewacje budynku pokryte tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze z 15A i 37D z palety Bolix (kolor dostosować dla wybranego producenta). Ostatecznie kolorystykę uzgodnić w trybie roboczym z Inwestorem i autorem projektu. Dach pokryty blachą trapezową TRB35 w kolorze szarym.

1.5 Wyposażenie.

Standard wykonania obiektu i elementy wyposażenia projektuje się zgodnie z wytycznymi dostarczonymi oraz Inwestora. Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

centralnego ogrzewania - źródło ciepła stanowi w 100% Pompa ciepła
, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, instalację elektryczną oraz instalację teletechniczną

1.6 Dostępność.

Zapewniono dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych.

Dojście do wejścia głównego zapewnione jest bezpośrednio z poziomu terenu, bez barier architektonicznych.

Na parkingu są zapewnione miejsca dla niepełnosprawnych, zlokalizowane w strefie wejścia. Minimalna szerokość w świetle otworów drzwiowych w obiekcie wynosi 90cm.

1.7 Układ konstrukcyjny.

Opis ogólny.

Przyjęto budynek jednokondygnacyjny w konstrukcji tradycyjnej. Ściany usztywnione rdzeniami żelbetowymi. Płyta stropowa żelbetowa. Attyki murowane usztywnione wieńcami i rdzeniami żelbetowymi.

Ściany parteru z bloczków z betonu komórkowego , fundamentowe - z bloczków betonowych. Dach wykonany w konstrukcji drewnianej.

Geotechniczne warunki posadowienia terenu.

Na podstawie otrzymanej od Inwestora opinii geotechnicznej, stwierdza się w poziomie posadowienia, występowanie gruntów spełniających warunek nośności dla projektowanej inwestycji. Poziom występowania wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej. Projektuje się bezpośrednie posadowienie fundamentów projektowanego obiektu, na gruntach rodzimych, po sprawdzeniu, czy zostały zachowane warunki graniczne określone normą PN-81/B-03020. Po wykonaniu wykopów należy sprawdzić rodzaj gruntu z założeniami projektowymi.

Zestawienie warstw poszczególnych przegród:

a) Ściany zewnętrzne

nad terenem

- docieplenie systemowe styropianem (0032) 15cm (miejscowo 20cm)
- bloczki gazobetonowe 24 cm
- tynk gipsowy+gładź szpachlowa 1,5 cm

poniżej terenu

- folia kubełkowa 1,5 cm
- styropian wodoodporny 10 cm

pionowa izolacja przeciwwilgociowa

- Dysperbit x2
- bloczki betonowe 24 cm
- pionowa izolacja przeciwwilgociowa
- Dysperbit x2 1,5 cm

b) Ściany wewnętrzne

nad terenem

- tynk gipsowy+gładź szpachlowa 1,5 cm

- beton komórkowy 24 cm

poniżej terenu

- pionowa izolacja przeciwwilgociowa- Dysperbit

- bloczki betonowe 24 cm

- pionowa izolacja przeciwwilgociowa- Dysperbit x2

c) Podłoga na gruncie

- płytki gresowe

- szlichta cementowa 6cm

- styropian EPS 100-0,36 12cm

-izolacja pozioma 2x folia PE

- chudy beton B10 15 cm

- podsypka piaskowo-żwirowa Is 0,98 min. 30 cm

d) Dach

- blacha trapezowa TRB35 szara

- łąty 5/6 cm

- kontrłąty 2,5/5cm

- membrana paroprzepuszczalna

- krokwie 7x16

e) Sufit

- wełna mineralna (min. 0,033) 30 cm

- folia paroizolacyjna 0,2 mm

- strop żelbetowy

- tynk gipsowy szpachlowany malowany/sufit podwieszony G-K w pomieszczeniach socjalno-sanitarnych na wysokości 2,60m

f) Fundamenty:

posadowienie bezpośrednie budynku. Fundamenty w postaci żelbetowych ław fundamentowych gr. 40 cm. Z fundamentów wypuścić pręty dla połączenia rdzeniami żelbetowymi odpowiednio do zbrojenia rdzeni.

Szczegóły zbrojenia fundamentów w projekcie konstrukcji.

g) Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr.24 cm , z betonu C16/20 na zaprawie cementowej M5.

h) Ściany kondygnacji.

Konstrukcję nośną parteru stanowią ściany murowane z rdzeniami żelbetowymi oraz wieńcem żelbetowym. Ściany zaprojektowano jako dwuwarstwowe z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 gr. 24cm, ocieplonej styropianem gr 15cm i 20cm w technologii np. Bolix z tynkiem cienkowarstwowym silikatowym. Ściany wewnętrzne: gr. 24 cm z bloczków betonu komórkowego. Ścianki działowe gr.12 cm z bloczków betonu komórkowego. Wszystkie ściany wewnętrzne murowane pokrywa tynk obustronny gipsowy gr. 1,5 cm jednokrotnie szpachlowany.

Dla usztywnienia ścian zaprojektowano rdzenie żelbetowe z betonu oraz wieniec obwodowy zamykający ścianę.

i) Dach

Podstawowym elementem nośnym są krokwie drewniane 7x16 wykonane z drewna C-24 - C30, zabezpieczone przed ogniem , grzybami i owadami preparatem chemicznym „ Fobos M4”. Na krokwiach oparte są łąty drewniane pod pokrycie blachą trapezową.

j) Nadproża

W ścianach konstrukcyjnych monolityczne żelbetowe. Dopuszcza się prefabrykowane typu L-19

1.8 IZOLACJE

Przeciwwilgociowa :

- pionowa ścian fundamentowych : 2x Dysperbit
- izolacja pozioma ścian fundamentowych - 2x papa termozgrzewalna
- izolacja pozioma posadzki przyziemia: 2 x folia PE,

- dachu: folia paroizolacyjna

Termiczna

- podłoga na gruncie: styropian EPS 100-0,36 - 12cm
- ścian zewnętrznych; styropian min 0,033 gr. 15 cm i 20cm
- stropu: wełna mineralna 20 i 10 cm układane w tzw. mijankę

1.9 Izolacje przeciwogniowe

- konstrukcja drewniana - środki ognioochronne (Fobos, Drewnosol)

1.10 STOLARKA

Stolarka okienna, drzwiowa.

Zgodnie z zestawieniem stolarki.

Wymagania:

Współczynnik przenikania ciepła U dla okien w zależności od rodzaju oszklenia powinien wynosić $U < 1,1 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$

Wymagania:

Drzwi zewnętrzne spełniające następujące wymagania:

- izolacyjność cieplna - dla budynków użyteczności publicznej drzwi zewnętrzne wejściowe powinny mieć współczynnik przenikania ciepła $U_{\text{max}} = 1,5 \text{ W/(m}^2 \text{K)}$
- infiltracja pomieszczeń - zapewnienie odpowiedniej wentylacji pomieszczenia Norma PN-83/B-03430 min. 15 m³/h dla bezokiennych pomieszczeń, w tym użyteczności publicznej
- współczynnik infiltracji powietrza dla drzwi wejściowych nie powinien przekraczać 1,5 m³/mhdaPa
- szczelność na wody opadowe poprzez całkowite zabezpieczenie przed przedostawaniem się wody do pomieszczenia (przy nadciśnieniu do 450Pa).

Drzwi zewnętrzne wejściowe:

- drzwi wejściowe pełne do budynku - w systemie ślusarki STALOWEJ z wkładką termiczną. Drzwi antywłamaniowe, okucia antywłamaniowe. Dwa zamki

antywłamaniowe. Klasa C.

Drzwi wewnętrzne:

- drzwi pełne i przeszklone (zgodnie z zestawieniem), systemowe, płycinowe np. PORTA w kolorze drewnopodobnym, w pomieszczeniach higienicznosanitarnych z kratką wentylacyjną o pow. min. 200cm². Drzwi z zamkiem z wkładką patentową, klamka, zawiasy, ościeżnice systemowe regulowane.

Wykończenie zewnętrzne

Zasadniczym elementem wykończenia zewnętrznego budynku w elewacjach będzie tynk cienkowarstwowy, silikatowy. Elewacje budynku pokryte tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze z 15A i 37D z palety Bolix (kolor dostosować dla wybranego producenta). Ostatecznie kolorystykę uzgodnić w trybie roboczym z Inwestorem i autorem projektu. Dach pokryty blachą trapezową np.: RUUKKI, kolor szary. Kominy wykończone tynkiem cienkowarstwowym silikatowym na siatce, barwionym w masie, systemowym kolor szary. Zwieńczenia kominów systemowe. Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe systemowe (np. RUUKKI) w kolorze szarym.

Wejście wykończone kostką brukową bezfazową.

Do wykończenia elewacji wykorzystane zostaną nie więcej niż trzy rodzaje materiałów (tynki, pokrycia i obróbki blacharskie) oraz dwa podstawowe kolory : szary i czerwony.

Wycieraczki, parapety

Wycieraczka czyszcząca gumowa ażurowa 120x120cm wpuszczana w posadzkę, na ruszcie aluminiowym, np. Unimata MGA 22, szczegóły wg producenta.

- parapety wewnętrzne: parapety z konglomeratu
- parapety zewnętrzne: w oknach parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym.

Izolacje akustyczne

Izolację akustyczną pomieszczeń zapewnia układ warstw stropowych. Warstwy te zapewniają spełnienie warunków normowych w zakresie izolacyjności na dźwięki powietrzne jak i uderzeniowe.

Izolację akustyczną pomieszczeń zapewniają ściany zewnętrzne ocieplone styropianem o gr. 15cm i 20cm. Ściany takie zapewniają spełnienie warunków normowych w zakresie izolacyjności na dźwięki jak i uderzeniowe.

Oświetlenie

- Oświetlenie wejścia do budynku, wg projektu instalacji elektrycznych,
- oświetlenie zewnętrzne energooszczędne na murze i latarnie, wg projektu instalacji elektrycznych,
- oświetlenie wewnętrzne wg projektu instalacji elektrycznych

Elementy wykończenia obróbki blacharskie, rewizje

- obróbki blacharskie parapetów zewnętrznych blacha stalowa ocynkowana powlekana w kolorze szarym,
- obróbki blacharskie pozostałe blacha stalowa ocynkowana w kolorze szarym
- rewizje, kratki, stal nierdzewna lub stal ocynkowana.

Przewody wentylacyjne, kominy

Kominy wentylacyjne z pustaków systemowych, samonośnych np. Schiedel. Komin należy wykonać i podłączyć zgodnie z wybraną technologią wg wskazówek producenta (podłączenia, otwory rewizyjne itp.) komin należy wykończyć w budynku tynkiem.

W budynku przewiduje się kratki wentylacyjne systemowe. Połączenia poziome wykonać z rury typu Spiro obudowanej płytą G-K na ruszcie metalowym. Rury spiro ocieplić wełną mineralną.

Zapewnić wentylację przestrzeni poddachowych, np. poprzez wloty powietrza.

Pokrycia dachowe

Dach i zadaszenie nad wejściem pokryte blachą trapezową TRB 35 gr 0,5 w

kolorze szarym

NIE DOPUSZCZAĆ DO ZALEGANIA ŚNIEGU NA POŁACI DACHOWEJ.
NADMIAR ŚNIEGU NALEŻY USUWAĆ.

Uwagi

Wszystkie materiały używane podczas robót muszą być wysokiej jakości oraz muszą posiadać aktualne i odpowiednie atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez stosowne instytucje. Wszystkie prace muszą być prowadzone z zachowaniem należytej staranności, zgodnie z instrukcjami producentów i zasadami sztuki budowlanej.

Wypożyczenie budowlano instalacyjne

Projektowany obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje i urządzenia:

- instalacje i urządzenia wodne,
- instalacje i urządzenia kanalizacyjne,
- instalacje i urządzenia grzewcze,
- instalacje i urządzenia elektryczno-oświetleniowe,
- instalację telekomunikacyjną
- instalację wentylacji grawitacyjnej,
- instalację odprowadzania wód deszczowych, rynny i rury spustowe.

1.11. Ochrona przeciwpożarowa.

Dane o obiekcie

- powierzchnia zabudowy 145 m²
- powierzchnia całkowita 115,85m²
- wysokość budynku 5,05 < 12 m (budynek niski)

Odległość od obiektów sąsiadujących.

Obiekt jest usytuowany od najbliższego sąsiadującego budynku (wiata targowa) w odległości ok 30m. Odległość od granicy działki 6,67m.

Parametry pożarowe występujących substancji.

W budynku biurowo-socjalnym występować będą typowe materiały palne takie jak: opakowania (papier, tektura), sprzęt biurowy itp.

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego.

Obciążenie ogniowe ustalane jest dla pomieszczeń w strefach pożarowych o charakterze magazynowym i gospodarczo technicznym. W budynku nie ma takich pomieszczeń.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Obiekt kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III (w budynku przewidywana liczba osób wynosi 10).

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku nie występują pomieszczenia ani strefy w pomieszczeniach zagrożone wybuchem.

Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek w klasie „D” odporności pożarowej i stanowi jedną strefę pożarową. Poszczególne elementy budowlane budynku należy wykonać o odporności ogniowej co najmniej:

- a) główne elementy konstrukcji nośnej (ściany, słupy, podciąg) R30
- b) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych - EI15
- c) ścianki działowe inne- bezklasowe
- d) dach, konstrukcja nośna dachu = bezklasowe

Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO). Impregnacja ognioochronna konstrukcji dachu i innych elementów drewnianych - środkami do stopnia NRO.

W budynku nie występują pomieszczenia wydzielone pożarowe. Ogrzewanie

obiektu: źródło ciepła - POMPA CIEPŁA TYPU POWIETRZE-WODA SPRĘŻARKOWA.

Warunki ewakuacji:

- a) długości przejść w pomieszczeniach - nie przekraczają dopuszczalnych 40m
- b) długości dojść ewakuacyjnych - nie występują ,szerokość wyjść z pomieszczeń (w świetle) - min. 0,90m (w drzwiach dwuskrzydłowych przynajmniej jedno skrzydło musi spełnić w warunek)
- c) zapewniono 1 wyjście ewakuacyjne z budynku.

Oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń.

Drogi i kierunki ewakuacyjne należy oznakować zgodnie z normą: PN-92/N-01256/02 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”

Lokalizację gaśnic oraz hydrantów wewnętrznych wykonać wg normy: PN-92/N-01256/01 „Ochrona przeciwpożarowa.”

Oznakować należy również przeciw pożarowy wyłącznik prądu.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.

Instalacje użytkowe (wentylacyjna, grzewcza, elektroenergetyczna) będą spełniać wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi.

Obiekt wyposażony będzie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalację odgromową wykonać należy zgodnie z normami:

□

N-86/E-05003/01- „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”

- PN- 86/E-050003/02 - „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa.”

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.

Obiekt wymaga wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowego:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- gaśnice wg zasady:

- jedna jednostka sprzętu gaśniczego (np. Gaśnica proszkowa ABC o masie środka gaśniczego co najmniej 6 kg na każde 300m² powierzchni
- maksymalna odległość od podręcznego sprzętu gaśniczego nie może przekraczać 30m.
- W strefach (pomieszczeniach), w których znajdują się silniki elektryczne, komputery i inne odbiorniki energii elektrycznej należy dodatkowo umieścić jedną gaśnicę śniegową (5kg) na każde 30 silników (odbiorników) elektrycznych

Szczegółowy wykaz podręcznego sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w INSTRUKCJI BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO .

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s - jeden hydrant zewnętrzny. Ilość ta zapewniona jest przez istniejący hydrant na zewnątrz działki. Odległość hydrantu od budynku wynosi 23 m (mieści się odległościach normowych granicznych 5-75m). W odległości 20m znajduje się również drugi hydrant.

Drogi pożarowe.

Obiekt nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej.

Wymogi prawne.

Wszystkie elementy budowlane i rozwiązania systemowe powinny posiadać dokumenty formalno - prawne potwierdzające wymagane klasyfikacje w zakresie rozprzestrzeniania ognia, wydane przez akredytowane laboratoria badawcze.

1.12 Wymagania w zakresie BHP i ergonomii.

Przewidywane zatrudnienie - 2 osoby, praca wykonywana jest w pomieszczeniach, w których nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia.

Dla osób przyjeżdżających i sprzedających na targowisku oraz pracownikom będzie zapewnione pomieszczenie do spożywania posiłków, oraz szatnia.

Pracownicy biurowi będą przechowywać swoją odzież w pomieszczeniach pracy.

W szatni przypada minimum 0,5 m² wolnej powierzchni podłogi na każdego korzystającego pracownika.

Wentylacja szatni - minimum 4 wymiany powietrza na godzinę .

W pobliżu szatni znajdują się pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne.

Podłogi i ściany w pomieszczeniach sanitarnych do wysokości minimum 2 m będą pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.

Ze względu na ilość pracowników (2osoby na zmianie)umywalnie i ustępy są wspólne dla kobiet i mężczyzn.

W ustępach znajdują się urządzenia sanitarne w ilości odpowiedniej dla zatrudnionych pracowników.

Ustępy są zlokalizowane w odległości nie większej niż 75 m od stanowiska pracy lub miejsca przebywania ludzi

W ustępach są zastosowane drzwi wejściowe o szerokości min. 90 cm oraz drzwi do kabiny ustępowej o szerokości min. 80 cm , otwierane na zewnątrz

W ustępach zastosowano wentylację mechaniczną włączaną automatycznie i spełniająca po wyłączeniu funkcję wentylacji grawitacyjnej.

Na targowisku poza 2 osobami będącymi pracownikami nie występują stałe miejsca pracy.

1.13 Gromadzenie i utylizacja odpadów.

Odpady.

- a) ilość odpadów - zmienna, zależna od pory roku oraz wielkości chwilowej sprzedaży
- b) rodzaje odpadów :
 - drobne opakowania, kubki z tworzyw sztucznych, butelki, puszki, resztki produktów spożywczych, niedopałki
 - opakowania objętościowe : karton, papier, szkło, tworzywa sztuczne
 - zmiotki, liście, trawa, piasek, pył, odchody zwierzęce, szlam ze studzienek, itp
- c) sposób gromadzenia odpadów :
 - w pojemnikach umożliwiających selektywną zbiórkę, przystosowanych do asortymentu zbieranych odpadów

W celu sprawnego usuwania odpadów należy zawrzeć odpowiednie umowy z odbiorcami specjalizującymi się w zagospodarowywaniu i unieszkodliwianiu odpadów.

Ścieki

- a) deszczowe z parkingów oraz dróg - do kanalizacji deszczowej i do zbiorników na wody opadowe
- b) sanitarne - odprowadzanie, do sieci kanalizacji wiejskiej w sposób grawitacyjny. Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odbierała ścieki z przyborów zainstalowanych w sanitariatach, pomieszczeniach porządkowych ,zapleczach i innych.

1.14. Wpływ inwestycji na środowisko

W myśl par. § 323 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie (Dz.U.2015 poz. 1422) - inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budynku oraz użytkowników sąsiednich zabudowań. Przewidywane emisje spalin i zanieczyszczeń są dopuszczalne zgodnie z przepisami odrębnymi. Za obszar oddziaływania inwestycji uznaje się teren działki.

Oddziaływanie akustyczne

- a) źródłami hałasu są oraz ruch samochodowy związany z dojazdem do obiektu klientów oraz dostawami towarów
- b) urządzenia wewnętrzne nie stanowią żadnego zagrożenia dla warunków akustycznych w otoczeniu z uwagi na stłumienie hałasu przez ściany budynku;
- d) ruch drogowy - obiekt zlokalizowany jest przy istniejącej drodze o dość intensywnym ruchu kołowym i jego budowa nie zmieni stanu istniejącego w istotny sposób.

Oddziaływanie -zrzut ścieków.

ścieki sanitarne - odprowadzane do kanalizacji sanitarnej, ich skład nie będzie odbiegał od przeciętnego składu ścieków socjalno- bytowych z gospodarstw domowych, więc nie będą one stanowiły szczególnego zagrożenia dla środowiska

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku dla całego obiektu wraz z infrastrukturą nie przekracza poziomu określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku z dnia 14.06.2007r. tekst jednolity ogłoszony Dz.U. 2014 Poz.112

1.15. Uwagi wykonawcze

- a) wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym
- b) należy przestrzegać wymagań odpowiednich instytucji warunkujących

otwarcie i prowadzenie sklepu spożywczego i z artykułami przemysłowymi, w szczególności należy przestrzegać zaleceń SANEPID-u, PIP,PIH i innych właściwych urzędów

- c) wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji inwestycji, należy niezwłocznie wyjaśniać z autorami projektu
- d) zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą jego autorów
- e) projekt należy rozpatrywać równocześnie z opracowaniami branżowymi
- f) realizacja inwestycji wymaga wykonania projektów wykonawczych poszczególnych branż

1.16. Uwagi końcowe:

Wszelkie niejasności dotyczące niniejszego opracowania oraz ewentualne zmiany rozwiązań należy bezwzględnie w ramach nadzoru autorskiego konsultować i uzgadniać z jednostką projektową.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników i pod stałym nadzorem technicznym. Nie dopuszcza się wprowadzania zmian do projektu bez pisemnej aprobaty projektanta. Do prac budowlanych należy używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie na terenie Polski.

Opracował:

Sprawdził:

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

1. Założenia

1.1 Wstęp

Niniejsze opracowanie dotyczy projektu budowlanego konstrukcji budynku biurowo-socjalnego targowiska „Mój Rynek” w m. Mochowo gmina Mochowo.

1.2 Podstawa opracowania

- projekt architektury
- zlecenie Inwestora
- ustalenia rzeczowo-programowe z Inwestorem
- dokumentacja Geotechniczna

2. Opis techniczny

2.1 Układ konstrukcyjny

Projektowany budynek 1 kondygnacyjny, niepodpiwniczony z dachem wielospadowej o konstrukcji drewnianej, krytym blachą trapezową. Pochylenie połaci dachu przyjęto 6 stopni. Konstrukcje nośną dachu stanowią drewniane krokwie przekazujące obciążenie na ściany murowane wzmocnione szkieletem żelbetowym (słupy, filarki i wieńce) oraz na płatwie. Posadowienie budynku projektuje się jako bezpośrednie w postaci ław i stóp żelbetowych.

2.2 Posadowienie

Posadowienie budynku wykonać 1,20 poniżej poziomu projektowanej posadzki parteru. Zaprojektowano bezpośrednie posadowienie budynku na ławach i stopach fundamentowych.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną opracowaną przez firmę GEOBAD , na podstawie wytycznych normy „PN-B-02479 Geotechnika.

Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne”, projektowany budynek

zaliczono do I kategorii geotechnicznej , podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geotechnicznymi, grunty zalegające w opiniowanym podłożu należą do naturalnych rodzimych mineralnych, a woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia. Do głębokości ok. 70cm istniejący nasyp należy usunąć i wymienić zagęszczonym do $I_s=0,98$ piaskiem.

Uwagi i zalecenia:

- ✓ po wykonaniu wykopów dokonać geotechnicznego odbioru dna wykopu, ocenić nośność gruntu. Jeśli nie spełnia założeń projektowych należy przeprojektować fundamenty
- ✓ Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie spowodować niekorzystnych zmian w podłożu
- ✓ Wykop wykonywać sprzętem mechanicznym maksymalnie do głębokości 20cm powyżej założonego poziomu posadowienia. Pozostałą część wykopu (min 20cm) wykonać ręcznie bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania , aby nie dopuścić do rozluźnienia gruntu
- ✓ grunt chronić przed rozmoknięciem. w trakcie wykonywania prac fundamentowych nie wolno dopuścić do zalewania wykopu wodami i rozluźniania gruntu.
- ✓ w przypadku występowania wody gruntowej powyżej założonego posadowienia fundamentów należy wykonać odwodnienie na czas prowadzenia robót
- ✓ ewentualne przewarstwienia gruntów i rozmoczenie , bądź naruszone partie gruntów w poziomie posadowienia wybrać narzędziami ręcznymi i wypełnić chudym betonem bądź piaskiem zagęszczonym warstwami (max. 15cm) o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,98$.
- ✓ Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu gr. 10cm

2.3 Opis elementów konstrukcyjnych budynków

Ławy:

Ł1 - ława żelbetowa 60*40cm wylewana na mokro z betonu C16/20 zbrojona podłużnie 4#12 ze stali A-IIIN (RB500W) i strzemiona #6 co 25cm ze stali A-0 (StOS-b)

Ł2- ława żelbetowa 50*40cm wylewana na mokro z betonu C16/20 zbrojona podłużnie 4#12 ze stali A-IIIN (RB500W) i strzemiona #6 co 25cm ze stali A-0 (StOS-b)

Stopy:

St1 - 61*104*60cm wylewana na mokro z betonu C16/20 zbrojona dołem siatką prętów o oczkach 18x19cm z prętów #12 ze stali A-IIIN (RB500W)

Ściany fundamentowe:

murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 5MPa lub wylewane z betonu C10/15

Ściany nośne i usztywniające nadziemne:

murowane z bloczków z betonu komórkowego odmiany O6 na zaprawie klejowej 3 ze wzmocnieniem szkieletem żelbetowym (filarki i wieńce)

KONSTRUKCJA DACHU

Konstrukcje nośną dachu stanowią więźba dachowa z elementami o przekrojach:

- krokwie 7x16
- murlaty 14x14

- płatwie 14x14
- słupki 14x14

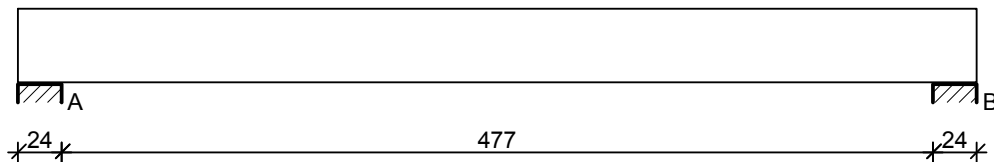
zaimpregnowane trójfunkcyjnym środkiem FOBOS M4 zabezpieczającym konstrukcję przed działaniem:

- grzybów
- owadów
- ognia

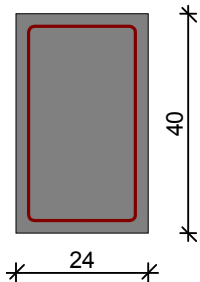
2.4 Obliczenia statyczne

NADCIAG ND1

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 20 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 118.10 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 9.28 \text{ cm}^2$. Przyjęto **5φ20** o $A_s = 15.71 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1.80\%$)
(decyduje warunek dopuszczalnego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 118.10 \text{ kNm} < M_{Rd} = 159.00 \text{ kNm}$ (74.3%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)76.07 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **φ6 co 80 mm** na odcinku 80.0 cm przy podporach oraz co 270 mm w środku rozpiętości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)76.07 \text{ kN} < V_{Rd3} = 88.00 \text{ kN}$ (86.4%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 117.34 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 117.34 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.148 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (49.4%)

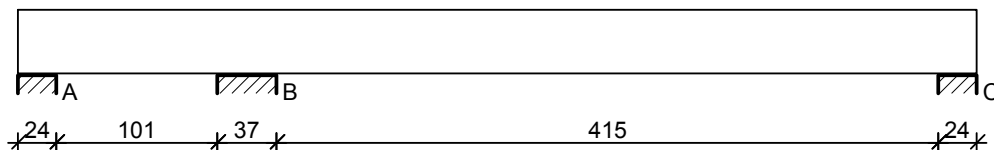
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 23.79 \text{ mm} < a_{lim} = 5010/200 = 25.05 \text{ mm}$ (95.0%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 89.20 \text{ kN}$

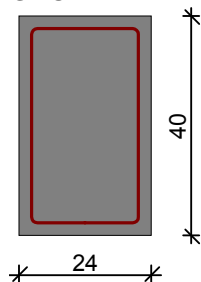
Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0.240 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (80.1%)

NADCIĄG ND2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 20 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Zbrojenie dolne w przęśle nie jest obliczeniowo potrzebne

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)60.17 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **$\phi 6$ co 100 mm** na odcinku 70.0 cm przy prawej podporze oraz co 270 mm na pozostałej części przęsła (decyduje warunek granicznej szerokości rys ukośnych)

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)60.17 \text{ kN} < V_{Rd3} = 71.17 \text{ kN}$ (84.5%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)73.48 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)73.48 \text{ kNm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = (-)0.81 \text{ mm} < a_{lim} = 1315/200 = 6.58 \text{ mm}$ (12.3%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 73.55 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0.250 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (83.3%)

Podpora B:

Zginanie: (przekrój **b-b**)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)73.95 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne górne $A_{s1} = 5.28 \text{ cm}^2$. Przyjęto **$6\phi 12$** o $A_s = 6.79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.77\%$) (decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-)73.95 \text{ kNm} < M_{Rd} = 92.19 \text{ kNm}$ (80.2%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)73.48 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)73.48 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.239 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (79.7%)

Przęsło B - C:

Zginanie: (przekrój **c-c**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 60.06 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 4.26 \text{ cm}^2$. Przyjęto **$2\phi 20$** o $A_s = 6.28 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.72\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 60.06 \text{ kNm} < M_{Rd} = 85.18 \text{ kNm}$ (70.5%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 79.63 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **$\phi 6$ co 80 mm** na odcinku 104.0 cm przy lewej podporze oraz co 270 mm na pozostałej części przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 79.63 \text{ kN} < V_{Rd3} = 88.96 \text{ kN}$ (89.5%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 59.68 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 59.68 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.279 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (92.9%)

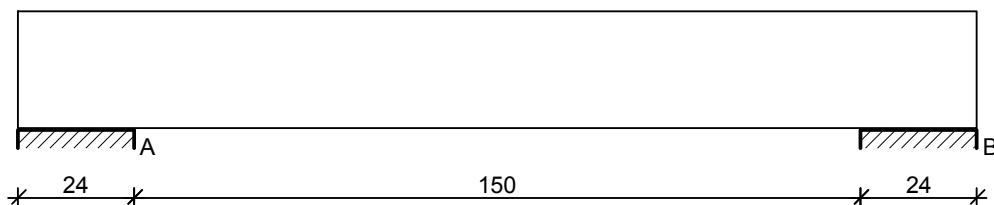
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 13.21 \text{ mm} < a_{lim} = 4455/200 = 22.27 \text{ mm}$ (59.3%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 92.88 \text{ kN}$

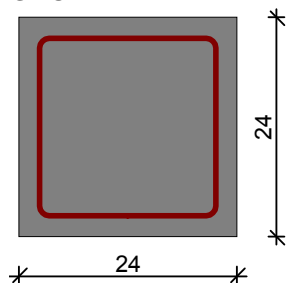
Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0.255 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (85.0%)

NADPROŻE N1

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0$ cm

Wysokość przekroju $h = 24.0$ cm

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33$ MPa, $f_{ctd} = 1.00$ MPa, $E_{cm} = 30.0$ GPa

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500W**) $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów górnych $\phi_g = 12$ mm

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 12$ mm

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220$ MPa, $f_{yd} = 190$ MPa, $f_{tk} = 300$ MPa

Średnica strzemion $\phi_s = 6$ mm

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

Wartość dopuszczalnej odchyłki $\Delta c = 5$ mm

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 5.14$ kNm

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 0.65$ cm². Przyjęto **2 ϕ 12** o $A_s = 2.26$ cm² ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 5.14$ kNm $<$ $M_{Rd} = 18.35$ kNm (28.0%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 7.36$ kN

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 7.36$ kN $<$ $V_{Rd1} = 33.59$ kN (21.9%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 5.09$ kNm

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 5.09$ kNm

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.062$ mm $<$ $w_{lim} = 0.3$ mm (20.8%)

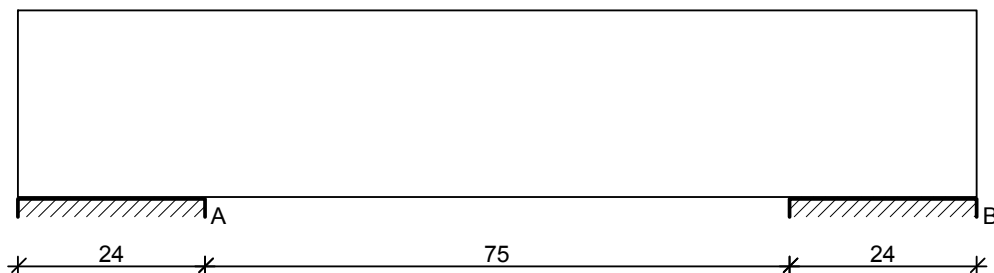
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,It}$: $a(M_{Sk,It}) = 1.12 \text{ mm} < a_{lim} = 1740/200 = 8.70 \text{ mm}$ (12.9%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,It} = 10.08 \text{ kN}$

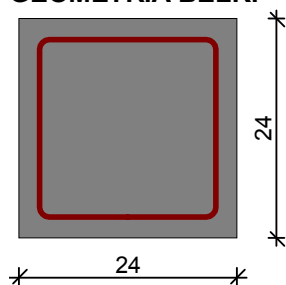
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NADPROŻE N2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC1**

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 1.66 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 0.65 \text{ cm}^2$. Przyjęto $2\phi 12$ o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 1.66 \text{ kNm} < M_{Rd} = 18.35 \text{ kNm}$ (9.1%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)2.27 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)2.27 \text{ kN} < V_{Rd1} = 33.59 \text{ kN}$ (6.8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 1.65 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 1.65 \text{ kNm}$

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

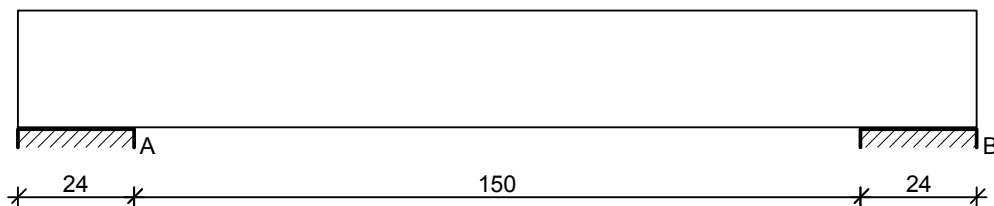
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0.07 \text{ mm} < a_{lim} = 990/200 = 4.95 \text{ mm}$ (1.5%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 5.04 \text{ kN}$

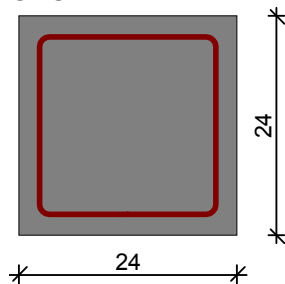
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NADPROŻE N3

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500W**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulinie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 46.47 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 6.76 \text{ cm}^2$. Przyjęto **6φ12** o $A_s = 6.79 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1.36\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 46.47 \text{ kNm} < M_{Rd} = 46.59 \text{ kNm}$ (99.7%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)54.86 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi **φ6 co 70 mm** na odcinku 147.0 cm przy

lewej podporze oraz co 150 mm na pozostałej części przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)54.86 \text{ kN} < V_{Rd3} = 57.47 \text{ kN}$ (95.5%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 46.41 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 46.41 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.230 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (76.8%)

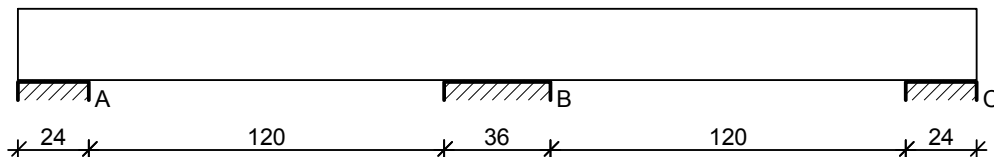
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 5.84 \text{ mm} < a_{lim} = 1740/200 = 8.70 \text{ mm}$ (67.2%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 57.58 \text{ kN}$

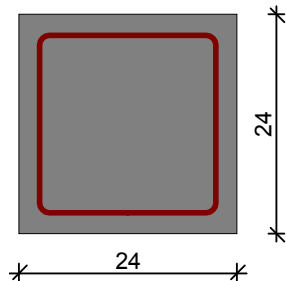
Szerokość rys ukośnych: $w_k = 0.235 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (78.3%)

NADPROŻE N4

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** → $f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIN (**RB500W**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{\text{Sd}} = 3.41 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 0.65 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{\text{Sd}} = 3.41 \text{ kNm} < M_{\text{Rd}} = 18.35 \text{ kNm}$ (18.6%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{\text{Sd}} = (-)11.86 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{\text{Sd}} = (-)11.86 \text{ kN} < V_{\text{Rd1}} = 33.59 \text{ kN}$ (35.3%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{\text{Sk}} = 3.39 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{\text{Sk,lt}} = 3.39 \text{ kNm}$

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

Maksymalne ugięcie od $M_{\text{Sk,lt}}$: $a(M_{\text{Sk,lt}}) = 0.25 \text{ mm} < a_{\text{lim}} = 1500/200 = 7.50 \text{ mm}$ (3.4%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{\text{Sk,lt}} = 16.24 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Podpora B:

Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{\text{Sd}} = (-)6.07 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne górne $A_{s1} = 0.71 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{\text{Sd}} = (-)6.07 \text{ kNm} < M_{\text{Rd}} = 18.35 \text{ kNm}$ (33.1%)

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{\text{Sk}} = (-)6.03 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{\text{Sk,lt}} = (-)6.03 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.095 \text{ mm} < w_{\text{lim}} = 0.3 \text{ mm}$ (31.7%)

Przęsło B - C:

Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{\text{Sd}} = 3.41 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny) $A_s = 0.65 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{\text{Sd}} = 3.41 \text{ kNm} < M_{\text{Rd}} = 18.35 \text{ kNm}$ (18.6%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{\text{Sd}} = 11.86 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{\text{Sd}} = 11.86 \text{ kN} < V_{\text{Rd1}} = 33.59 \text{ kN}$ (35.3%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{\text{Sk}} = 3.39 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{\text{Sk,lt}} = 3.39 \text{ kNm}$

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

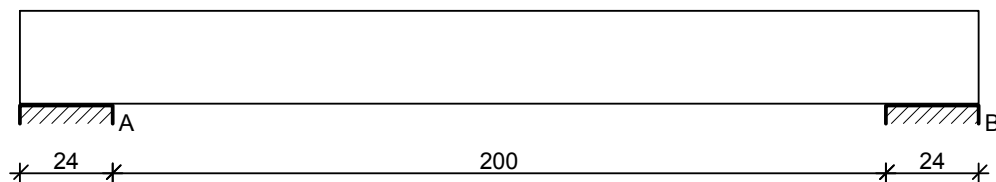
Maksymalne ugięcie od $M_{\text{Sk,lt}}$: $a(M_{\text{Sk,lt}}) = 0.25 \text{ mm} < a_{\text{lim}} = 1500/200 = 7.50 \text{ mm}$ (3.4%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{\text{Sk,lt}} = 16.24 \text{ kN}$

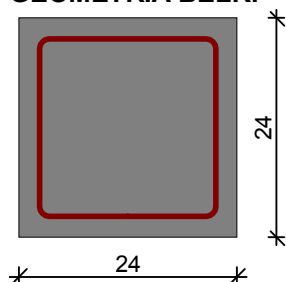
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NADPROŻE N5

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 13.54 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1.63 \text{ cm}^2$. Przyjęto **3 ϕ 12** o $A_s = 3.39 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.68\%$)

(decyduje warunek dopuszczalnej szerokości rys prostopadłych)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 13.54 \text{ kNm} < M_{Rd} = 26.47 \text{ kNm}$ (51.1%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)17.09 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)17.09 \text{ kN} < V_{Rd1} = 35.80 \text{ kN}$ (47.8%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 13.45 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 13.45 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.162 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (53.9%)

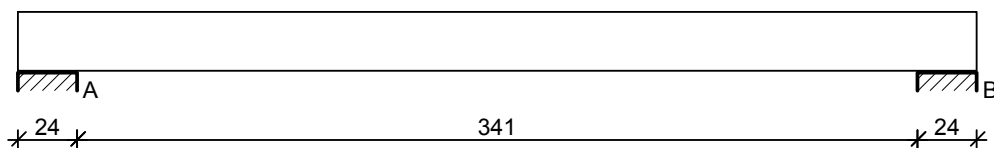
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 4.98 \text{ mm} < a_{lim} = 2240/200 = 11.20 \text{ mm}$ (44.5%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 21.44 \text{ kN}$

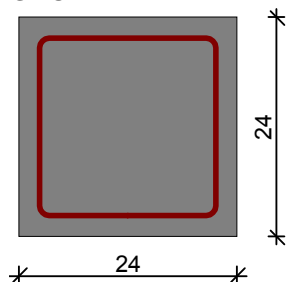
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

NADPROŻE N6

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 22.62 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2.84 \text{ cm}^2$. Przyjęto **5 ϕ 12** o $A_s = 5.65 \text{ cm}^2$ ($\rho = 1.13\%$)
(decyduje warunek dopuszczalnego ugięcia)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 22.62 \text{ kNm} < M_{Rd} = 40.59 \text{ kNm}$ (55.7%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)20.34 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)20.34 \text{ kN} < V_{Rd1} = 38.91 \text{ kN}$ (52.3%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 22.38 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 22.38 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.138 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (45.9%)

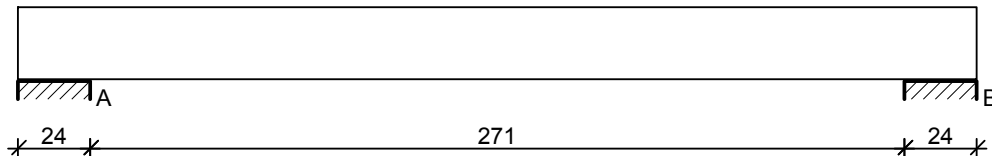
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 16.56 \text{ mm} < a_{lim} = 3650/200 = 18.25 \text{ mm}$ (90.8%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 22.91 \text{ kN}$

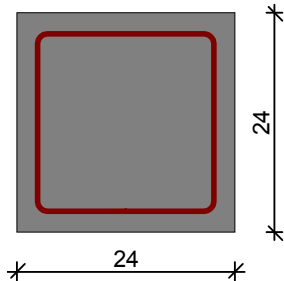
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

PODCIĄG PD3

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25 (B25)** $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali **A-0 (St0S-b)** $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: **XC1**

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 12.60 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 1.51 \text{ cm}^2$. Przyjęto $2\phi 12$ o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 12.60 \text{ kNm} < M_{Rd} = 18.35 \text{ kNm}$ (68.7%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)13.29 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)13.29 \text{ kN} < V_{Rd1} = 33.59 \text{ kN}$ (39.6%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 12.44 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 12.44 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.278 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (92.8%)

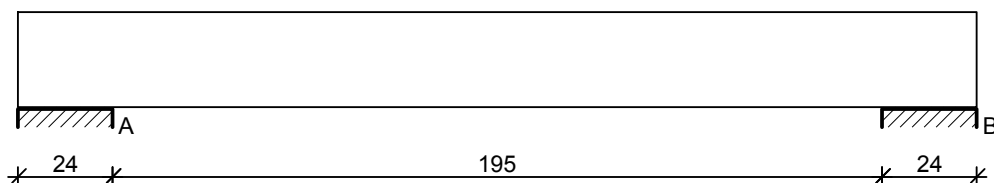
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 10.36 \text{ mm} < a_{lim} = 2950/200 = 14.75 \text{ mm}$ (70.2%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 15.50 \text{ kN}$

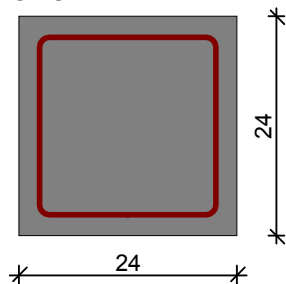
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

PODCIĄG PD4

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 24.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C20/25** (B25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali A-IIIIN (**RB500W**) $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

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

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

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Klasa środowiska: XC1

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

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

WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Obwiednia sił wewnętrznych

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Moment przęsłowy obliczeniowy $M_{Sd} = 6.94 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne $A_s = 0.82 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2φ12** o $A_s = 2.26 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.45\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = 6.94 \text{ kNm} < M_{Rd} = 18.35 \text{ kNm}$ (37.8%)

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 8.88 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 150 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 8.88 \text{ kN} < V_{Rd1} = 33.59 \text{ kN}$ (26.4%)

SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny $M_{Sk} = 6.86 \text{ kNm}$

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = 6.86 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych: $w_k = 0.122 \text{ mm} < w_{lim} = 0.3 \text{ mm}$ (40.5%)

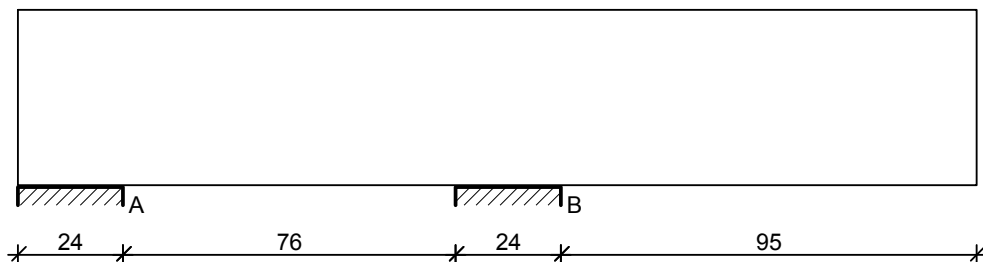
Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 2.80 \text{ mm} < a_{lim} = 2190/200 = 10.95 \text{ mm}$ (25.6%)

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 11.15 \text{ kN}$

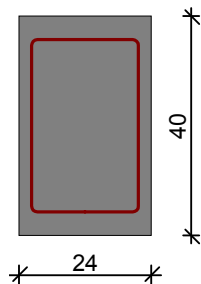
Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

PODCIAG PD2

SZKIC BELKI



GEOMETRIA BELKI



Wymiary przekroju:

Typ przekroju: prostokątny

Szerokość przekroju $b_w = 24.0 \text{ cm}$

Wysokość przekroju $h = 40.0 \text{ cm}$

Rodzaj belki: monolityczna

DANE MATERIAŁOWE

Parametry betonu:

Klasa betonu: **B25** (C20/25) $\rightarrow f_{cd} = 13.33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1.00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30.0 \text{ GPa}$

Zbrojenie główne:

Klasa stali **A-IIIIN (RB500W)** $\rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

Średnica prętów górnych $\phi_g = 16 \text{ mm}$

Średnica prętów dolnych $\phi_d = 16 \text{ mm}$

Strzemiona:

Klasa stali A-0 (**St0S-b**) $\rightarrow f_{yk} = 220 \text{ MPa}, f_{yd} = 190 \text{ MPa}, f_{tk} = 300 \text{ MPa}$

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

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia z góry $c_{nom,g} = 40 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia z dołu $c_{nom,d} = 40 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia z lewej $c_{nom,l} = 20 \text{ mm}$

Nominalna grubość otulenia z prawej $c_{nom,p} = 20 \text{ mm}$

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002

Przęsło A - B:

Zginanie: (przekrój **a-a**)

Zbrojenie dolne w przęśle nie jest obliczeniowo potrzebne

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = (-)1.60 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 250 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = (-)1.60 \text{ kN} < V_{Rd1} = 50.80 \text{ kN} \quad (3.2\%)$

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)1.37 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)1.37 \text{ kNm}$

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = (-)0.01 \text{ mm} < a_{lim} = 1000/200 = 5.00 \text{ mm} \quad (0.1\%)$

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 2.29 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

Prawy wspornik:

Zginanie: (przekrój **b-b**)

Moment podporowy obliczeniowy $M_{Sd} = (-)1.51 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne górne (war. konstrukcyjny) $A_{s1} = 1.08 \text{ cm}^2$. Przyjęto **2 $\phi 16$** o $A_s = 4.02 \text{ cm}^2$ ($\rho = 0.48\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{Sd} = (-)1.51 \text{ kNm} < M_{Rd} = 53.98 \text{ kNm} \quad (2.8\%)$

Ścinanie:

Miarodajna wartość obliczeniowa siły poprzecznej $V_{Sd} = 1.59 \text{ kN}$

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi $\phi 6$ co 250 mm na całej długości przęsła

Warunek nośności na ścinanie: $V_{Sd} = 1.59 \text{ kN} < V_{Rd1} = 50.80 \text{ kN} \quad (3.1\%)$

SGU:

Moment podporowy charakterystyczny $M_{Sk} = (-)1.37 \text{ kNm}$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały $M_{Sk,lt} = (-)1.37 \text{ kNm}$

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

Maksymalne ugięcie od $M_{Sk,lt}$: $a(M_{Sk,lt}) = 0.07 \text{ mm} < a_{lim} = 1070/150 = 7.13 \text{ mm} \quad (1.0\%)$

Miarodajna wartość charakterystyczna siły poprzecznej $V_{Sk,lt} = 2.28 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych: rysy nie wyznaczono

OPRACOWAŁ:

SPRAWDZIŁ:

OPIS TECHNOLOGICZNY TARGOWISKA „MÓJ RYNEK”

1.1 Dane podstawowe

Projektowana inwestycja to targowisko gminne „Mój Rynek”. W ramach realizacji inwestycji wykonane będą:

- utwardzenie terenu służące komunikacji, parkingom, manewrowaniu oraz stanowiska handlowe zewnętrzne na handel z tzw. samochodów.
- wiatą targową służącą do handlu z samochodów oraz ze stołów handlowych handlowców oraz będącą komunikacją wewnętrzną
- budynek socjalno-biurowy służący pracownikom targowiska jako zaplecze biurowe i socjalno- sanitarne oraz handlującym na targowisku jako zaplecze socjalno-sanitarne oraz jako zaplecze sanitarne (WC) dla klientów targowiska. W budynku wydzielone jest pomieszczenie dla promocji produktów lokalnych.

1.2 Typ działalności

W obiekcie prowadzona będzie działalność handlowa w zakresie obrotu artykułami rolniczymi, rolniczymi ekologicznymi i pozarolniczymi.

Zakres prowadzonego handlu:

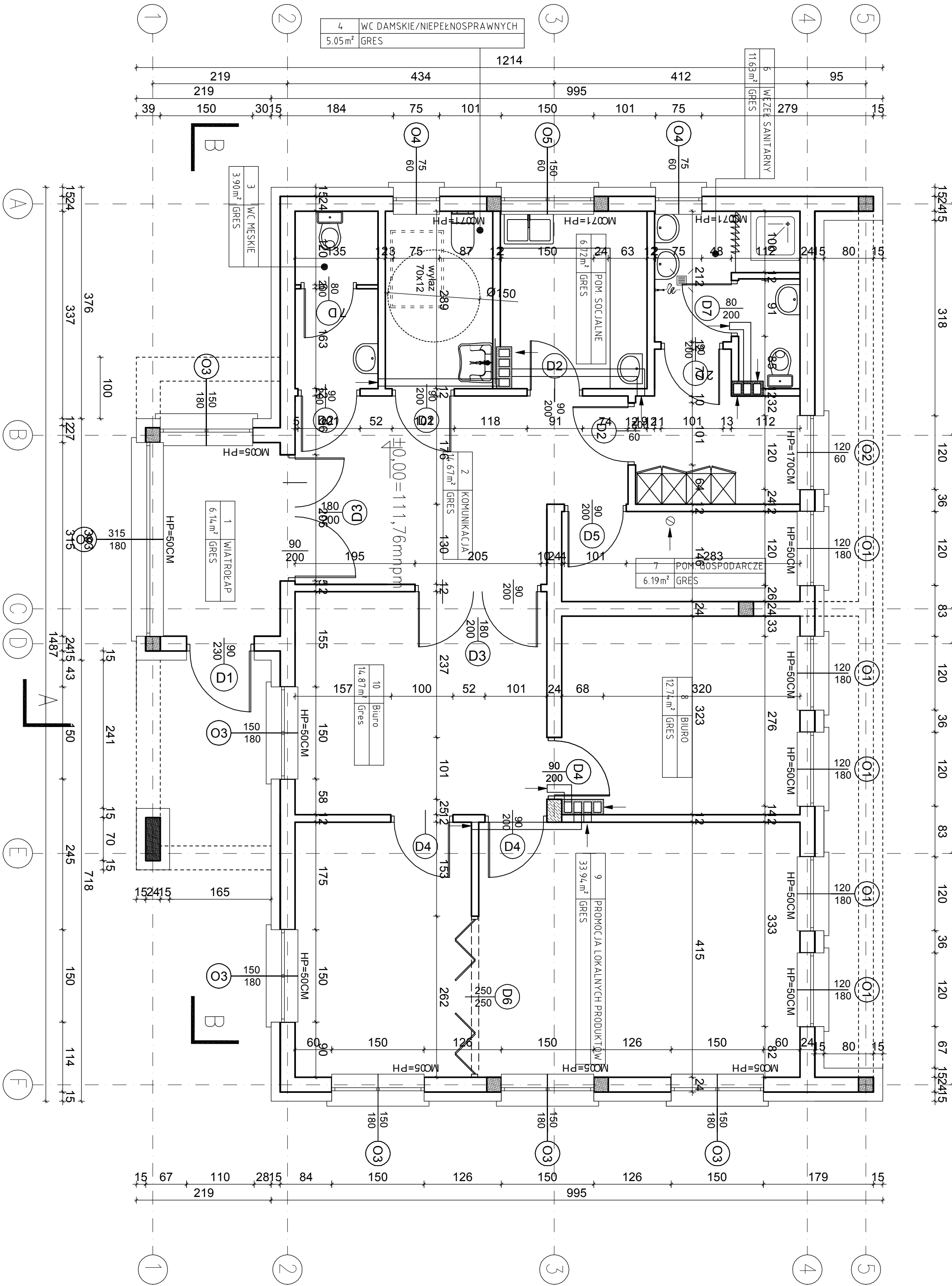
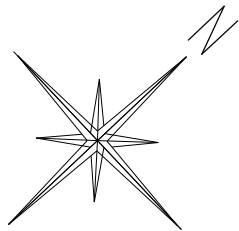
Charakter handlu	M ²	%
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona dla rolników pod sprzedaż produktów rolno-spożywczych	390	61.6
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona pod sprzedaż produktów rolno-spożywczych wyprodukowanych w systemie rolnictwa ekologicznego zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 834/2007	72	11.4
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona na sprzedaż produktów nie związanych z rolnictwem typu: odzież, obuwie, artykuły przemysłowe itp.	171	27.0

1.3 Wskaźniki charakterystyczne

	[m2]	[%]
POWIERZCHNIA HANDLOWA TARGOWISKA	633	100
ZADASZONA	422	66.7
NIEZADASZONA	211	33.3
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona dla rolników pod sprzedaż produktów rolno-spożywczych	390	61.6
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona pod sprzedaż produktów rolno-spożywczych wyprodukowanych w systemie rolnictwa ekologicznego zgodnie z rozporządzeniem Rady (WE) nr 834/2007	72	11.4
Powierzchnia handlowa targowiska przeznaczona na sprzedaż produktów nie związanych z rolnictwem typu: odzież, obuwie, artykuły przemysłowe itp.	171	27.0

- targowisko wyposażone jest w instalację odnawialnego źródła energii w zakresie zapotrzebowania na ciepło do ogrzania CWU oraz ogrzania budynku w postaci zainstalowania pompy ciepła typu powietrze-woda sprężarkowa napędzana elektrycznie.
- targowisko będzie obiektem całorocznym. Przygotowanie posiłków dla handlujących w pomieszczeniu socjalnym budynku biurowo-socjalnego.
- targowisko ma plac utwardzony, oświetlony energooszczędnymi lampami typu LED, wyposażone w odpływy wody deszczowej do zbiorników na wody opadowe, zadaszone stoiska w hali targowej w 66,7% całej pow. handlowej.
- targowisko posiada miejsca postojowe
- targowisko będzie oznaczone nazwą „Mój Rynek”
- targowisko posiada urządzenia sanitarnohigieniczne w budynku biurowo-socjalnym.

Opracował:

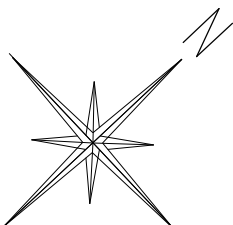


- UWAGI:
- ŁAZIENKĘ PRZEZNACZONĄ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WYPOSARZYĆ W NIEZBĘDNE ATESTOWANE UCHWYTY
 - POMIESZCZENIE GOSPODARCZE SŁUŻY RÓWNIEŻ CELOM PORZĄDKOWYM
 - WSZYSTKIE POZIOME PRZEWODY WENTYLACYJNE WYKONAĆ Z RURY SPIRO OCIEPLONEJ WELNĄ MINERALNĄ I OBUDOĄ PŁYTĄ G-K WODOODPORNĄ
 - W POM. WC NP ZAMONTOWAĆ WYŁĄZ OCIEPŁONY UMOZLIWIJĄCY KONTROLNE WEJŚCIE W STREFĘ DACHOWĄ

- ELEMENTY ZELBETOWE
- RYSUNEK ROZPATRYWAĆ Z RYSUNKAMI BRANŻOWYM

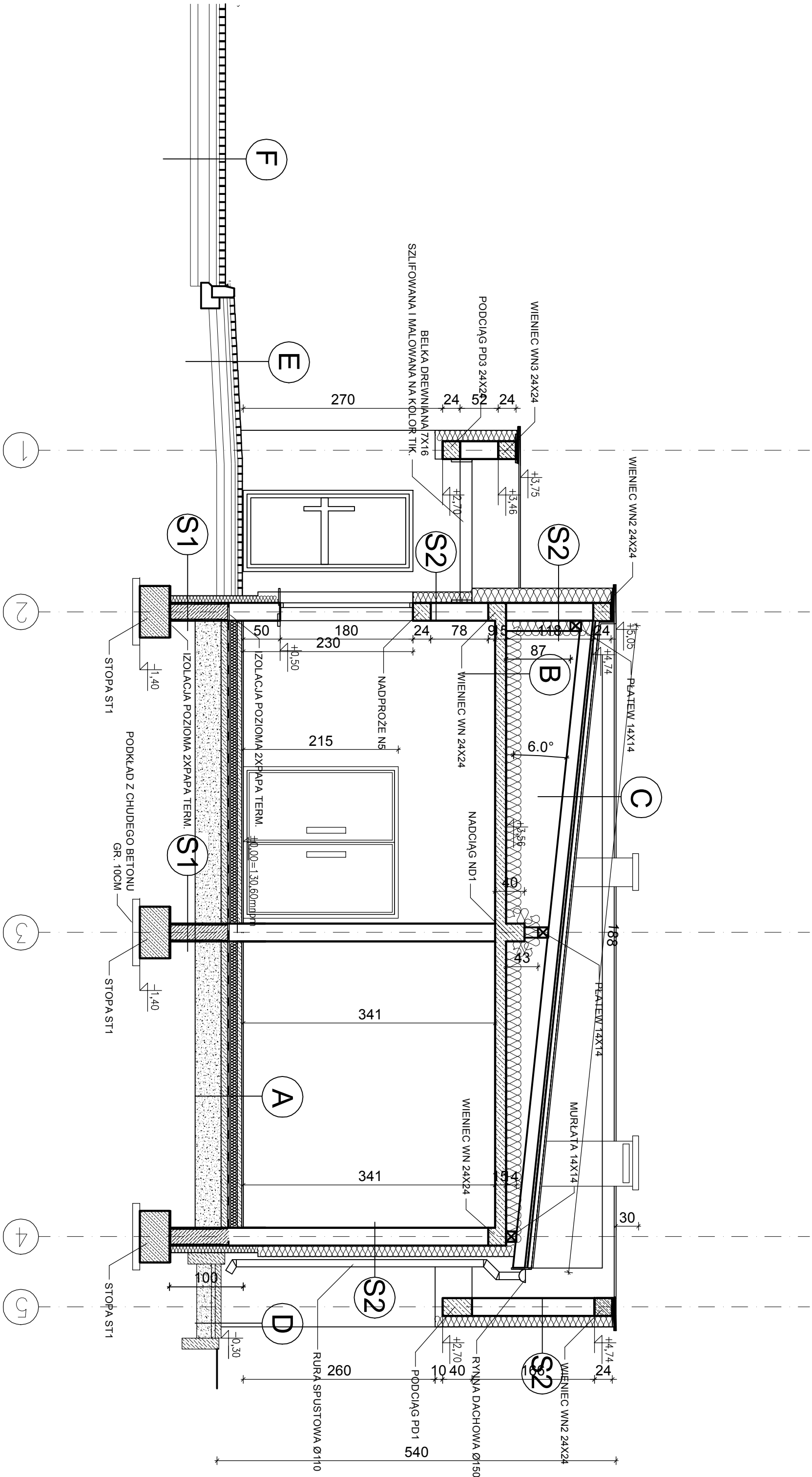
Nr	Nazwa	Posadzka	ściana	Pow. całkowita
1	WIATROLAP	GRES 80X60	TYNK+SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	6.14
2	KOMUNIKACJA	GRES 80X60	TYNK+SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	14.67
3	WC MĘSKIE	GRES	plytki do 2,0m, powyżej emulija	3.9
4	WC DAMSKIE/np.	GRES	plytki do 2,0m, powyżej emulija	5.05
5	POM. SOCJALNE	GRES	plytki do 2,0m, powyżej emulija	6.72
6	WIEŻEL SANITARNY	GRES	plytki do 2,0m, powyżej emulija	11.63
7	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	GRES	TYNK + SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	6.19
8	BIURO	GRES 80X60	TYNK+SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	12.74
9	PROMOCJA LOKALNYCH PRODUKTÓW	GRES 80X60	TYNK+SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	33.94
10	BIURO	GRES 80X60	TYNK+SZPACHLA MALOWANY FARBĄ ZIMNYMALNA LATEKSOWA	14.87

INWESTOR: GMINA MOCZOWO	
MOCZOWO 20 09-214 MOCZOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARCOWSKA "MŁO TYNK"	
BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY	
MOCZOWO GMINA MOCZOWO	
DZ. NR EMB. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	PODPIS:
upr. nr Wg-459/O1	
spec.: architektura	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Tomasz Królowski	PODPIS:
nr upr.: 154/94 Wg	
spec.: architektura	
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	PODPIS:
upr. nr Wg-459/O1	
spec.: architektura	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PRZYZIEMIA	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:50
NR RYSUNKU: 1	



uwagi:
Pokrycie dachowe - blacha trapezowa tb 35
Kominy wentylacyjne ponad stropem dociepić
styropianem gr 8cm i wykończyć jak elewację w
kolorze szarym
Na kominach zamontować kratki ocynkowane
boczne
Obróbki attyk z blachy powlekanej w kolorze
szarym
Rynny dachowe - z dużego dachu Ø150, z daszku
nad wejściem 110
Rury spustowe - Ø110 i Ø90

INWESTOR:	CELNA KUCHONIA KUCHONIA 20-09-214 KUCHONIA
INWESTYCJA:	BUDOWA TARGOWISKA "ŁÓŁ RYNEK" BUDOWA SOCJALNO-BUDOWY BUDOWA SZKOLNO-SPOŁECZNA DZ. NR EMD. 121/2
PROJEKTOWYK:	PROJ. S. Jędrzejewski ul. Włocławska 147/7, Włocławek nr upr.: Wg-459/01 spec.: architektka inż.
SPRACOWYK:	PROJ. S. Jędrzejewski mgr inż. arch. Tomasz Królowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektka inż.
OPRACOWYK:	PROJ. S. Jędrzejewski mgr inż. arch. Tomasz Królowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektka inż.
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANZA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU:	RZUT DACHU
DATA:	SKALA:
04-2017	1:50
	NR RYSUNKU:
	2



A	GRES - 1,2CM
	SZLICHTA CEMENTOWA ZBRUJONA 6CM
	STYROPIAN EPS100 - 12CM (2X6)
	FOIA PE IZOLACYJNA X2
	CHUDY BETON 10CM
	PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA DO $\lambda_s=0,98$
	MIN. 30CM
	GRUNT RODZIMY

B	WETNA MINERALNA 30CM (10+20)
	FOIA PE
	STYROP ZEBETOWY 15CM
	TYNK GIPSOWY MALOWANY

C	BLACHA TRAPEZOWA TRB30
	FOIA PAROPRZEPUSZCALNA ZBRUJONA
	KATY 6X4
	KONTREKATY
	KROKIEW 7X18

D	-Kostka betonowa bezfazowa kolor jasny ceglany gr 6cm
	-Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
	-Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 5cm
	-Warstwa odsączająca piaskowa gr. min.20cm $\lambda_s=0,98$
	-ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

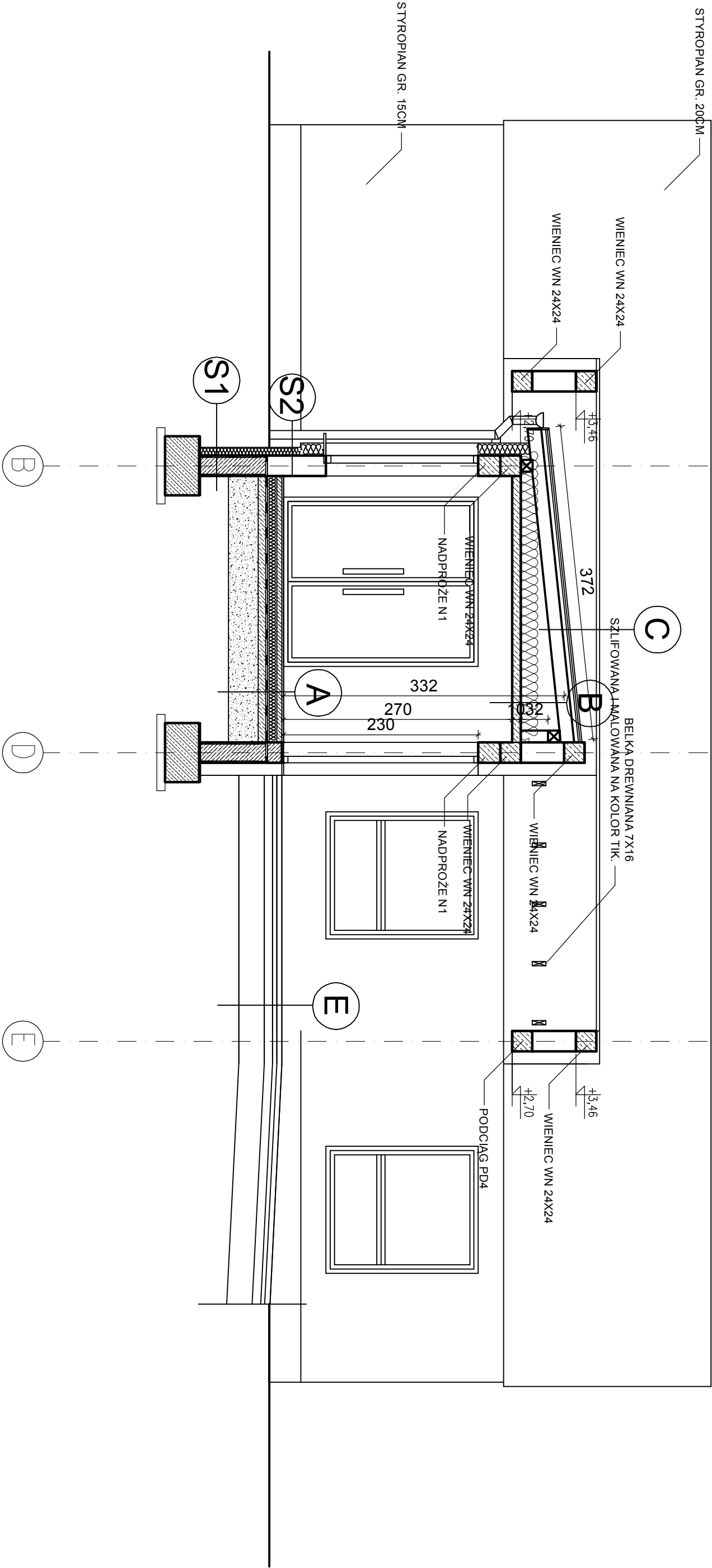
E	-Kostka betonowa bezfazowa kolor jasny ceglany gr 6cm
	-Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
	-Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 5cm
	-Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5-63mm gr. 10cm
	-Warstwa odsączająca piaskowa gr. min.20cm $\lambda_s=0,98$
	-ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

F	-Kostka betonowa gr 8cm
	-Podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
	-Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 10cm
	-Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5-63mm gr. 15cm
	-Warstwa odsączająca piaskowa gr. min 30cm
	-ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

S1	FOIA KUBEKOWA
	STYROPIAN WODOODPORNY 10CM
	DYSPERBIT X2
	BLOCZEK BETONOWY 24CM
	DYSPERBIT X2

S2	- TYNK STRUKTURALNY SILIKATOWY 1,5mm
	- DOCIPIENIE STYROPIANEM 15-20CM $\lambda_s=0,032$
	- ŚCIANA Z BLOCZKA Z BETONU KOMÓRKOWEGO NA KLEJU
	- TYNK GIPSOWY MALOWANY

INWESTOR: GMINA MOCZNO	
MOCNO 20 06-24 MOCNO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARCOWSKA "MŁA ENER"	
BUDYNEK SOCJALNO-BUDOWY	
MOCNO GMINA MOCNO	
DZ. NR EMB. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	PODPIS:
upr. nr Wg-459/01	
spec.: architektura	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Tomasz Królowski	PODPIS:
nr upr.: 154/94 Wg	
spec.: architektura	
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	PODPIS:
upr. nr Wg-459/01	
spec.: architektura	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: PRZEMIAN A-A	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:50
	NR RYSUNKU: 3



A	GRES – 1,2CM
	SZLICHTA CEMENTOWA ZBRUJONA 6CM
	STYROPIAN EPS100 – 12CM (2X6)
	FOŁA PE-IZOLACYJNA X2
	CHUDY BETON 10CM
B	PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA DO $I_s=0,98$
	MIN. 30CM
C	GRUNT RODZIMY

B	WĘENA MINERALNA 30CM (10+20)
	FOŁA PE
	STROP- ZEBETOWY 15CM
	TYNK GIPSOWY MALOWANY
C	

C	BLACHA TRAPEZOWA TRB30
	FOŁA PAROPRZEPUSZCZALNA ZBRUJONA
	ŁĄTY 6X4
	KONTREŁTY
	KROKIEW 7X18
D	

D	–Kostka betonowa bezfazowa kolor jasny ceglany gr 6cm
	–Podsyłka cementowo–piaskowa 1:4 gr. 4cm
	–Podbudowa z kruszywa łamaneęo 0–31,5mm gr. 5cm
	–Warstwa odszcząjąca piaskowa gr. min.20cm $I_s=0,98$
	–ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

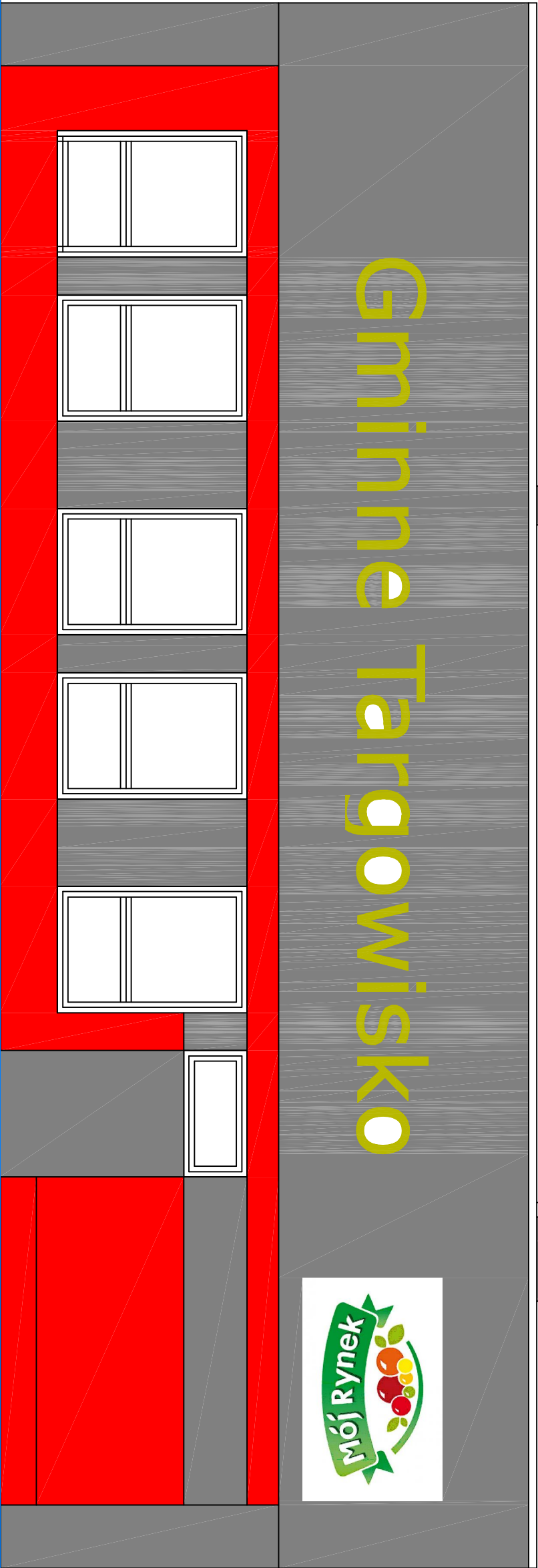
E	–Kostka betonowa bezfazowa kolor jasny ceglany gr 6cm
	–Podsyłka cementowo–piaskowa 1:4 gr. 4cm
	–Podbudowa z kruszywa łamaneęo 0–31,5mm gr. 5cm
	–Podbudowa z kruszywa łamaneęo 31,5–63mm gr. 10cm
	–Warstwa odszcząjąca piaskowa gr. min.20cm $I_s=0,98$
F	–ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

F	–Kostka betonowa gr 8cm
	–Podsyłka cementowo–piaskowa 1:4 gr. 4cm
	–Podbudowa z kruszywa łamaneęo 0–31,5mm gr. 10cm
	–Podbudowa z kruszywa łamaneęo 31,5–63mm gr. 15cm
	–Warstwa odszcząjąca piaskowa gr. min 30cm
S1	–ISTNIEJĄCE podłoże gruntowe

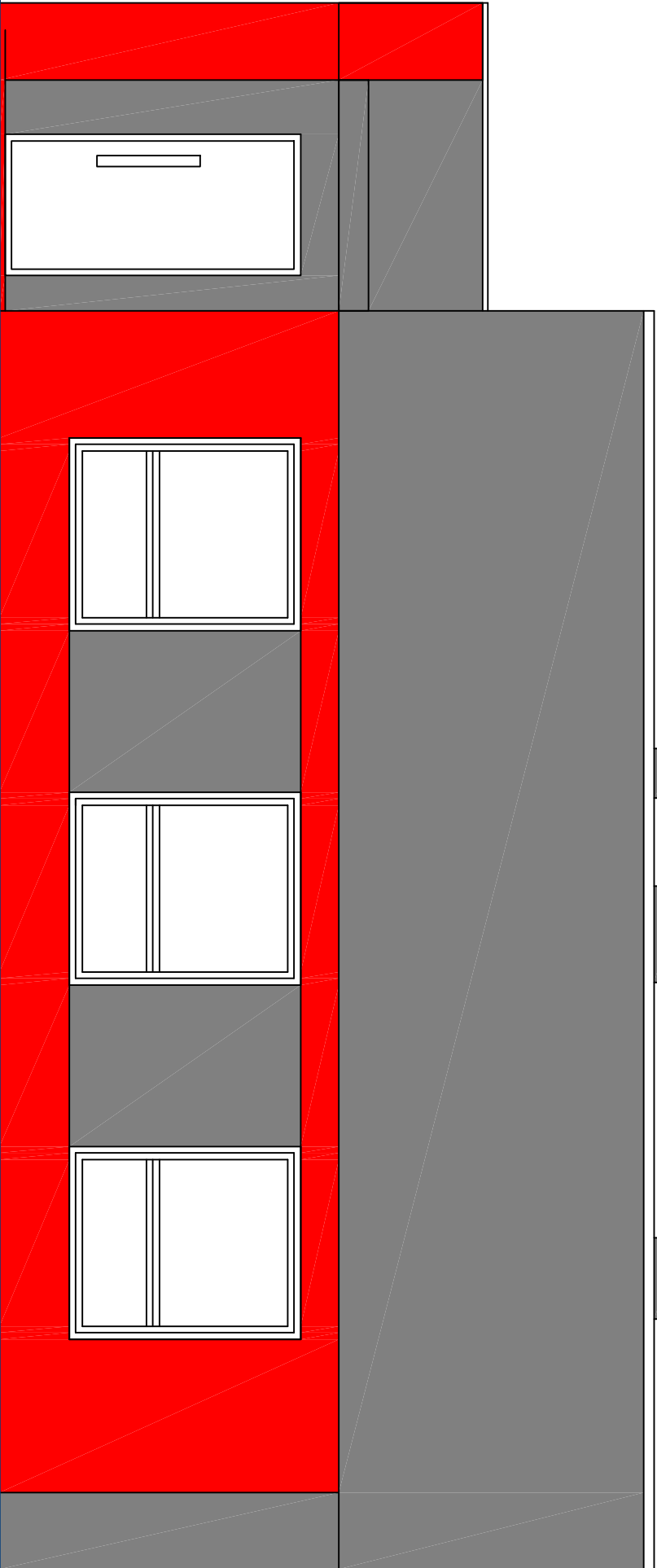
S1	FOŁA KUBEKOWA
	STYROPIAN WODOODPORNY 10CM
	DYSPERBIT X2
	BŁOCZEK BETONOWY 24CM
	DYSPERBIT X2
S2	

S2	– TYNK STRUKTURALNY SILIKATOWY 1,5mm
	– DOŁPIEŁEŁ STYROPIANEŁ 15–20CM W SYSTEMIE
	– ŚCIANA Z BŁOCZKA Z BETONU KOMÓRKOWEGO
	NA KLEJU
	– TYNK GIPSOWY MALOWANY

INWESTOR: GMINA MOCZNO			
MOCNO 20 05-214 MOCNO			
INWESTYCJA: BUDOWA TARCOWSKA "NAJŚRZĘDZIEJ"			
BUDOWA SOCJALNO-BUDOWY			
MOCNO GMINA MOCNO			
DZ. NR EMB. 121/2			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski		PODPIS: _____	
mgr inż. arch. Jerzy Jankowski		mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	
spec.: architektoniczna		spec.: architektoniczna	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Tomasz Królowski		PODPIS: _____	
mgr inż. arch. Tomasz Królowski		mgr inż. arch. Tomasz Królowski	
spec.: architektoniczna		spec.: architektoniczna	
OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. Jerzy Jankowski		PODPIS: _____	
mgr inż. arch. Jerzy Jankowski		mgr inż. arch. Jerzy Jankowski	
upr. nr W-459/01		upr. nr W-459/01	
spec.: architektoniczna		spec.: architektoniczna	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY		ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA		BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: PRZEMIAN B-B		NAZWA RYSUNKU: PRZEMIAN B-B	
DATA: 04.2017		DATA: 04.2017	
SKALA: 1:50		SKALA: 1:50	
NR RYSUNKU: 4		NR RYSUNKU: 4	



ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA

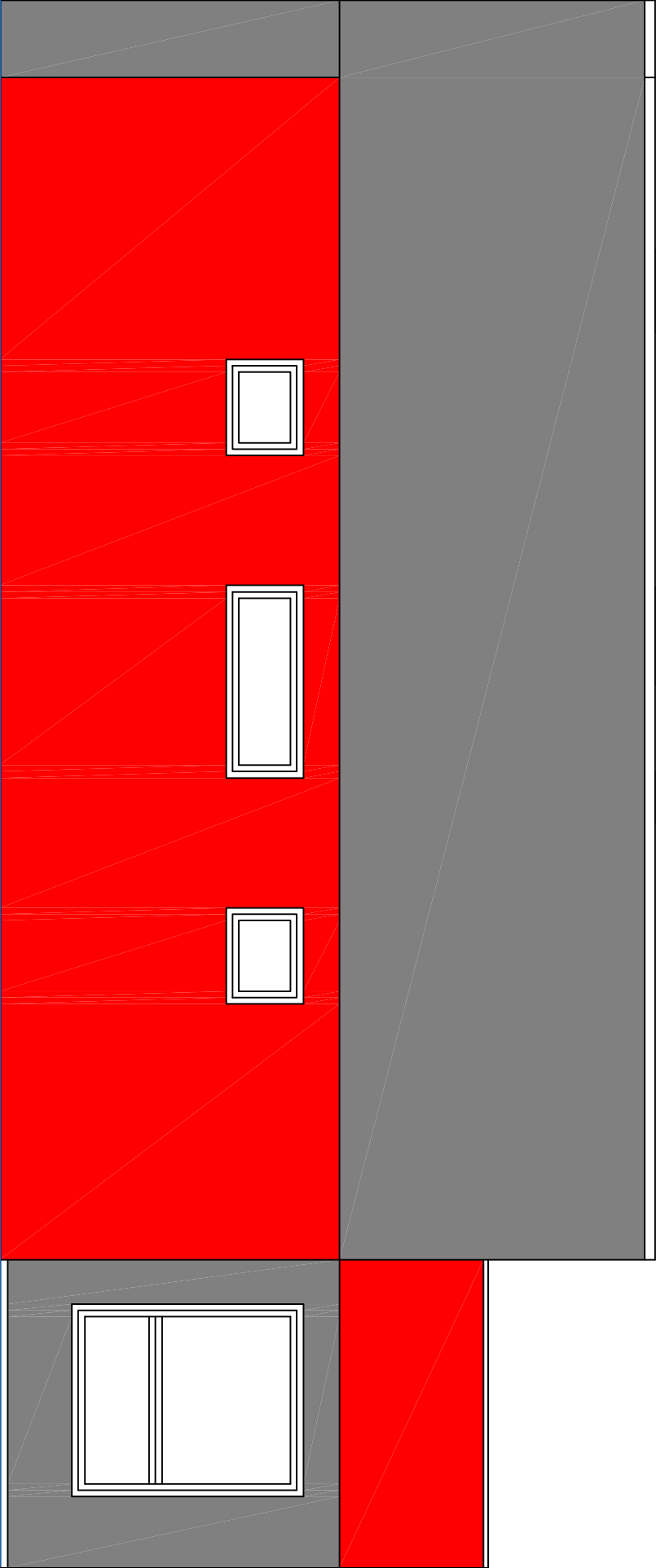


ELEWACJA ZACHODNIO-PÓŁNOCNA

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.arch. Jerzy Jaworski upr. nr Wg-459/01 spec.: architektoniczna	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.arch. Tomasz Królikowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektoniczna	PODPIS:	
OPRACOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszeł upr. nr MAZ/0258/POOK/07	PODPIS:	
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJE		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
04.2017	1:50	5

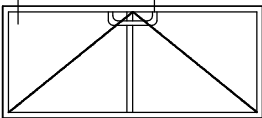
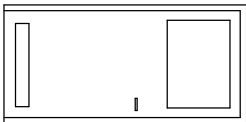
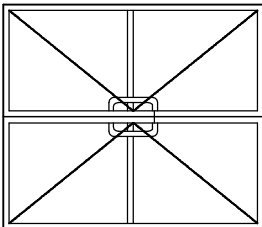
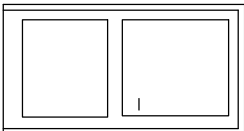
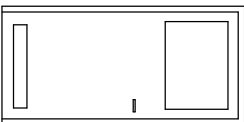
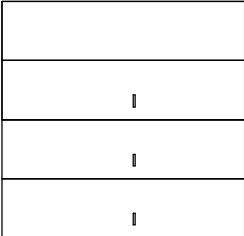
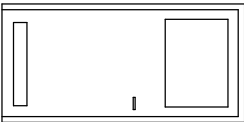


ELEWACJA PÓŁNOCNO–WSCHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIO–POŁUDNIOWA

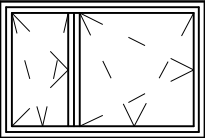

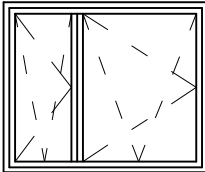


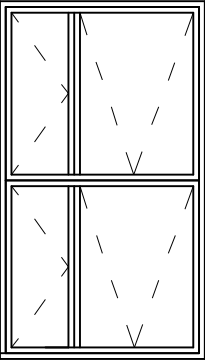
INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09–214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.arch. Jerzy Jaworski upr. nr Wg—459/01 spec.: architektoniczna	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż.arch. Tomasz Królikowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektoniczna	PODPIS:
OPRACOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P00K/07	PODPIS:
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU: ELEWACJE	
DATA:	SKALA:
04.2017	1:50
NR RYSUNKU: 6	

SYMBOL	D1		D2		D3		D4		D5		D6		D7	
UWAGI	drzwi zewnętrzne wejściowe		DRZWI DO POM. SANIT.		DRZWI DO BIURA		DRZWI DO BIURA		DZWI DO POM. GOSP.		drzwi SKŁADANE IND.		drzwi WC	
SCHEMAT														
	L		P				L		P		L		P	
	wymiary w świetle ościeżnicy	S	90	90	180	90	90	250	80					
	H	215	200	200	200	200	200	250	200					
	Sz	110	100	205	100	100	100	250	90					
wymiary w świetle ścian	HZ	230	210	215	210	210	250	210						
	1	1	4	2	2	1	1	-	1	-				
RAZEM	1	5	2	3	1	1	2							
	DRZWI STALOWE ANTYWŁAMANIOWE KLASY C NP PORTA	DRZWI PŁYGINOWE PORTA, OŚCIEŻNICA REG.	DRZWI PCV DWUSKRZYDŁOWE WYPOSAŻONE W ZAMEK	DRZWI PŁYGINOWE PORTA, OŚCIEŻNICA REG.2XZAMEK	DRZWI PŁYGINOWE PORTA, OŚCIEŻNICA REG.ZAMEK	DRZWI SKŁADANE HARMONIKOWE	DRZWI PŁYGINOWE PORTA, OŚCIEŻNICA REG.							

UWAGA

1. Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy zweryfikować wymiary otworów w ścianie w naturze.
2. Zastosowana stolarka powinna posiadać atesty ITB o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
3. Zawiasy, klamki, szyldy zamków podklamkowych, wykończenie standardowe wg wybranego producenta.Zamki patentowe wielozapadkowe. stopień zabezpieczeń i sposób zamykania ustalić z Inwestorem.
4. Zestawienie rozpatrywać łącznie z rzutami obiektu.

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.arch. Jerzy Jaworski upr. nr Wg-459/01 spec.: architektoniczna	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.arch. Tomasz Królikowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektoniczna	PODPIS:	
OPRACOWAŁ: PODPIS: mgr inż.Andrzej Oszeł upr. nr MAZ/0258/POOK/07		
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA: BUDOWLANA		
NAZWA RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ		
DATA: 04.2017	SKALA: BEZ SKALI	NR RYSUNKU: 7

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ						
RODZAJ MATERIAŁU	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV	PCV
NR	O1	O2	O3	O4	O5	O6
SCHEMAT OTWORU OKIENNEGO						
	So	1200	1200	1500	750	1500
	Wył. w świetle muru [mm]	Ho	1800	600	1800	600
	Wył. w świetle ościeżnicy [mm]	So	1155	1455	700	1455
	Ho	1750	550	1750	550	1750
	ILOŚĆ SZT.					
	PARTER	5	1	6	2	1
ILOŚĆ SZT. RAZEM		5	1	6	2	1
UWAGI		Okna z systemem mikrowentylacji Kolor biały	Nasświetle Kolor biały	Okna z systemem mikrowentylacji Kolor biały	Okna z systemem mikrowentylacji Kolor biały	Okna z systemem mikrowentylacji Kolor biały

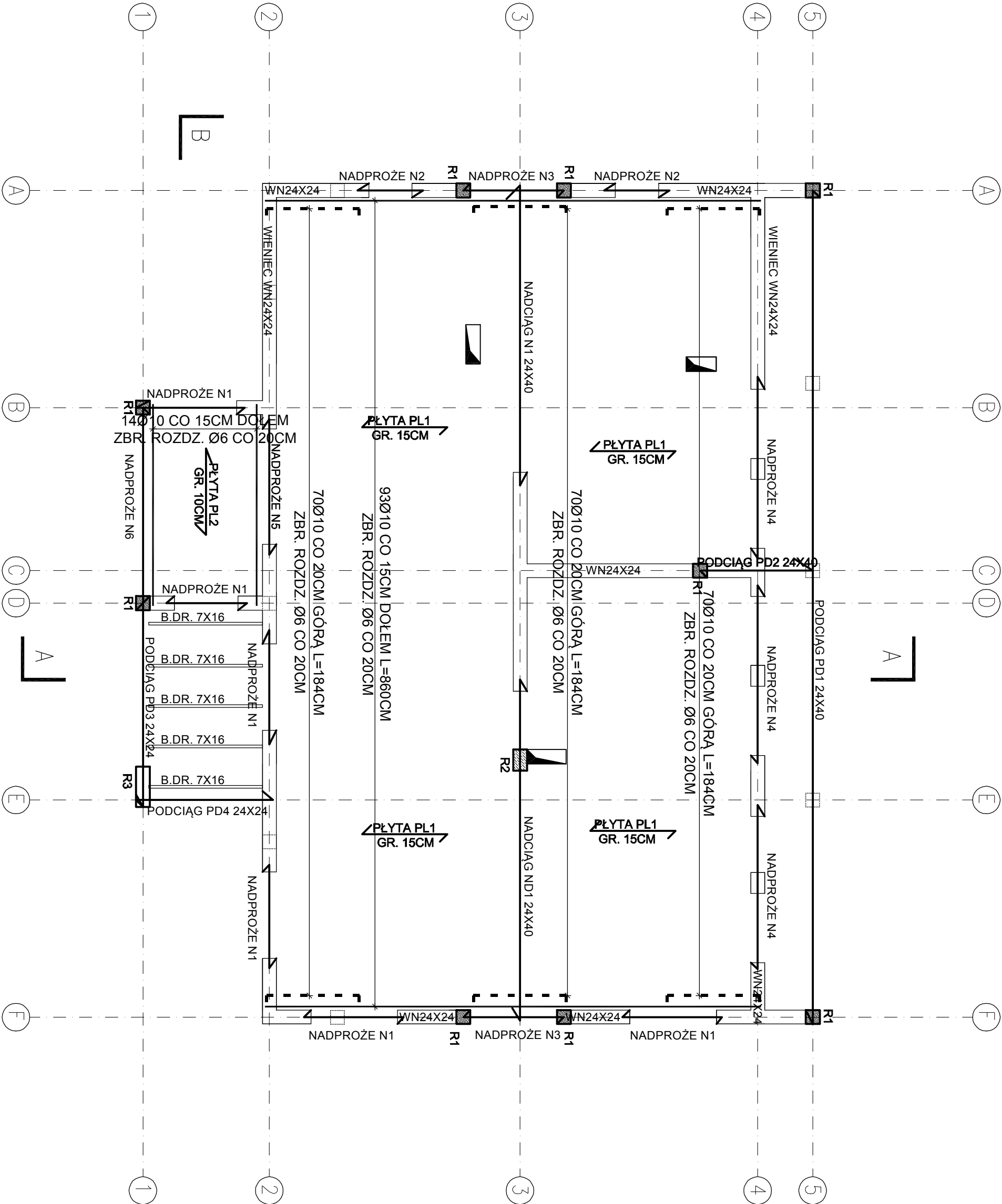
UWAGA

1. Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy zweryfikować wymiary otworów w ścianie w naturze.
2. Zastosowana stolarka powinna posiadać atesty ITB o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
3. Zawiasy, kłamki, szyldy zamków podklamkowych, wykończenie standardowe wg wybranego producenta. Zamki patentowe wielozapadkowe. stopień zabezpieczeń i sposób zamykania ustalić z Inwestorem.
4. Zestawienie rozpatrywać łącznie z rzutami obiektu.
5. Okna zewnętrzne wyposażone w nawiewniki higroskopijne systemowe.
6. Współczynnik U dla okien min. 1.1

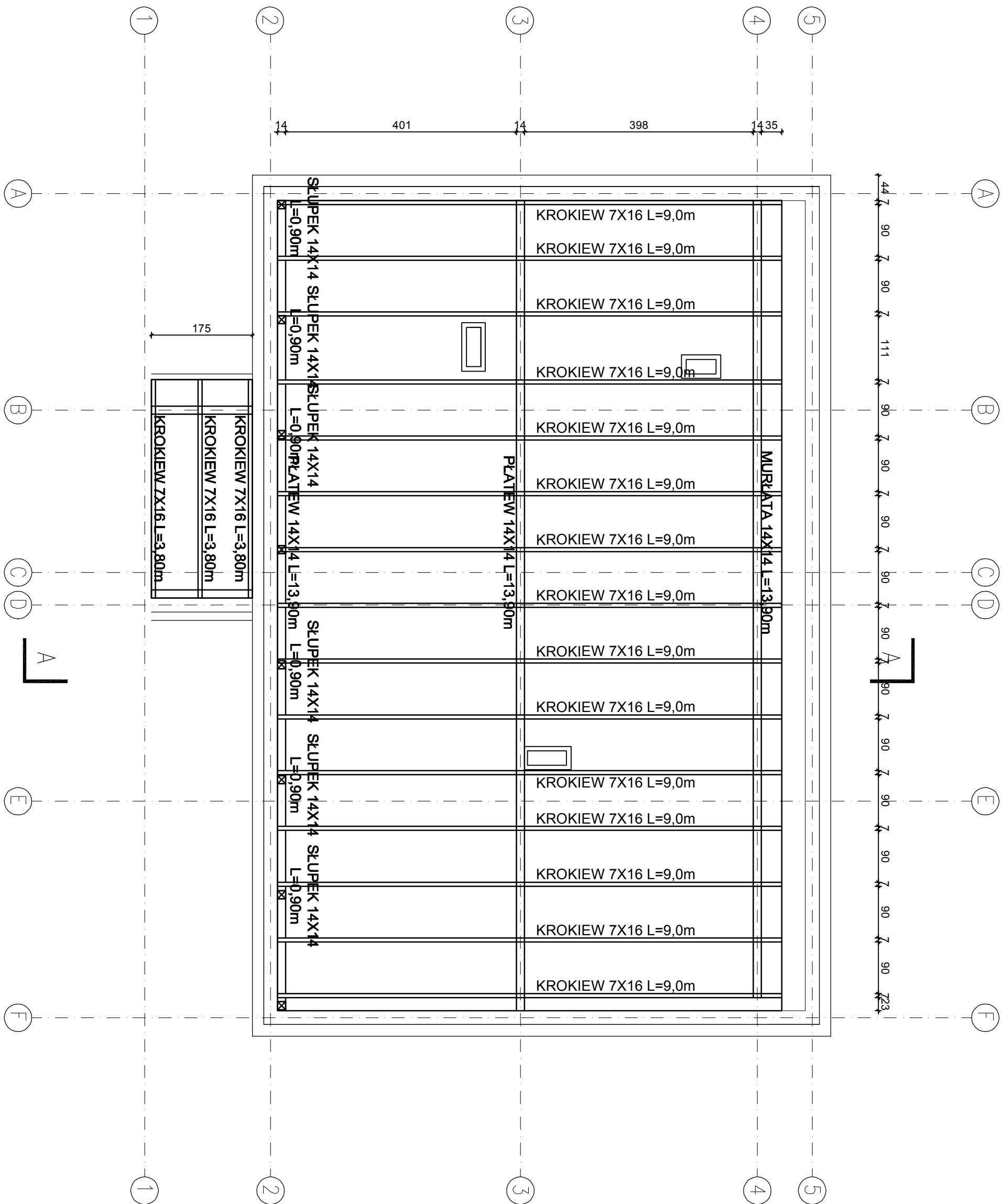
INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.arch. Jerzy Jaworski upr. nr Wg-459/01 spec.: architektoniczna	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.arch. Tomasz Królikowski nr upr.: 154/94 Wł spec.: architektoniczna	PODPIS:	
OPRACOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszeł upr. nr MAZ/0258/POOK/07	PODPIS:	
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
DATA: 04.2017	SKALA: BEZ SKALI	NR RYSUNKU: 8

uwagi:
ELEMENTY KONSTRUKCYJNE WG
RYSUNKÓW WYKONAWCZYCH

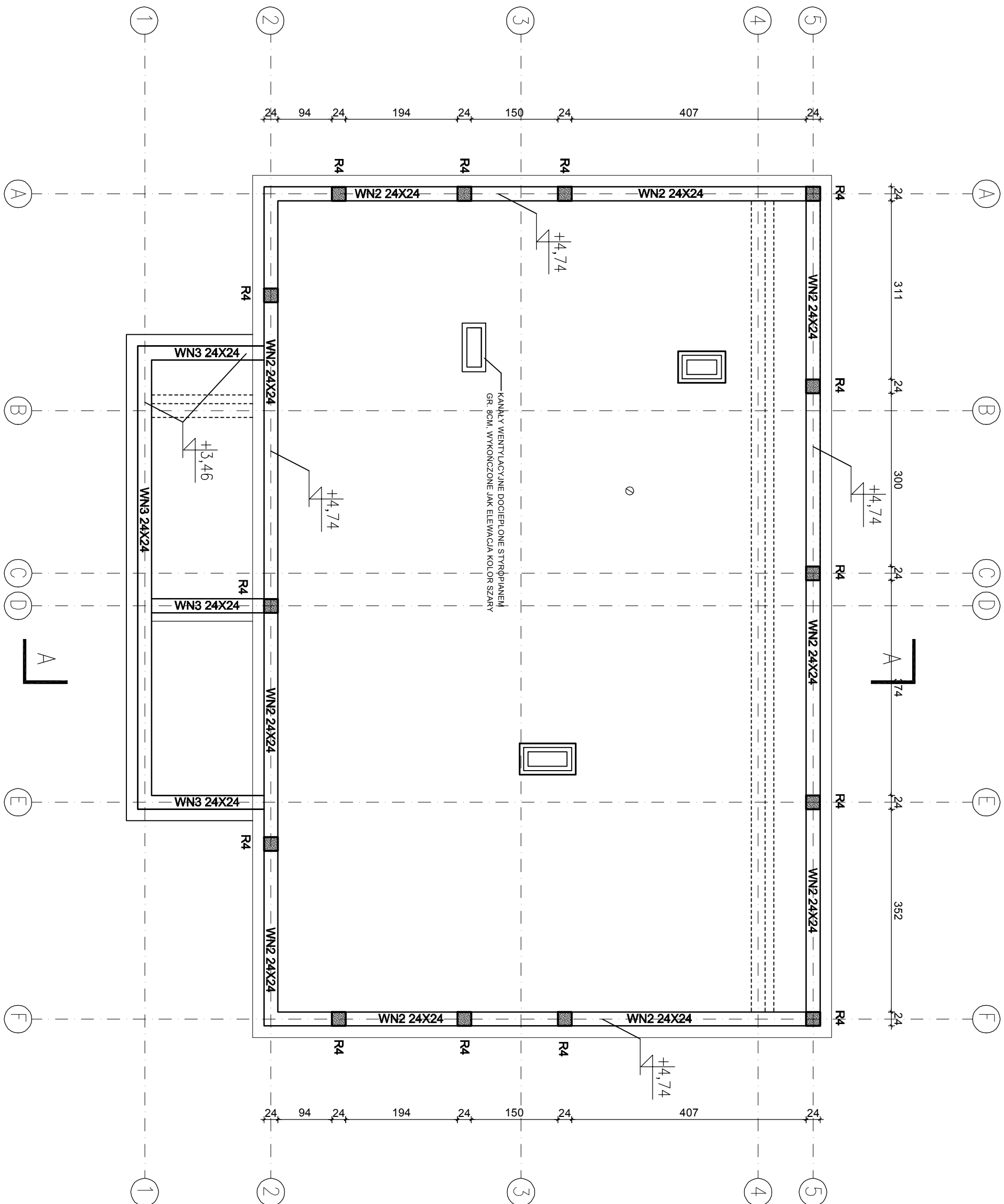
W WIENCACH NA KTÓRYCH OPARTE SĄ
MURŁATY ZABETONOWAĆ KOTWY Ø16 CO
150CM



INWESTOR: GMINA MOCIMÓRNO MOCIMÓRNO 20-08-214 MOCIMÓRNO		
INWESTYTOR: BUDOWIA TRZOSNICKA "TALAJ PNIER" BUDOWNEK SPECJALNO-BUDOWY MOCIMÓRNO GMINA MOCIMÓRNO DZ. NR EMD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Góral mgr inż. Andrzej Góral spec.: konstrukcyjno-budowlano	PODPIS:
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Paweł Tomicki mgr inż. Paweł Tomicki spec.: konstrukcyjno-budowlano	PODPIS:
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT KONSTRUKCJI PRZYZIEMIA		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
04.2017	1:50	K2



INWESTOR:	GINIA MCHONG		
	MCHONG 20-09-114 MCHONG		
INWESTYCA:	BUDOWA TRZOSKWA "JOLI PINE" BUDOWA SOCJALNO-BUDOWY MCHONG GINIA MCHONG DZ. NR EMD. 12/12		
PROJEKTOWAL:	PODPIS:		
mgr inż. Andrzej Oszal upr. nr MNZ/0238/PDOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlano			
SPRAWDZIL:	PODPIS:		
mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk. spec.: konstrukcyjno-budowlano			
ELAP:	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANZA:	BUDOWLANA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT WIEŻY DACHOWEJ		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
04.2017	1:50	K3	



uwagi:
RDZEN R4 I WIENICE WG RYSUNKÓW
KONSTRUKCYJNYCH WYKONAWCZYCH
PODANE RZĘDNE OZNACZAJĄ SPÓD
ELEMENTU

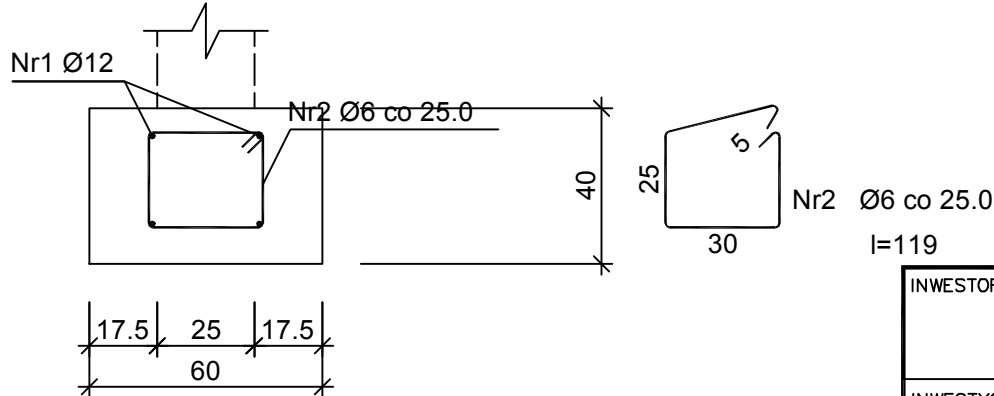
INVESTOR:	GAJA MOCHONO MOCHONO 23 09-214 MOCHONO
INWESTYCJA:	BUDOWA TARGOWISKA "JAJA PRIMER" BUDOWA SOKALONO-BIRORY MUCHONO GAJA MOCHONO DZ. NR EMD. 121/2
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
mgr inż. Andrzej Goral	
mgr inż. Marek /1236/ POKO /07	
spec.: konstrukcyjno - budowlana	
SPRAWDZIŁ:	PODPIS:
mgr inż. Paweł Tomicki	
nr upr.: 5/52/90 WK	
spec.: konstrukcyjno - budowlana	
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
BRAZJA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU:	
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY SŁONY ATTYKOWEJ	
DATA:	SKALA:
04-2017	1:50
	NR RYSUNKU:
	K 4

Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500
	St0S-b
Otulina dolna	$c_{nom} = 85 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	RB500	
						Ø6	Ø12	
(1 mb ławy fundamentowej) - wykonać 56 szt.								
1	12	105	4	56	224		235.20	
2	6	119	4.00	56	224.00	266.56		
Długość całkowita wg średnic						[m]	266.6	235.1
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0.222	0.888
Masa prętów wg średnic						[kg]	59.2	208.8
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	59.2	208.8
Masa całkowita						[kg]	268	

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



INWESTOR: GMINA MOCHOWO
MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO

INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK"
BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY
MOCHOWO GMINA MOCHOWO
DZ. NR EWID. 121/2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszał
upr. nr MAZ/0258/P00K/07
spec.: konstrukcyjno-budowlana

PODPIS:

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki
nr upr.: 5/52/90 Wk
spec.: konstrukcyjno-budowlana

PODPIS:

ETAP: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: BUDOWLANA

NAZWA RYSUNKU: ŁAWA Ł1

DATA:
04.2017

SKALA:
1:20

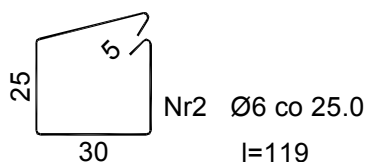
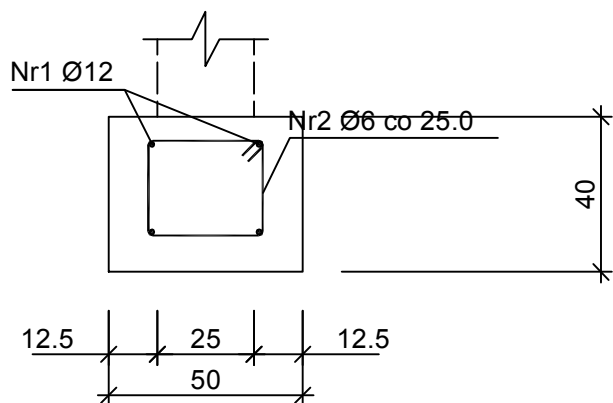
NR RYSUNKU:
k5

Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500
	St0S-b
Otulina dolna	$c_{nom} = 85 \text{ mm}$
Otulina boczna	$c_{nom} = 25 \text{ mm}$

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	RB500	
						Ø6	Ø12	
(1 mb ławy fundamentowej) - wykonać 12 szt.								
1	12	105	4	12	48		50.40	
2	6	119	4.00	12	48.00	57.12		
Długość całkowita wg średnic						[m]	57.2	50.3
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0.222	0.888
Masa prętów wg średnic						[kg]	12.7	44.7
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	12.7	44.7
Masa całkowita						[kg]	58	

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



INWESTOR: GMINA MOCHOWO
MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO

INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK"
BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY
MOCHOWO GMINA MOCHOWO
DZ. NR EWID. 121/2

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszał
upr. nr MAZ/0258/P00K/07
spec.: konstrukcyjno-budowlana

PODPIS:

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki
nr upr.: 5/52/90 Wk
spec.: konstrukcyjno-budowlana

PODPIS:

ETAP: PROJEKT BUDOWLANY

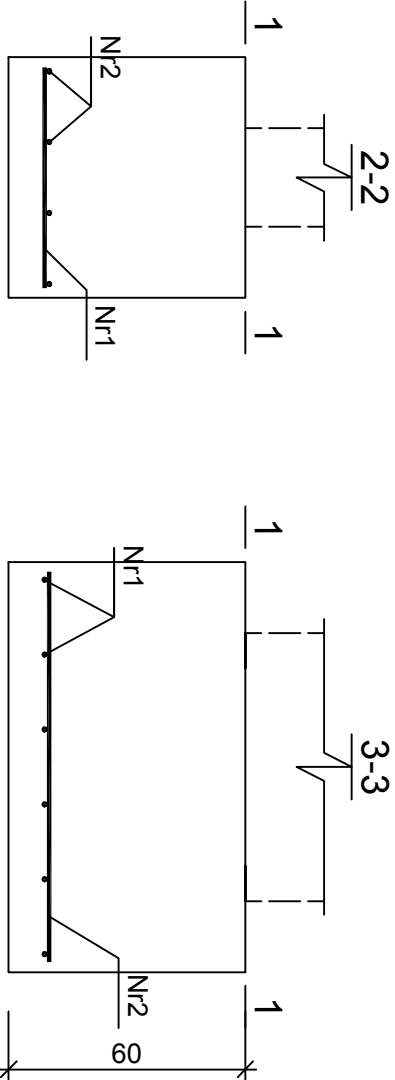
BRANŻA: BUDOWLANA

NAZWA RYSUNKU: ŁAWA Ł2

DATA:
04.2017

SKALA:
1:20

NR RYSUNKU:
k6

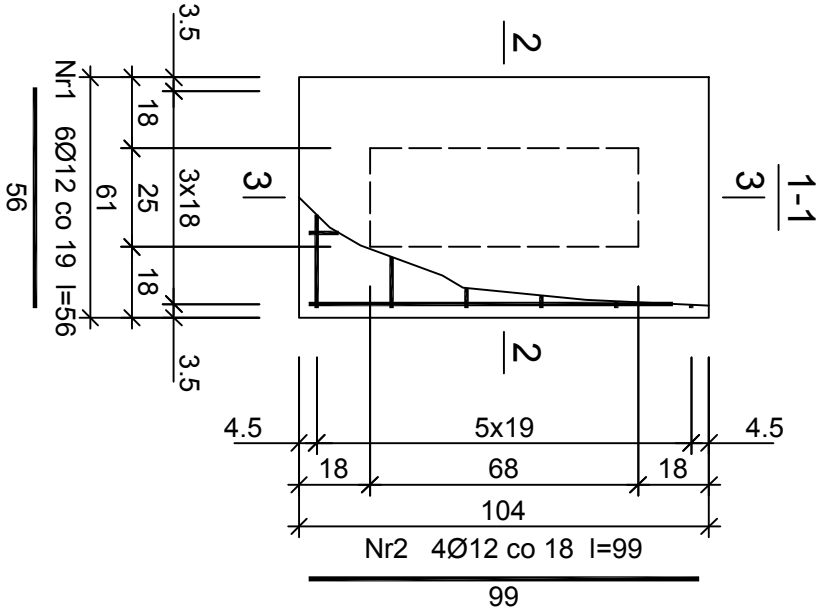


Beton	B20 (C16/20)
Stal	RB500W
Otulina dolna	c _{nom} =85 mm
Otulina boczna	c _{nom} =25 mm

Wykaz zbrojenia

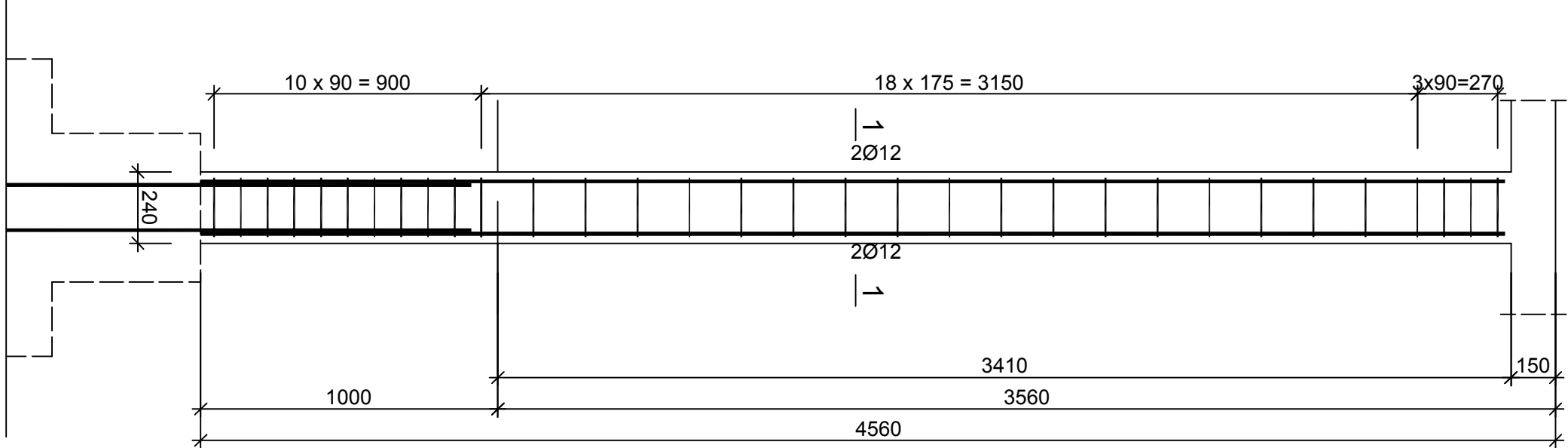
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500W	Ø12
dla jednej stopy					
1	12	56	6	3.36	
2	12	99	4	3.96	
Długość całkowita wg średnic			[m]	7.4	
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0.888	
Masa prętów wg średnic			[kg]	6.6	
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	6.6	
Masa całkowita			[kg]	7	

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

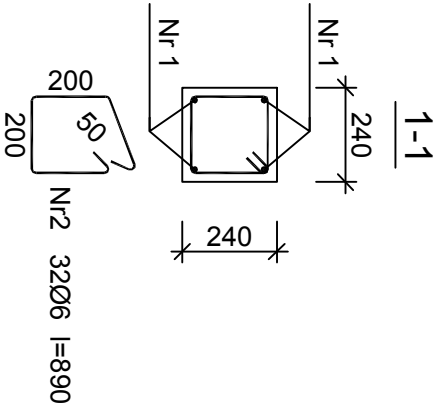


INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: PODPIS:	
mgr inż. Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	
SPRAWDZIŁ: PODPIS:	
mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: STOPA ST1	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K7	

Wykonać 7 szt.



Nr1 4Ø12 l=4390
4390



Beton B25 (C20/25)
Stal 34GS
St0S-b
Otulina $c_{nom} = 15 + 5 = 20$ mm

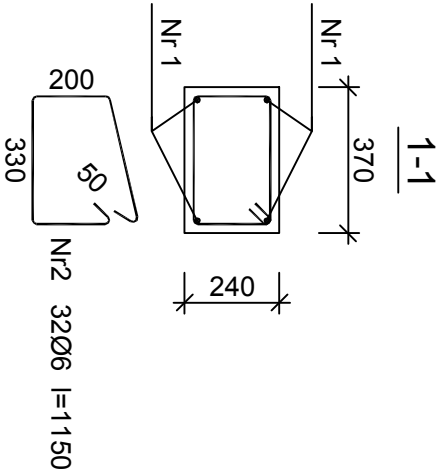
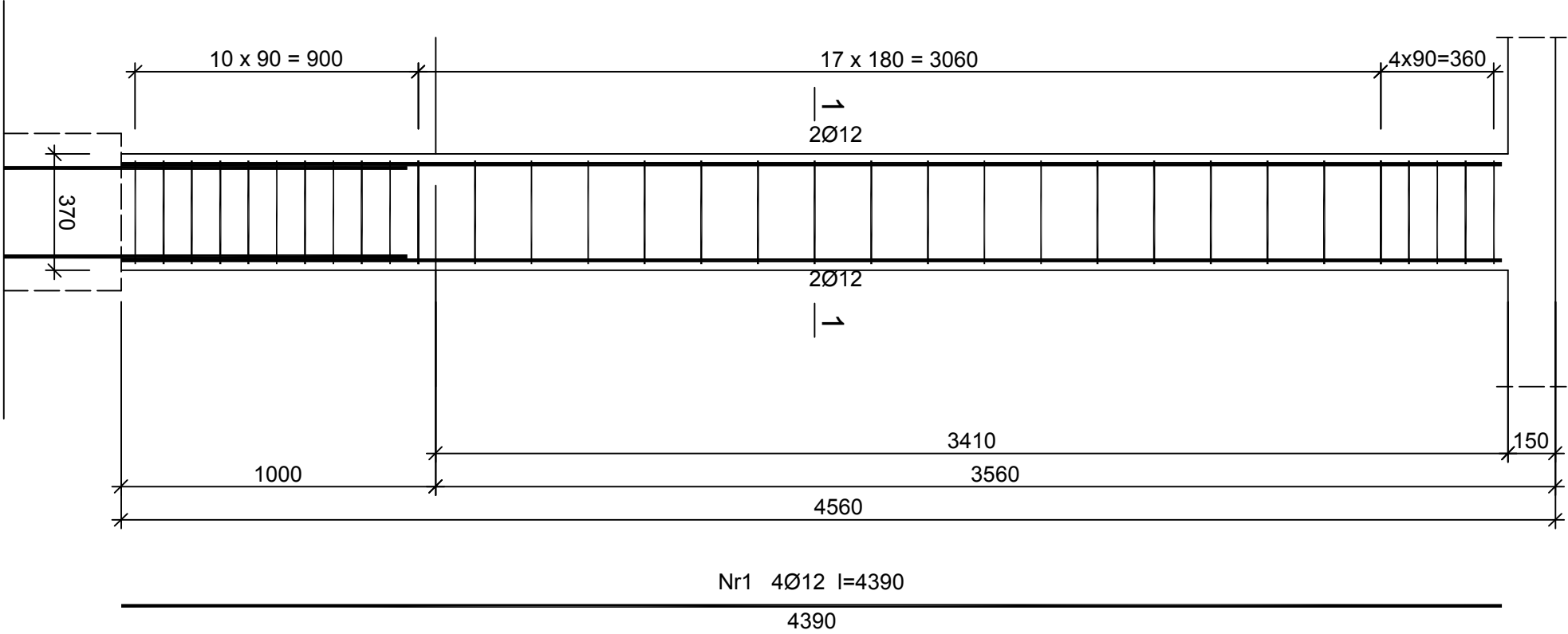
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	34GS Ø12
1	12	4390	4	7	28		122.92
2	6	890	32	7	224	199.36	
Długość całkowita wg średnic			wykonać 7 szt.				
Masa 1mb pręta							
Masa prętów wg średnic							
Masa prętów wg gatunków stali							
Masa całkowita							

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY			
BRANŻA: BUDOWLANA			
NAZWA RYSUNKU: RDZEŃ R1			
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K8	

Wykonać 1 szt.



Beton B25 (C20/25)
Stal 34GS
St0S-b
Otulina c_{nom} =15+5=20 mm

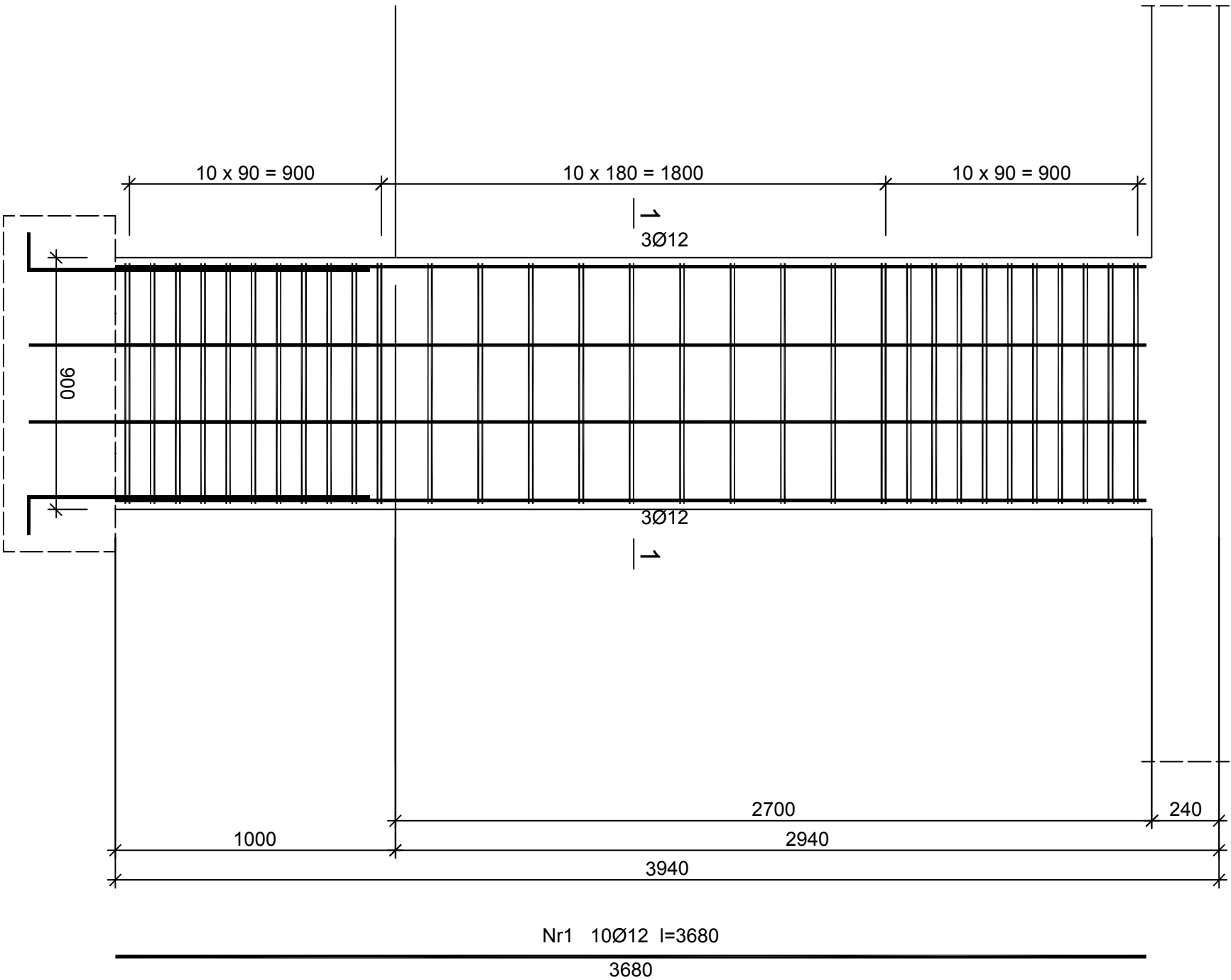
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	34GS
wykonać 1 szt.							
1	12	4390	4	1	4		17.56
2	6	1150	32	1	32	36.80	
Długość całkowita wg średnic					[m]	36.7	17.6
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888
Masa prętów wg średnic					[kg]	8.1	15.6
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	8.1	15.6
Masa całkowita					[kg]	24	

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY			
BRANZA: BUDOWLANA			
NAZWA RYSUNKU: RDZEŃ R2			
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K9	

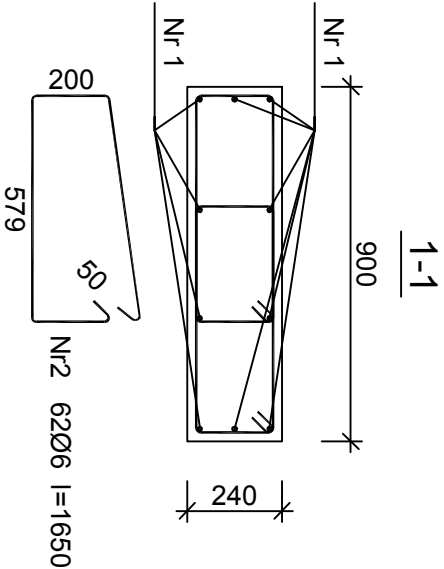
Wykonać 1 szt.



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	34GS Ø12
wykonać 1 szt.							
1	12	3680	10	1	10		36.80
2	6	1650	62	1	62	102.30	
Długość całkowita wg średnic					[m]	102.2	36.7
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888
Masa prętów wg średnic					[kg]	22.7	32.6
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	22.7	32.6
Masa całkowita					[kg]	56	

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



Beton B25 (C20/25)
Stal 34GS
St0S-b
Otulina c_{nom} =15+5=20 mm

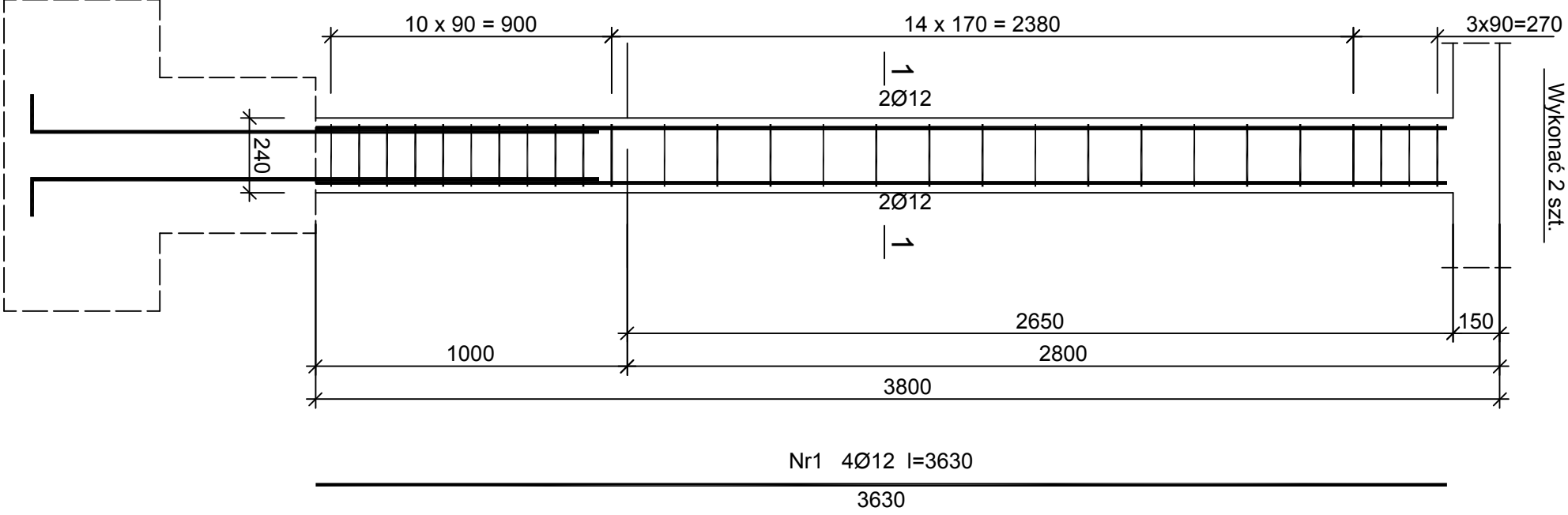
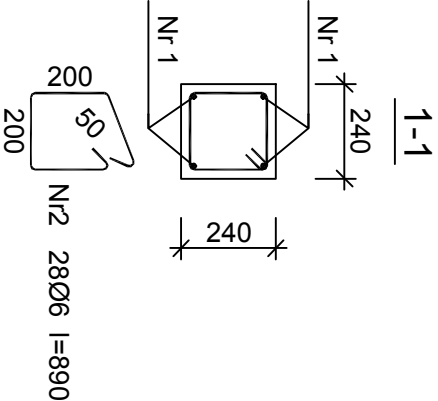
INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: PODPIS: mgr inż. Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	
SPRAWDZIŁ: PODPIS: mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: RDZEŃ R3	
DATA: 04.2017	NR RYSUNKU: K10

Beton B25 (C20/25)
Stal 34GS
St0S-b
Otulina c_{nom} =15+5=20 mm

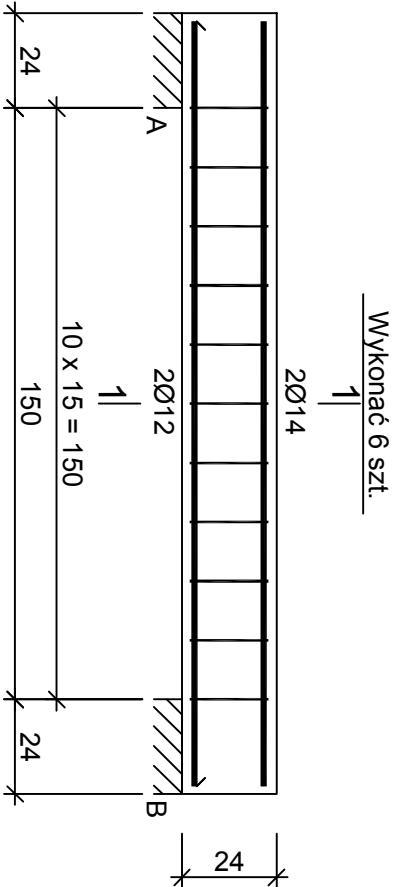
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	34GS
wykonać 2 szt.							
1	12	3630	4	2	8		29.04
2	6	890	28	2	56	49.84	
Długość całkowita wg średnic						[m]	49.9
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0.222
Masa prętów wg średnic						[kg]	11.1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	11.1
Masa całkowita						[kg]	37

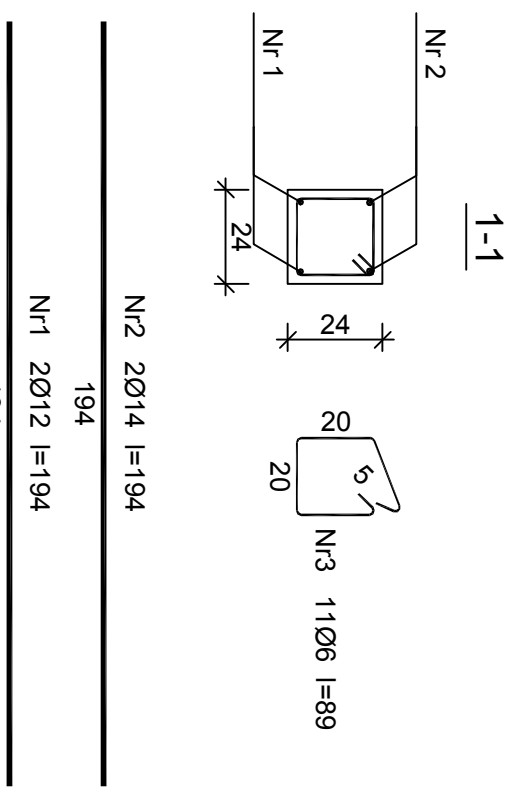
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU: RDZEŃ R4	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K11	



Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm



Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø14
wykonać 6 szt.								
1	12	194	2	6	12		23.28	
2	14	194	2	6	12			23.28
3	6	89	11	6	66	58.74		
Długość całkowita wg średnic					[m]	58.8	23.3	23.3
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888	1.208
Masa prętów wg średnic					[kg]	13.1	20.7	28.1
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	13.1	48.8	
Masa całkowita					[kg]	62		

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY			
BRANŻA: BUDOWLANA			
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N1			
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K12	

Beton

C20/25 (B25)

Stal

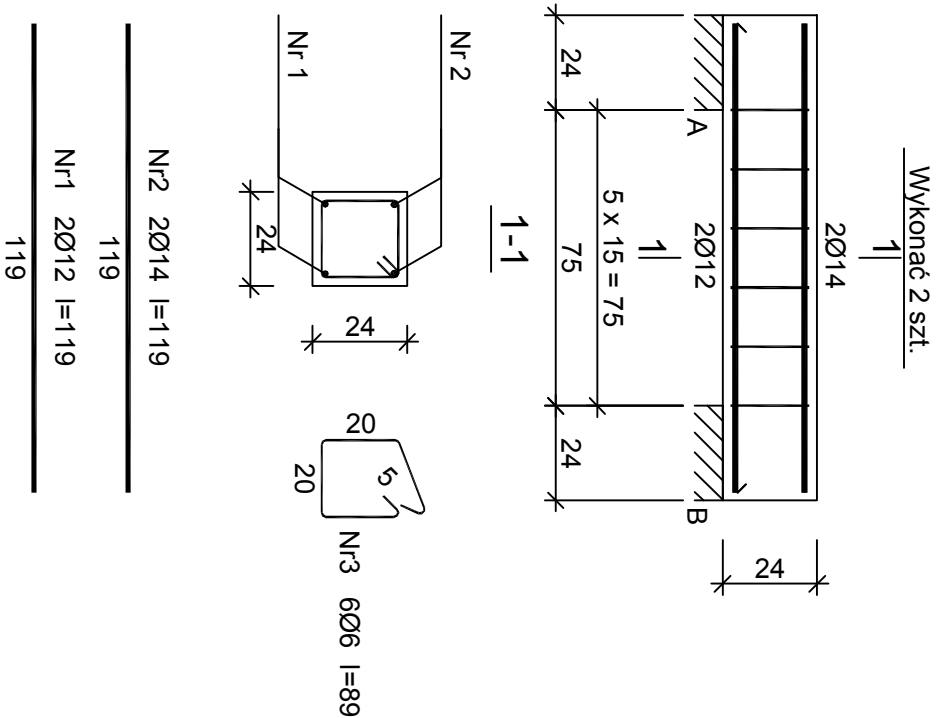
RB500W

St0S-b

St0S-b

Otulina

$c_{nom} = 15 + 5 = 20\text{ mm}$

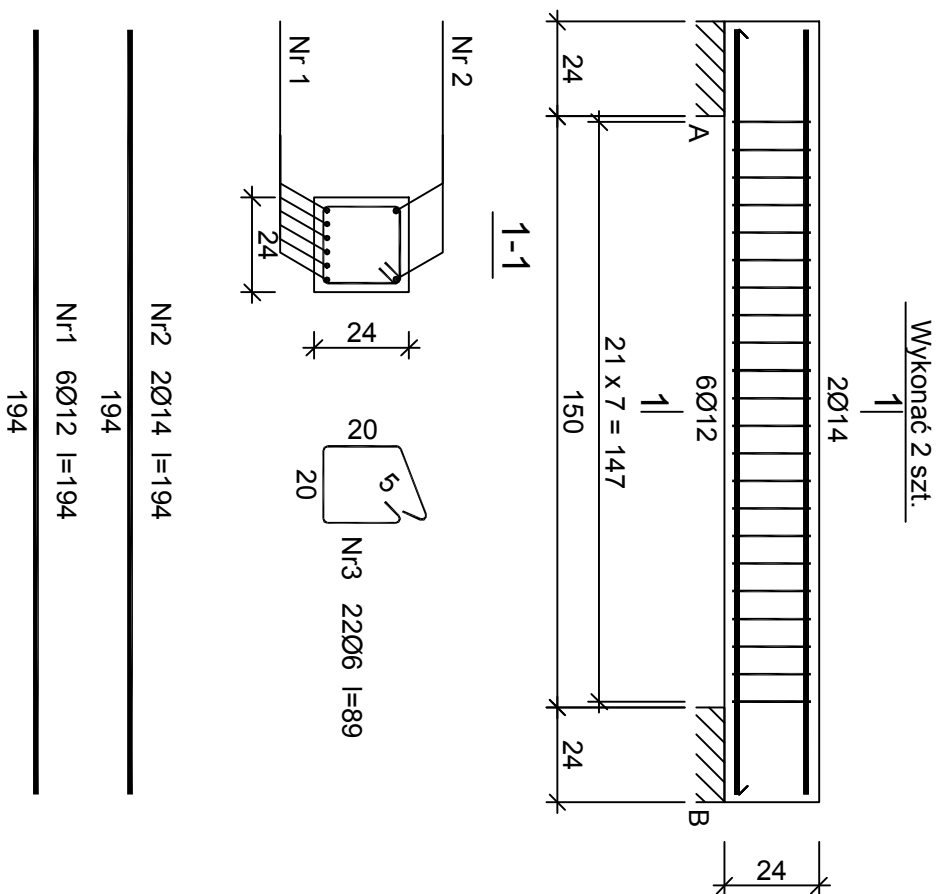


Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø14
wykonać 2 szt.								
1	12	119	2	2	4		4.76	
2	14	119	2	2	4			4.76
3	6	89	6	2	12	10.68		
Długość całkowita wg średnic					[m]	10.7	4.8	4.8
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888	1.208
Masa prętów wg średnic					[kg]	2.4	4.3	5.8
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	2.4	10.1	
Masa całkowita					[kg]	13		

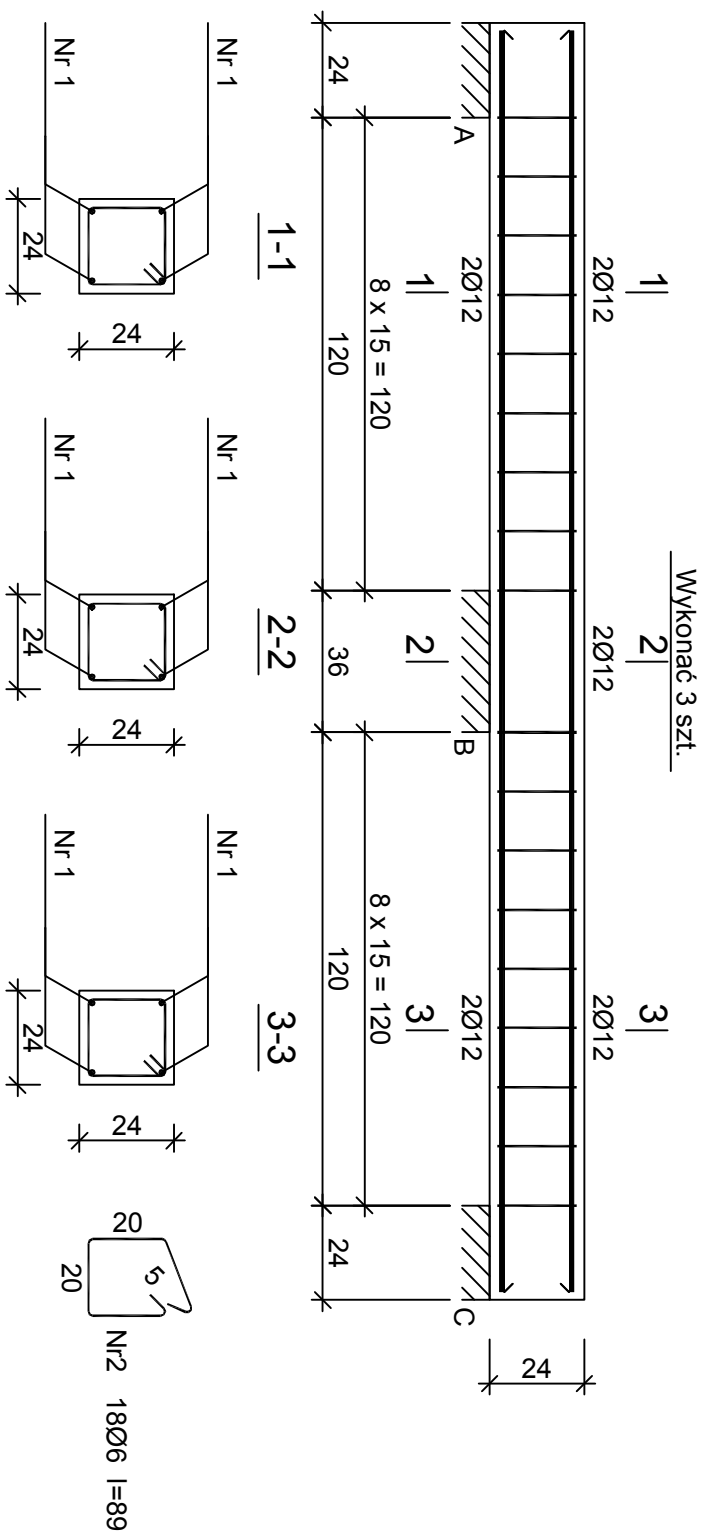
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N2	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K13	



Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	SI0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø14
wykonać 2 szt.								
1	12	194	6	2	12		23.28	
2	14	194	2	2	4			7.76
3	6	89	22	2	44	39.16		
Długość całkowita wg średnic					[m]			
Masa 1mb pręta						39.2	23.3	7.8
					[kg/mb]	0.222	0.888	1.208
Masa prętów wg średnic								
					[kg]	8.7	20.7	9.4
Masa prętów wg gatunków stali								
					[kg]	8.7	30.1	
Masa całkowita							39	
					[kg]			

INWESTOR: GMINA MOCZOWO MOCZOWO 20 09-214 MOCZOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MŁU RYNEK" BUDOWEK SPOŁECZALNO-BIUROWY MOCZOWO GMINA MOCZOWO DZ. NR EMD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANZA:	BUDOWLANA
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N3	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K14	



Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	$c_{nom} = 15 + 5 = 20$ mm

Nr1 4012 l=320

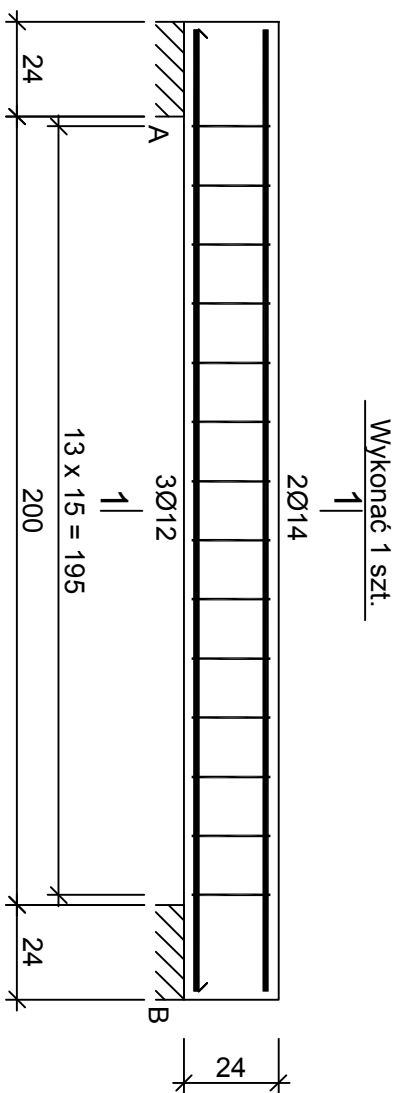
320

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	RB500W
wykonać 3 szt.							
1	12	320	4	3	12		38.40
2	6	89	18	3	54	48.06	
Długość całkowita wg średnic					[m]	48.1	38.3
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888
Masa prętów wg średnic					[kg]	10.7	34.0
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	10.7	34.0
Masa całkowita					[kg]	45	

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

INWESTOR: GMINA MOCZOWO MOCZOWO 20-09-214 MOCZOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDOWNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCZOWO GMINA MOCZOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAL: mgr inż. Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
SPRAWDZIL: mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANZA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N4	
DATA: 04.2017	NR RYSUNKU: K15



Beton C20/25 (B25)
Stal RB500W
St0S-b
Otulina $c_{nom} = 15 + 5 = 20$ mm

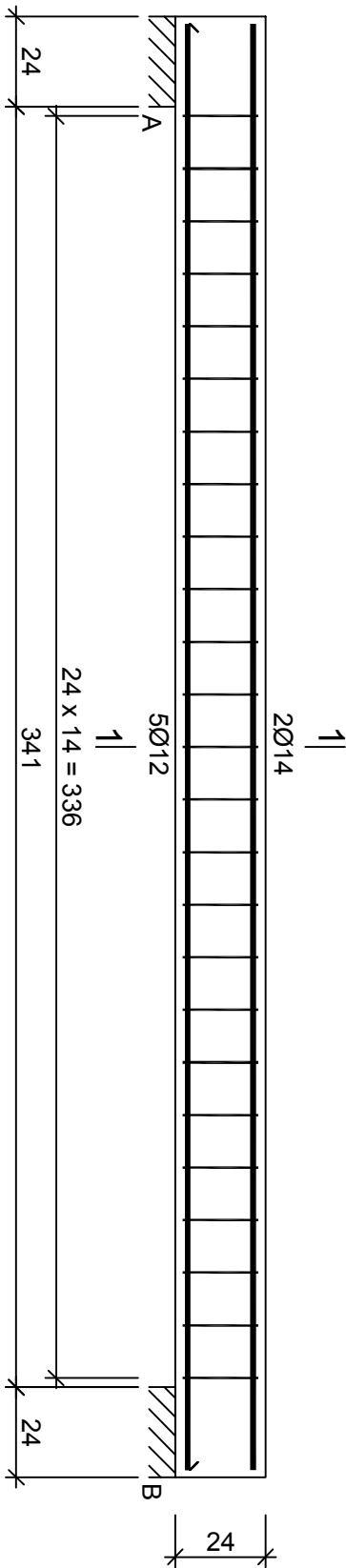
Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø14
wykonać 1 szt.								
1	12	244	3	1	3		7.32	
2	14	244	2	1	2			4.88
3	6	89	14	1	14	12.46		
Długość całkowita wg średnic					[m]	12.5	7.4	4.9
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888	1.208
Masa prętów wg średnic					[kg]	2.8	6.6	5.9
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	2.8	12.5	
Masa całkowita					[kg]	16		

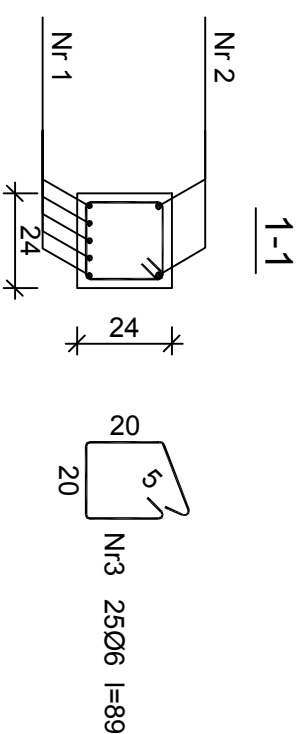
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P/00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana		PODPIS:	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY			
BRANZA: BUDOWLANA			
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N5			
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K16	

Wykonać 1 szt.



Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	$c_{nom} = 15 + 5 = 20 \text{ mm}$



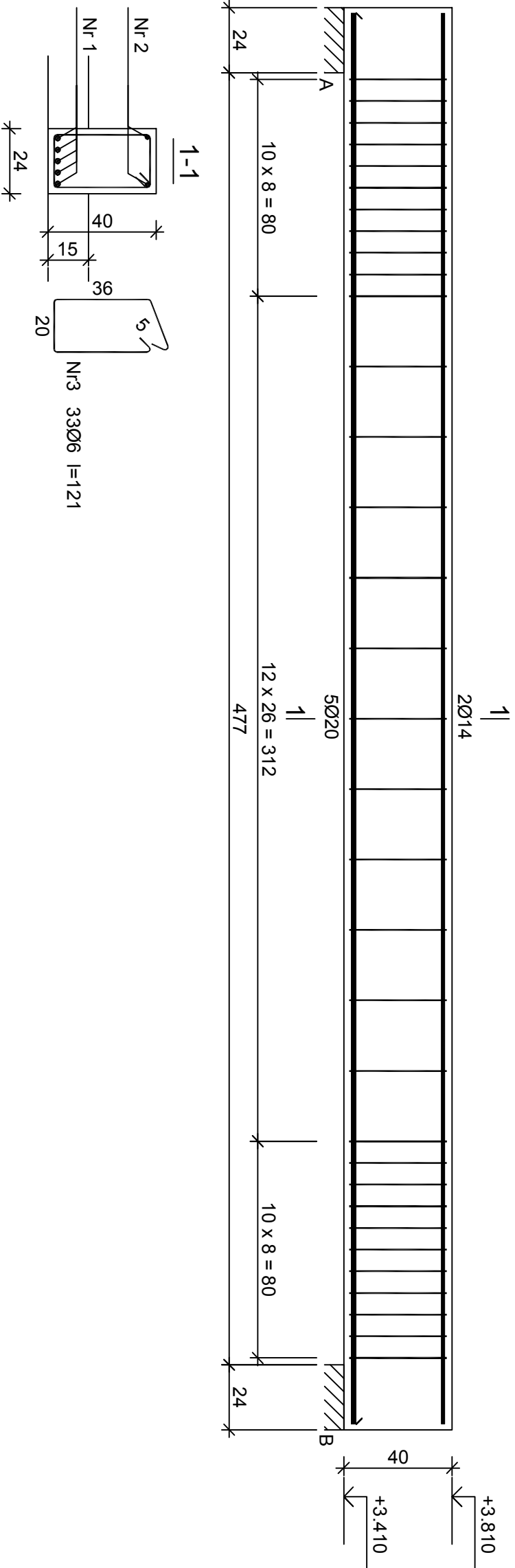
Nr2 2Ø14 l=385
385
Nr1 5Ø12 l=385
385

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø14
wykonać 1 szt.								
1	12	385	5	1	5		19.25	
2	14	385	2	1	2			7.70
3	6	89	25	1	25			
Długość całkowita wg średnic					[m]	22.3	19.3	7.7
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.222	0.888	1.208
Masa prętów wg średnic					[kg]	5.0	17.1	9.3
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	5.0	26.4	
Masa całkowita					[kg]	32		

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWID. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana		
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA: BUDOWLANA		
NAZWA RYSUNKU: NADPROŻE N6		
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K17



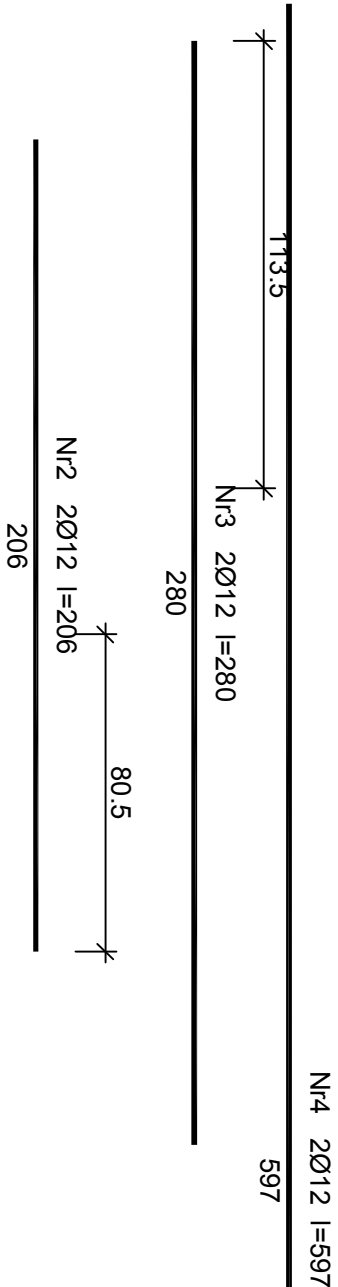
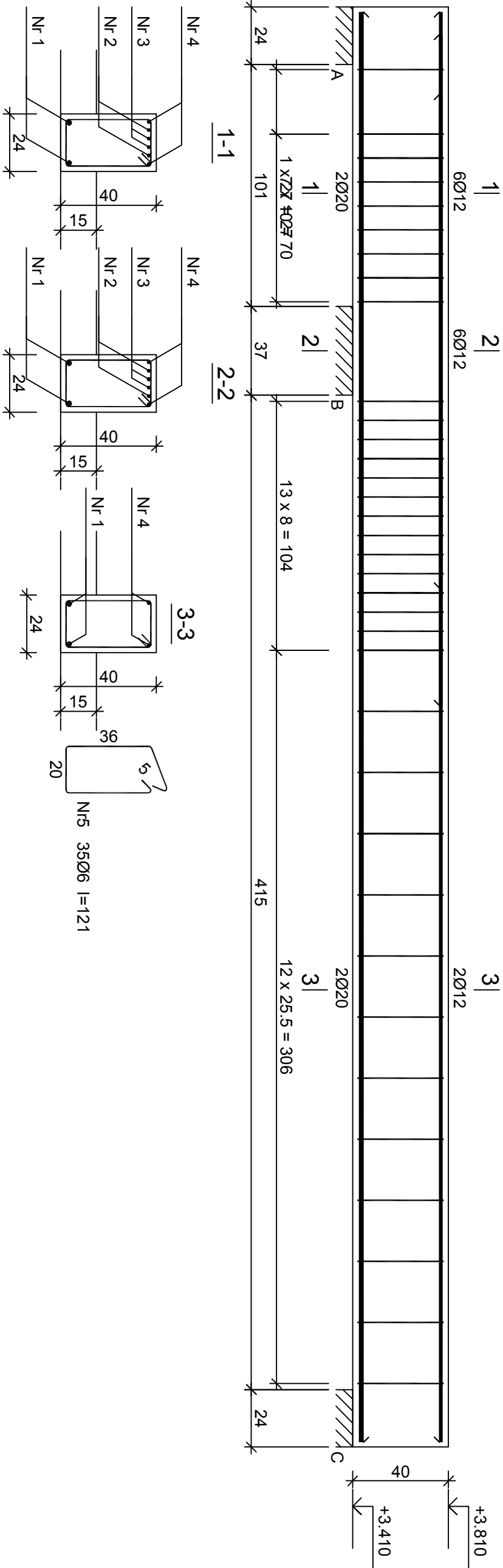
Nr2	2Ø14	l=521
521		
Nr1	5Ø20	l=521
521		

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø6	RB500W Ø14	Ø20
dla jednej belki						
1	20	521	5			26.05
2	14	521	2		10.42	
3	6	121	33	39.93		
Długość całkowita wg średnic			[m]	40.0	10.5	26.1
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0.222	1.208	2.466
Masa prętów wg średnic			[kg]	8.9	12.7	64.4
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	8.9	77.1	
Masa całkowita			[kg]	86		

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

Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

INWESTOR: GMINA MOCHOWO	
MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK"	
BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY	
MOCHOWO GMINA MOCHOWO	
DZ. NR EMD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Andrzej Oszoł	PODPIS:
upr. nr MAZ/0258/P/00K/07	
spec.: konstrukcyjno-budowlana	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Paweł Tomicki	PODPIS:
nr upr.: 5/52/90 Wk	
spec.: konstrukcyjno-budowlana	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: NADCIĄG ND1	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
	NR RYSUNKU: K18

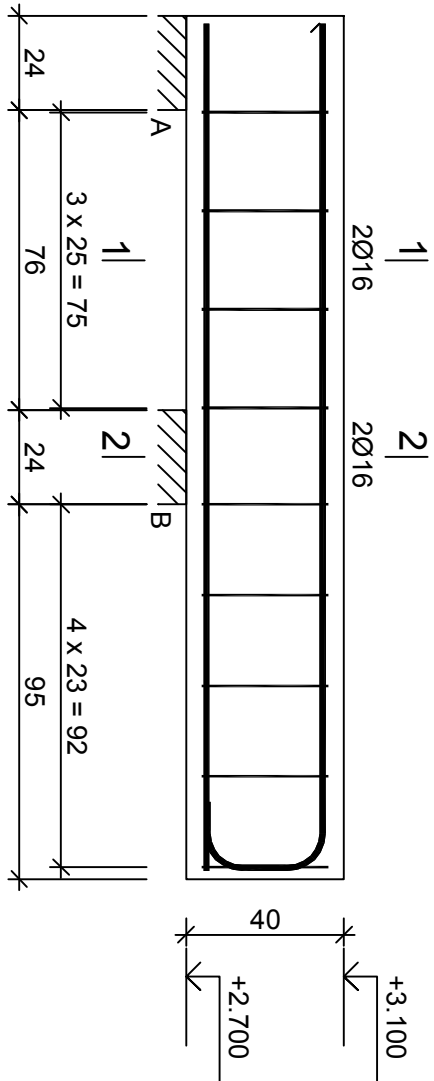


Wykaz zbrojenia						
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø6	RB500W Ø12	Ø20
dla jednej belki						
1	20	597	2			11.94
2	12	206	2			4.12
3	12	280	2			5.60
4	12	597	2			11.94
5	6	121	35	42.35		
Długość całkowita wg średnic				[m]		
Masa 1mb pręta				[kg/m]	42.4	21.7
					0.222	12.0
Masa prętów wg średnic				[kg]	0.888	2.466
					9.4	19.3
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	29.6	
					9.4	48.9
Masa całkowita				[kg]		
					59	

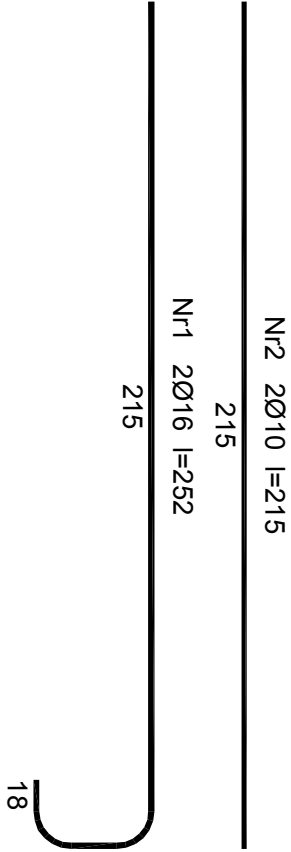
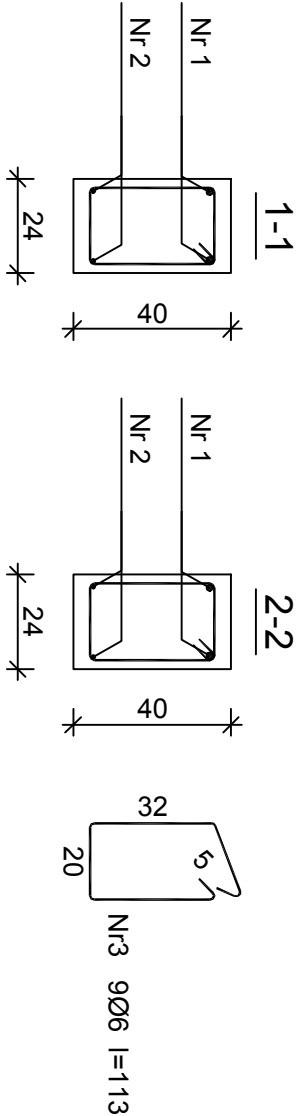
UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie
wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MŁJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlano	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlano	PODPIS:
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: NADCIĄG ND2	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K19	



Beton	B25 (C20/25)
Stal	RB500W
	RB500
	St0S-b
Otulina z góry	c _{nom} =40 mm
Otulina z dołu	c _{nom} =40 mm
Otulina z lewej	c _{nom} =20 mm
Otulina z prawej	c _{nom} =20 mm

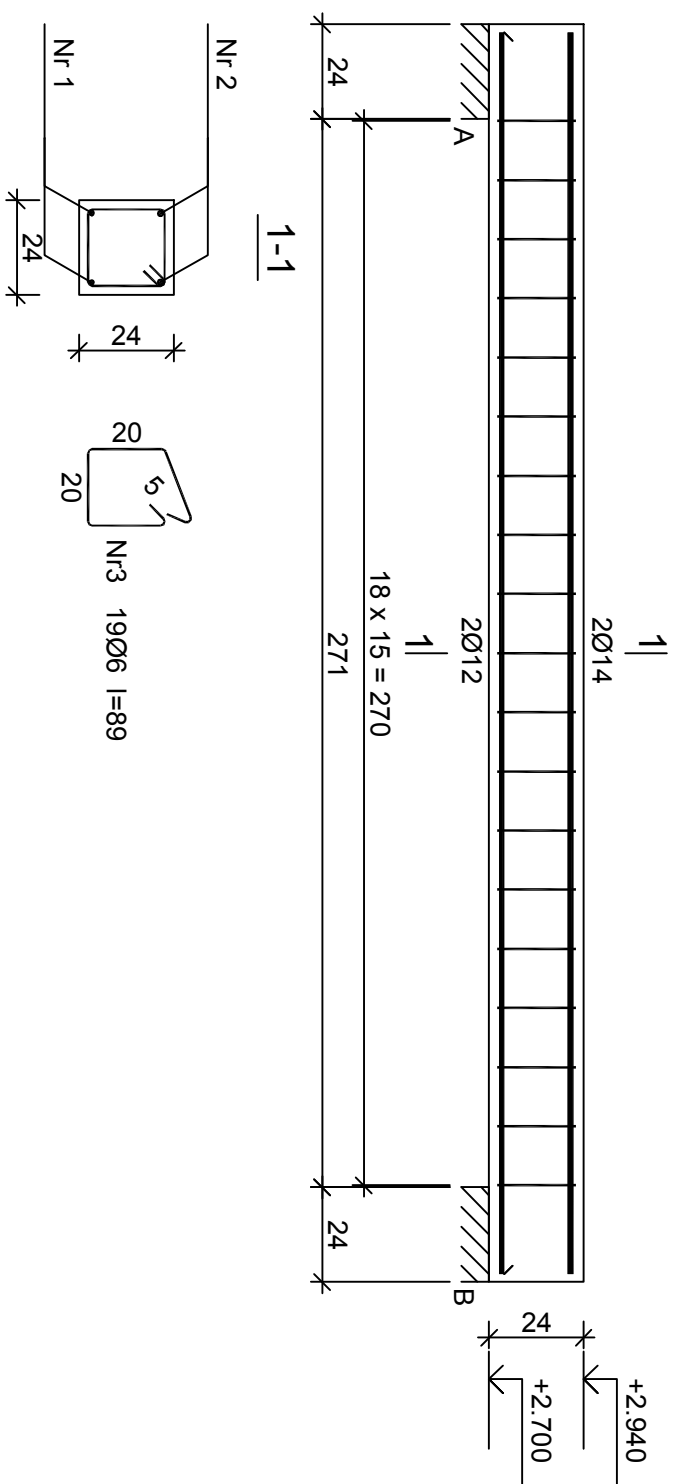


Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				St0S-b Ø6	RB500 Ø10	RB500W Ø16
1	16	252	2			5.04
2	10	215	2		4.30	
3	6	113	9	10.17		
Długość całkowita wg średnic				10.2	4.2	5.1
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0.222	0.617
Masa prętów wg średnic				[kg]	2.3	2.6
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	2.3	2.6
Masa całkowita				[kg]	13	

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO	
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/P00K/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY	
BRANZA: BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: PODCIĄG PD2	
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20
NR RYSUNKU: K21	



Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

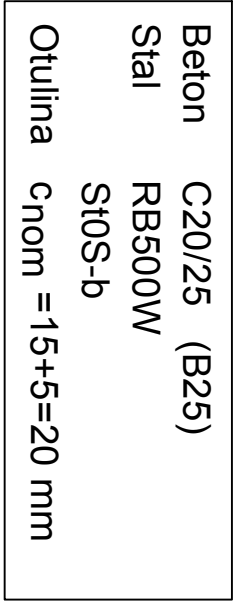
Nr2	2Ø14 l=315
	315
Nr1	2Ø12 l=315
	315

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				St0S-b	RB500W		
dla jednej belki							
1	12	315	2		6.30		
2	14	315	2			6.30	
3	6	89	19	16.91			
Długość całkowita wg średnic			[m]	17.0	6.2	6.2	
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0.222	0.888	1.208	
Masa prętów wg średnic			[kg]	3.8	5.5	7.5	
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	3.8	13.0		
Masa całkowita			[kg]	17			

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

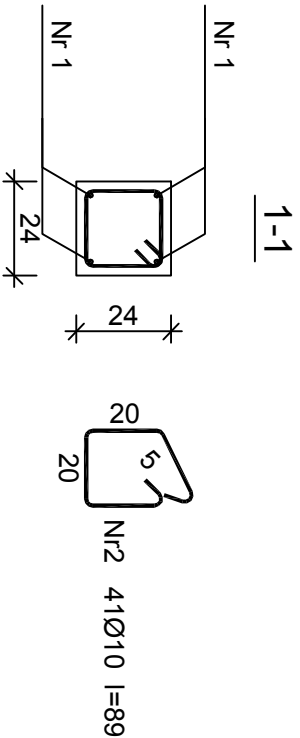
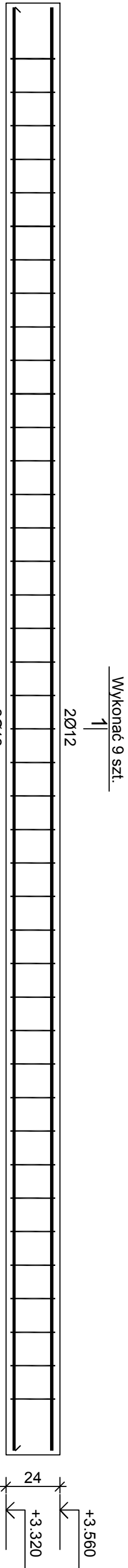
INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EWD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszeł upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: PODCIĄG PD3		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
04.2017	1:20	K22



Nr pręta		Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
					SI0S-b	RB500W	
dla jednej belki							
1	12	239	2		4.78		
2	14	239	2			4.78	
3	6	89	14	12.46			
Długość całkowita wg średnic			[m]	12.5	4.8	4.8	
Masa 1mb pręta			[kg/mb]	0.222	0.888	1.208	
Masa prętów wg średnic			[kg]	2.8	4.3	5.8	
Masa prętów wg gatunków stali			[kg]	2.8	10.1		
Masa całkowita			[kg]		13		

INWESTOR:	GINIA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO
INWESTYCJA:	BUDOWA TARGOWSKA "MŁJ RYNEK" BUDINIEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GINIA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/P/OOK /07 spec.: konstrukcyjno-budowlano
PODPIS:	

NAZWA RYSUNKU: PODCIĄG PD4		
DATA:	SKALA:	NR. RYSUNKU:
04.2017	1:20	K23



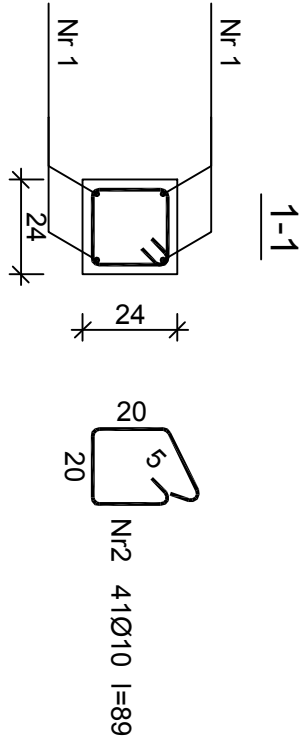
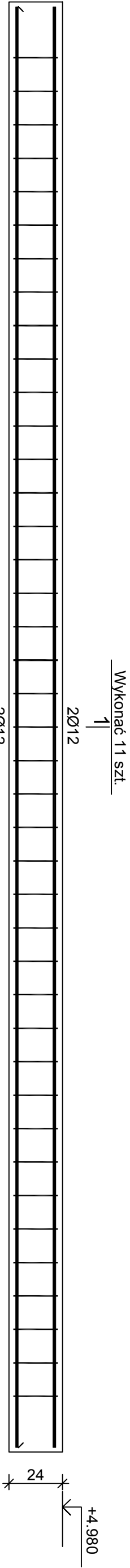
Nr1 4Ø12 l=646
646

Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

Wykaz zbrojenia							
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø10	RB500W Ø12
wykonać 9 szt.							
1	12	646	4	9	36		232.56
2	10	89	41	9	369	328.41	
Długość całkowita wg średnic					[m]	328.5	232.6
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.617	0.888
Masa prętów wg średnic					[kg]	202.7	206.5
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	202.7	206.5
Masa całkowita					[kg]		410

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

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszał upr. nr MAZ/0258/PPOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 Wk spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
ETAP: PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA: BUDOWLANA		
NAZWA RYSUNKU: WIENIEC WN1		
DATA: 04.2017	SKALA: 1:20	NR RYSUNKU: K24



Nr1 4Ø12 l=646
646

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b Ø10	RB500W Ø12
wykonać 11 szt.							
1	12	646	4	11	44		284.24
2	10	89	41	11	451	401.39	
Długość całkowita wg średnic					[m]	401.4	284.3
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	0.617	0.888
Masa prętów wg średnic					[kg]	247.7	252.5
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	247.7	252.5
Masa całkowita					[kg]		501

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

Beton	C20/25 (B25)
Stal	RB500W
	St0S-b
Otulina	c _{nom} =15+5=20 mm

INWESTOR: GMINA MOCHOWO MOCHOWO 20 09-214 MOCHOWO		
INWESTYCJA: BUDOWA TARGOWISKA "MÓJ RYNEK" BUDYNEK SOCJALNO-BIUROWY MOCHOWO GMINA MOCHOWO DZ. NR EMD. 121/2		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż.Andrzej Oszoł upr. nr MAZ/0258/POOK/07 spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż.Paweł Tomicki nr upr.: 5/52/90 WK spec.: konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	
ETAP:	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA:	BUDOWLANA	
NAZWA RYSUNKU: WIENIEC WN2		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
04.2017	1:20	K25