



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15 - 274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp. z o.o.

PROJEKT WYKONAWCZY
CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GIMNAZJUM NR 1 W ŁAPACH
O PRZYSZKOLNĄ KRYTĄ PŁYWALNIĘ Z ZAPLECZEM
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
I INSTALACJAMI DOZIEMNYMI.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XV

| | |
|-------------------|--|
| ADRES: | Łapy, ul. Matejki 19 działki nr ewid. gr. 631, 632, 633, 1887, 1889; obręb nr 1, Łapy_Miasto, |
| INWESTOR: | GMINA ŁAPY 18-100 Łapy ul. Sikorskiego 24 |
| DATA OPRACOWANIA: | lipiec 2017r |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY: | | |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA | | |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski PDL/0069/POOK/08 w specjalności konstrukcyjnej | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz PDL/0005/PWOK/11 w specjalności konstrukcyjnej | |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | |
|--|-----------|
| 1. OPIS TECHNICZNY | 1 |
| 1.1 Przedmiot i zakres opracowania | 1 |
| 1.2 Podstawa opracowania | 1 |
| 1.3 Ogólna charakterystyka obiektu | 1 |
| 1.4 Materiały | 2 |
| 1.5 Normy, normatywy i wykorzystane materiały | 2 |
| 1.6 Warunki gruntowo - wodne | 2 |
| 1.6.1 Wyniki badań geotechnicznych podłoża | 2 |
| 1.6.2 Kategoria geotechniczna obiektu | 3 |
| 1.6.3 Uwagi | 3 |
| 1.7 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów obiektu | 4 |
| 1.7.1 Fundamenty | 4 |
| 1.7.2 Ściany konstrukcyjne części podziemnej (fundamentowe) | 4 |
| 1.7.3 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej | 5 |
| 1.7.4 Stropy międzykondygnacyjne | 5 |
| 1.7.5 Stropodach części socjalno - sanitarnej | 5 |
| 1.7.6 Klatki schodowe | 5 |
| 1.7.7 Słupy i trzpień żelbetowe | 5 |
| 1.7.8 Wieńce | 5 |
| 1.7.9 Ściany działowe | 5 |
| 1.7.10 Posadzki | 6 |
| 1.7.11 Nadproża w ścianach murowanych | 6 |
| 1.7.12 Konstrukcja dachu nad halą basenową | 6 |
| 1.7.13 Konstrukcja ściany attykowej | 6 |
| 1.7.14 Projektowane przebicia w ścianach istniejących | 7 |
| 1.8 Izolacje przeciwwilgociowe | 7 |
| 1.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej | 7 |
| 1.10 Postępowanie z ponadnormowymi opadami śniegu | 8 |
| 1.11 Warunki wykonania | 8 |
| 1.11.1 Warunki wykonania robót betoniarskich | 8 |
| 1.11.2 Sprawdzenie wymiarów | 9 |
| 1.12 Uwagi końcowe | 9 |
| 2. WYKAZ RYSUNKÓW | 10 |

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy konstrukcji przyszkolnej krytej pływalni zlokalizowanej przy Gimnazjum nr 1 w Łapach, ulica Matejki 19.

1.2 Podstawa opracowania

Zamawiający: Gmina Łapy
Ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24
18-100 Łapy

Wykonawca: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
INWESTPROJEKT Sp. z o.o.
ul. Waszyngtona 22,
15-274 Białystok.

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- Umowę zawartą pomiędzy Urzędem Gminy Łapy, a INWESTPROJEKT Sp. z o.o.;
- Specyfikacje techniczne;
- Archiwalna dokumentacja;
- Uzgodnienia i koordynacje pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą;
- Aktualne normy i przepisy;
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.

1.3 Ogólna charakterystyka obiektu

Inwestycja składa się z hali basenowej z zapleczem i częścią komunikacyjną połączoną z istniejącym budynkiem szkoły.

Hala basenowa została zaprojektowana jako jednokondygnacyjna w konstrukcji szkieletowej. Na żelbetowych słupach oparto przegubowo konstrukcję drewnianą dachu. Wypełnienie ścian powyżej poziomu terenu stanowi mur z cegły silikatowej i stolarka okienna. Pokrycie dachu papa i twarda wełna mineralna na blasze trapezowej.

Obiekt w całości posadowiono bezpośrednio. Hala basenowa oraz część techniczna zlokalizowana poniżej poziomu terenu ze względu na trudne warunki gruntowe i wysoki poziom wody posadowiona został na płycie fundamentowej. Pozostałą część obiektu oparto na ławach i stopach fundamentowych.

Dodatkowo zaprojektowano zbiornik szczelny na wodę w bliskim sąsiedztwie projektowanego budynku.

1.4 Materiały

- Beton: B25, B30W10 (plyta i ściany fundamentowe),
- Stal zbrojeniowa: A-IIIN(BSt500S), A-I(St3S-b) A-0(St0S-b)
- Stal kształtowa: S235, S355

1.5 Normy, normatywy i wykorzystane materiały

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-90/-03200 Konstrukcje stalowe – obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane – Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości;
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe;
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe;
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem;
- EN-1991-1-3:2003 Oddziaływanie na konstrukcje, Oddziaływania ogólne, Obciążenie śniegiem;
- PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem;
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

1.6 Warunki gruntowo - wodne

1.6.1 Wyniki badań geotechnicznych podłoża

Warunki gruntowe ustalono na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w dniu 26 maja 2017 roku przez firmę „Geo-Bart” Bartosz Jacewicz pod kierunkiem Pana Bartosza Jacewicza. W wyniku przeprowadzonego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego stwierdzono, że podłoże gruntowe budują:

- **Grunty nasypowe** o miąższości do 1m poniżej poziomu terenu.
- **Warstwa geotechniczna I** - grunty wodnolodowcowe oraz częściowo zastoiskowe mineralne niespoiste, wykształcone jako:
 - Ia – piaski średnie, zaglinione barwy brązowej, mało wilgotne i wilgotne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,40$.
 - Ib – piaski zaglinione, podrzędnie piaski gliniaste barwy brązowo-żółtej wilgotne i mokre w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia w zakresie $I_d=0,40 - 0,45$.

- Ic – piaski gruboziarniste z domieszką żwiru, barwy szarej, mokre, w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia w zakresie $I_d=0,45-0,50$.
- Id – piaski średnioziarniste, barwy szarej, mokre w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_d=0,48$.
- **Warstwa geotechniczna II** - są to grunty lodowcowe, mineralne spoiste, wykształcone jako:
 - Ila – gliny, barwy brązowo-szarej, mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $IL=0,22$.
 - Ilb - gliny piaszczyste barwy brązowej, brązowo-szarej, mało wilgotne w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $IL=0,20$.
 - Ilc – gliny piaszczyste barwy szarej, mało wilgotne w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności $IL=0,10$.
 - Ild – gliny piaszczyste podrzędnie gliny, barwy szaro-niebieskiej, brązowej, wilgotne w stanie plastycznym stopniu plastyczności w zakresie $IL=0,28-0,32$.
- **Warstwa geotechniczna III** - grunty organiczne wykształcone jako:
 - IIIa - namuły organiczne, namuły gliniaste przewarstwione torfem w stanie plastycznym i miękkoplastycznym. Grunty te nie nadają się do posadowienia.
 - IIIb - torfy barwy czarnej, średnio rozłożone. Grunty te nie nadają się do posadowienia.
- **Warstwa geotechniczna IV** - kreda jeziorna tworząca się wskutek chemicznego lub biochemicznego wytrącania się węglanu wapnia w środowisku słodkowodnym zubożonym w CO_2 . Grunty te nie nadają się do posadowienia.

W wykonanych otworach stwierdzono występowanie swobodnego oraz naporowego zwierciadła wody gruntowej na głębokościach od 1,0 do 1,2 m p.p.t. Poziom wód gruntowych podany został na dzień badań, tj. 26.05.2017 i może on ulec sezonowym wahaniom w zależności od pory roku i intensywności opadów.

1.6.2 Kategoria geotechniczna obiektu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku /Dz. U. Nr 126/ kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest druga , a warunki gruntowo – wodne złożone.

1.6.3 Uwagi

Warstwa gruntów organicznych (warstwy IIIa, IIIb, IV) tj. namulów, kredy jeziornej, oraz torfu powinna być całkowicie usunięta i zastąpiona pospółką zagęszczoną do $I_s=0,97$.

W czasie wykonywania wykopów i fundamentów należy przewidzieć środki zabezpieczające przed rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża. W przypadku nawodnienia lub zamarznięcia gruntu należy naruszoną warstwę zebrać ręcznie i usunąć z wykopu. Na to miejsce należy wylać warstwę chudego betonu lub ułożyć warstwę pospółki.

W związku z płytko występującymi wodami gruntowymi konieczna będzie potrzeba przeprowadzenia zabiegów odwodnieniowych. Zadaniem takiego odwodnienia podłoża powinno być obniżenie zwierciadła wód gruntowych na czas realizacji i wykonywania robót ziemnych.

Przy projektowaniu odpowiedniego, skutecznego i bezpiecznego systemu odwodnienia należy pamiętać aby podczas odwadniania wykopów nie doprowadzić do wypłukiwania gruntu spod fundamentów sąsiednich istniejących obiektów budowlanych (zjawisko sufozji) i aby nie doprowadzić tym samym do ich osiadania, uszkodzenia ani innych niekorzystnych zjawisk.

1.7 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów obiektu

1.7.1 Fundamenty

Projektuje się posadowienie obiektu na ławach i płycie fundamentowej.

Fundament hali basenowej stanowi płyta żelbetowa gr. 40cm wylewana z betonu wodoszczelnego klasy minimum B30W10 i zbrojona stalą A-IIIN. Wymiary i rzędne posadowienia wg rysunku rzutu fundamentów. Założona dopuszczalna szerokość rysy w płycie fundamentowej – 0,1mm. Na styku płyt fundamentowych oraz ścian, należy w przerwie roboczej umieścić elementy uszczelniające. W celu zapewnienia pełnej szczelności zaleca się stosowanie na chudy beton pod płytę fundamentową mieszanki do uszczelnienia betonowych konstrukcji przed napierającą wodą przez krystalizację wewnątrz betonu.

Projektuje się ławy i stopy żelbetowe wylewane na mokro na placu budowy z betonu B30W10 zbrojone podłużnie prętami $\phi 12\text{mm}$ ze stali A-IIIN i poprzecznie prętami $\phi 6$ ze stali A-0 i A-I. Wymiary i rzędne posadowienia wg rysunku rzutu fundamentów.

W miejscach oznaczonych na rysunkach należy osadzić wykotwienia pod słupy i ściany.

Fundamenty należy posadowić na rodzimym gruncie na głębokości nie mniejszej niż 1,2m poniżej projektowanego terenu. Założona minimalna dopuszczalna nośność podłoża gruntowego 0,2MPa. W przypadku stwierdzenia w dnie wykopu fundamentowego gruntów niejednorodnych, słabonośnych lub w stanie plastycznym ($I_L > 0,3$) należy te grunty usunąć i zastąpić odpowiednio zagęszczonym nasypem kontrolowanym złożonym z piasków różnoziarnistych (do wskaźnika zagęszczenia co najmniej $I_s = 0,97$).

Wszystkie ławy fundamentowe i ściany obsypywane gruntem na których nie zaprojektowano izolacji smarować 2 x abizol R+P.

Wszystkie fundamenty należy posadowić na warstwie chudego betonu (B10) grubości 10cm.

1.7.2 Ściany konstrukcyjne części podziemnej (fundamentowe)

Ściany konstrukcyjne części podziemnej wykonać jako wylwane z betonu B30W10 zbrojone stalą A-IIIN. Ściany należy betonować odcinkami nie dłuższymi niż 10m z zastosowaniem przerwy stosując systemową rurkę uszczelniającą do wymuszonych rys i przerw roboczych.

1.7.3 Ściany konstrukcyjne części nadziemnej

Ściany konstrukcyjne części nadziemnej zewnętrzne i wewnętrzne wykonać jako murowane grubości 25cm z bloczków silikatowych drażnionych kl.15 na zaprawie cementowo-wapiennej M10.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy łączyć ze sobą na strzępia zazębiające się, co warunkuje jednoczesne ich murowanie.

Uwaga: Filarki międzyokienne o wymiarach mniejszych niż 25x50 murować z cegły pełnej.

1.7.4 Stropy międzykondygnacyjne

Stropy międzykondygnacyjne wylwane grubości 18 i 20 z betonu B25 zbrojone stalą A-IIIN wg rysunków konstrukcyjnych.

1.7.5 Stropodach części socjalno - sanitarnej

Projektuje się jako strop płaski o grubości 18cm wylwany „na mokro” z betonu B25 zbrojonego prętami ze stali A-IIIN.

1.7.6 Klatki schodowe

Projektuje się wylwane „na mokro” z betonu B25, zbrojone stalą A-IIIN.

1.7.7 Słupy i trzpienie żelbetowe

Projektuje się wylwane „na mokro” z betonu B25 zbrojone podłużnie prętami ze stali A-IIIN i poprzecznie strzemionami ze stali A-I. Przekroje słupów wg rysunków konstrukcyjnych.

Przy wlewaniu należy zachować ciągłość zbrojenia.

1.7.8 Wieńce

Projektuje się wylwane z betonu B25, zbrojone podłużnie prętami ze stali A-IIIN i poprzecznie $\phi 6$ A-0. Wymiary wieńców wg rysunków konstrukcyjnych. We wszystkich wieńcach zachować ciągłość zbrojenia. Zakład prętów na połączeniach prostopadłych wieńców min. 50 średnic.

1.7.9 Ściany działowe

Ściany działowe projektuje się murowane grubości 12 cm z cegły silikatowej na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M3.

Ściana działowa powinna być oparta na konstrukcji stropu w sposób umożliwiający swobodę odkształceń stropu i ściany. Pierwszą warstwę muru należy ułożyć na warstwie papy, natomiast szczelinę między ostatnią górną warstwą a stropem wypełnić materiałem trwale plastycznym.

Ścianki należy kotwić w ścianach konstrukcyjnych lub filarkach żelbetowych za pośrednictwem specjalnych kotew lub 2 prętów $\phi 8$ ze stali A-0 układanych w co drugiej spoinie poziomej. Zbrojenie należy układać na całej długości ściany.

1.7.10 Posadzki

Posadzki wykonać jako żelbetowe – wg przekrojów architektonicznych.

Podkład betonowy pod posadzkę układać na zagęszczonym gruncie o $I_s=0,97$ ($I_D=0,60$) po całkowitym usunięciu warstwy nasypu niekontrolowanego. Podkład betonowy pod ścianki działowe dobroić prętami $\phi 6$ ze stali A-III.

Posadzkę w części socjalno-sanitarnej zbroić siatką zgrzewaną z drutu $\phi 3$ o oczku 15x15cm.

Posadzkę dylatować od ścian i słupów i podzielić dylatacjami na pola nie większe niż 6x6m.

1.7.11 Nadproża w ścianach murowanych

Projektuje się wylewane „na mokro” z betonu B25, zbrojone podłużnie $\phi 12$ A-IIIN i poprzecznie strzemionami $\phi 6$; A-0. Dopuszcza się nadproża prefabrykowane L19 lub pełne.

Zgodnie z zaleceniami normy murowej, aby zapewnić prawidłowy rozkład naprężeń w ścianie, nadproża należy opierać na murze poprzez 2-3 warstwy muru z cegły pełnej.

1.7.12 Konstrukcja dachu nad halą basenową

Główną konstrukcję dachu stanowią dźwigary drewniane z drewna klejonego klasy GL28h zaprojektowane jako belki prostokątne o stałym przekroju (20x120cm) i oparte na nich płatwie (20x35cm) w układzie jednoprzęsłowym. Pola skrajne dachu stężono podłużnie i poprzecznie stężeniami wiotkimi, celem usztywnienia zwieńczenia zewnętrznej ścian podłużnej i poprzecznej. Ściany wewnętrzne stężono płytą żelbetową stropodachu. Stal na konstrukcję S355.

Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna na wełnie mineralnej gr. 28cm i blacha trapezowa T60 gr. 0,88mm (wg katalogu Pruszyński).

Elementy stalowe konstrukcji dachu należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.

1.7.13 Konstrukcja ściany attykowej

W poziomie dachu zaprojektowano ścianę attykową. Ścianę należy wykonać jako murowaną z bloczków silikatowych drażnionych usztywnioną pionowymi trzpieniami żelbetowymi i zwieńczoną wieńcem żelbetowym 25x25cm.

1.7.14 Projektowane przebicia w ścianach istniejących

Projektuje się nadproża stalowe w projektowanych wyburzeniach ścian konstrukcyjnych złożone z ceowników walcowanych skręconych prętem gwintowanym średnicy 16mm. Otwory należy wyciąć techniką bez udarową dopiero po zamontowaniu nadproży stalowych wg rysunków konstrukcyjnych. Prace należy wykonać wg poniższych wskazówek:

- w miejscu docelowego otworu z obu stron ściany wyznaczyć zakres wstawienia nadproża stalowego,
- **stropy po obu stronach ściany podstemplować na wszystkich kondygnacjach,**
- wykuć bruzdę głębokości 10cm oraz wysokości i długości belki stalowej,
- wstawić jedną z belek i odtrasować otwory, a następnie przewiercić ścianę wiertłem średnicy 20mm,
- na podstawie otworów wykuć taką samą bruzdę z drugiej strony ściany umożliwiającą wstawienie drugiej belki równoległe do pierwszej,
- belki należy opierać na murze za pośrednictwem poduszki betonowej, zatem należy z obu stron muru wykuć bruzdy na poduszki,
- przestrzeń między środkiem belek a ścianą istniejącą należy szczelnie wypełnić zaprawą betonową i następnie dwie belki skrócić ze sobą za pomocą pręta gwintowanego średnicy M16,
- otwór wykonać po stwardnieniu zaprawy poprzez wycinanie muru,
- belki stalowe należy osadzić w murze zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zachowaniem zasad BHP i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.

Uwaga:

W przypadku uzasadnionych wątpliwości dotyczących osadzenia nadproży lub wycięcia otworu należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantem konstrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan muru w miejscu filarków między otworami. Część z nich o wymiarach mniejszych niż 50cm należy przemurować z cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej M10.

1.8 Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja przeciwwilgociowe i przeciwwodne należy wykonać wg projektu architektonicznego.

1.9 Warunki ochrony przeciwpożarowej

W związku z przeznaczeniem oraz wysokością, budynek został zaprojektowany w klasie D odporności pożarowej za wyjątkiem wydzielonych piwnic i części technicznej na parterze zaprojektowanej w klasie C.

Do projektowania przyjęto wymagania dla poszczególnych elementów budynku:

- główna konstrukcja – słupy, ściany nośne R 60
- stropy REI 60
- ściany zewnętrzne EI 30
- ściany wewnętrzne EI 15

Wymagania dla powyższych klas zostały uwzględnione w odpowiednich gabarytach elementów konstrukcji oraz przez zastosowanie odpowiedniej otuliny prętów zbrojeniowych.

Konstrukcja dachu nad halą basenową nie jest sztywno połączona z konstrukcją budynku i nie wymaga zabezpieczenia ppoż..

1.10 Postępowanie z ponadnormowymi opadami śniegu

Właściciele, zarządcy i administratorzy budynków są zobowiązani przez prawo budowlane do usuwania z dachów śniegu i lodu.

W projekcie przyjęto obciążenie śniegiem dla strefy 4 wg. PN-80/B-02010/Az-1. Normowe obciążenie śniegiem odpowiada warstwie 64 cm śniegu sypkiego. Gdyby został on szybko nawodniony przez padający deszcz, ciężar „mokrego śniegu” może wzrosnąć kilkakrotnie (sytuacje takie mają miejsce przez cały okres zimowy) - **dlatego też nie można dopuścić aby na dachu zalegała warstwa śniegu osiadłego powyżej 32 cm.**

Powyższe wymogi należy wpisać do książki obiektu.

1.11 Warunki wykonania

1.11.1 Warunki wykonania robót betoniarskich

Przed przystąpieniem do betonowania, powinna być stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,

- prawidłowości wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych itp.,
- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowywanych w betonową konstrukcję (kanały, wpusty, sączki, kotwy, rury itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

1.11.2 Sprawdzenie wymiarów

Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.

Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizując wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.

1.12 Uwagi końcowe

- Stosowane materiały budowlane muszą odpowiadać wymaganiom PN.
- Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób do tego uprawnionych zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Projekt chroniony jest Prawem Autorskim.
- Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.
- Specyfikowane i wskazywane produkty należy traktować jako produkty wzorcowe które mogą zostać zastąpione innymi ale o parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych nie gorszych, po wcześniejszym zaakceptowaniu ich przez Projektanta i Inwestora.
- Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI

upr. PDL/0069/POOK/08

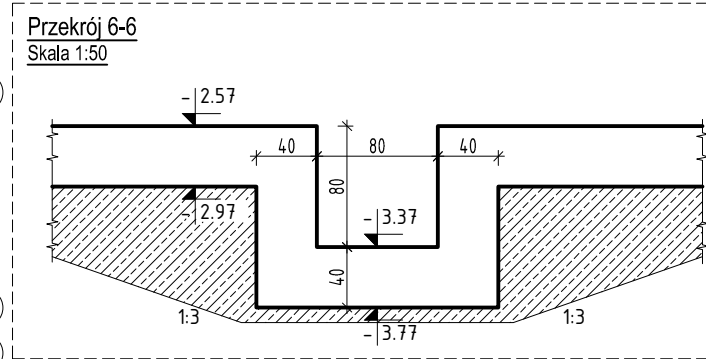
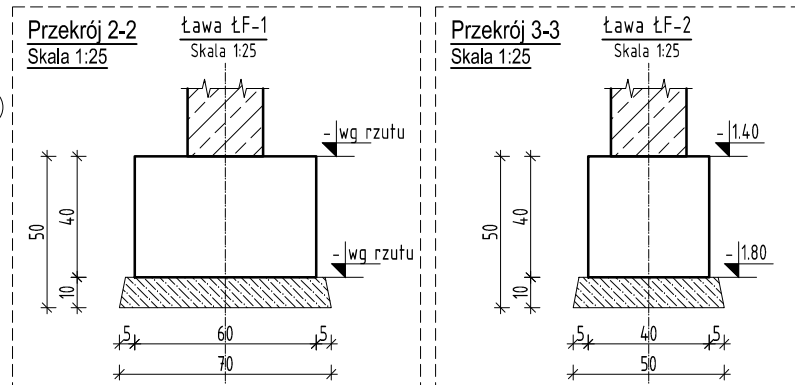
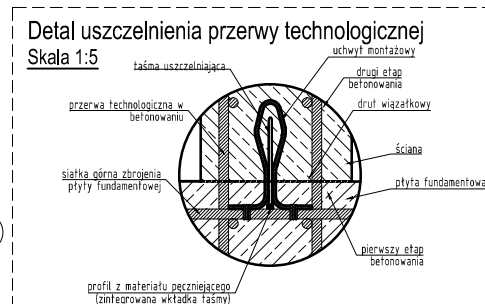
2. Wykaz rysunków

| Nr | Rew. | Tytuł | Skala | Data | Data rewizji |
|-----|------|---|-------------|---------|--------------|
| K01 | A | RZUT FUNDAMENTÓW | 1:100/50/25 | 2017.07 | |
| K02 | A | ZBROJENIE DOŁEM PŁYTY FUNDAMENTOWEJ | 1:100 | 2017.07 | |
| K03 | A | ZBROJENIE GÓRĄ PŁYTY FUNDAMENTOWEJ | 1:100 | 2017.07 | |
| K04 | A | ZBROJENIE STUDNI | 1:25 | 2017.07 | |
| K05 | A | ZBROJENIE FUNDAMENTÓW | 1:25 | 2017.07 | |
| K06 | A | SCHEMAT STROPU NAD PIWNICĄ | 1:100/25 | 2017.07 | |
| K07 | A | ZBROJENIE ŚCIAN PIWNICY | 1:25 | 2017.07 | |
| K08 | A | ZBROJENIE SŁUPÓW I TRZPIENI PIWNICY | 1:25 | 2017.07 | |
| K09 | A | ZBROJENIE ŻEBER PIWNICY | 1:25 | 2017.07 | |
| K10 | A | ZBROJENIE PŁYTY PS-2.1, PS-2.2 ZBROJENIE DOŁEM | 1:100 | 2017.07 | |
| K11 | A | ZBROJENIE PŁYTY PS-2.1, PS-2.2 ZBROJENIE GÓRĄ | 1:100 | 2017.07 | |
| K12 | A | ZBROJENIE PŁYTY PS-2.3, PS-2.4 | 1:100 | 2017.07 | |
| K13 | A | SCHEMAT STROPU NAD PARTEREM | 1:100/25 | 2017.07 | |
| K14 | A | ZBROJENIE SŁUPÓW I TRZPIENI PARTERU | 1:25 | 2017.07 | |
| K15 | A | ZBROJENIE ŻEBER żB-3.1 - żB-3.3 PARTERU | 1:25 | 2017.07 | |
| K16 | A | ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.4 | 1:25 | 2017.07 | |
| K17 | A | ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.5 | 1:25 | 2017.07 | |
| K18 | A | ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.6, NADPROŻY PARTERU | 1:25 | 2017.07 | |
| K19 | A | ZBROJENIE DASZKÓW | 1:100/25 | 2017.07 | |
| K20 | A | ZBROJENIE STROPODACHU, ZBROJENIE DOŁEM | 1:100 | 2017.07 | |
| K21 | A | ZBROJENIE STROPODACHU, ZBROJENIE DOŁEM | 1:100 | 2017.07 | |
| K22 | A | DODATKOWE ZBROJENIE OTWORÓW STROPOWYCH | 1:25 | 2017.07 | |

| | | | | | |
|-----|---|-------------------------------------|----------|---------|--|
| K23 | A | NADPROŻA STALOWE | 1:10 | 2017.07 | |
| K24 | A | RZUT ATTYKI | 1:100 | 2017.07 | |
| K25 | A | ZBROJENIE WIEŃCÓW I TRZPIENI ATTYKI | 1:25 | 2017.07 | |
| K26 | A | SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU | 1:100/10 | 2017.07 | |
| K27 | A | DETALE MAREK STALOWYCH | 1:10 | 2017.07 | |
| K28 | A | ZBROJENIE SCHODÓW | 1:25 | 2017.07 | |
| K29 | A | ZBROJENIE ZBIORNIKA NA DESZCZÓWKĘ | 1:10 | 2017.07 | |

RZUT FUNDAMENTÓW

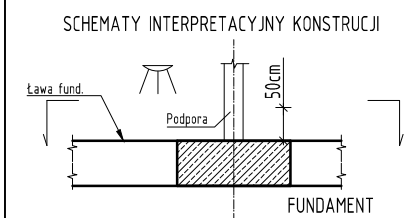
Skala 1:100/50/25

BETON B30W10
STAL: A-IIIIN; A-O

Legenda

wss
sss
wsm
sna
os
op
ost
nsc
rs
ro

wierzchni stanu surowego
spód stanu surowego
wierzchni ściany murowanej
spód nadproża
otwór w stropie
otwór w podłodze
otwór w ścianie
nisza w ścianie
rzędna spodu
rzędna osi



ściana murowana na ławie
podpora żelazowa na ławie
fundament istniejący

±0.00
±0.00
rzędna stanu surowego
rzędna stanu wykończonego

Uwagi ogólne:

- Warunki gruntowe wg dokumentacji geotechnicznej oraz opisu technicznego.
- Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.
- Wykop w poziomie posadowienia fundamentów należy odebrać przez uprawnionego geologa w celu stwierdzenia nie naruszenia struktury gruntu i potwierdzenia wpisem w dzienniku budowy.
- Według PN-81/B-3000 pkt 2.2.2 głębokość posadowienia powinna spełniać następujące warunki:
 - w gruntach wysadzonych głębokość posadowienia nie powinna być mniejsza niż h_{st}120m (Lapy).
- Naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i zastąpić betonem podkładowym.
- W przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym, w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie.
- Z powierzchni terenu objętego zabudową należy usunąć glebę oraz grunty nasypowe niebudowlane. Pod posadowienie fundamentów należy usunąć grunty spoiste w stanie plastycznym na głębokość ich zalegania, które występują poniżej poziomu posadowienia. Następnie z dna wykopu dociąć podłoże rodzime do stopnia zagęszczenia I(0)min0,60. Na tak przygotowanym podłożu wykonać nasyp do poziomu posadowienia fundamentów z gruntów niespoistych z zagęszczeniem warstwami gr. 30cm do stopnia zagęszczenia I(0)min0,60.
- Należy chronić wykop przed zalaniem (opady atmosferyczne itp.).
- Nie należy dopuścić do przemarznięcia wykopu.
- Pod wszystkie fundamenty wykonać podławkę z betonu podkładowego klasy B10.
- Przejścia i przebiegi wykonać wg projektów instalacyjnych oraz projektu architektury.
- Przebieg izolacji wg projektu architektonicznego.
- Przebieg uzimienia wg projektu instalacji elektrycznej.
- Wymiarowanie rzutu fundamentów podano w [cm].
- Należy zapewnić stabilność elementów, słupów i ścian w całym okresie wznoszenia obiektów.
- Wszelkie przebiegi przez płyty i ściany fundamentowe należy wykonać jako szczelne.

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa:

inwestprojekt

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyńskiego 22, tel/fax 85 742 01 87, Sp. z o.o.

Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA
Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

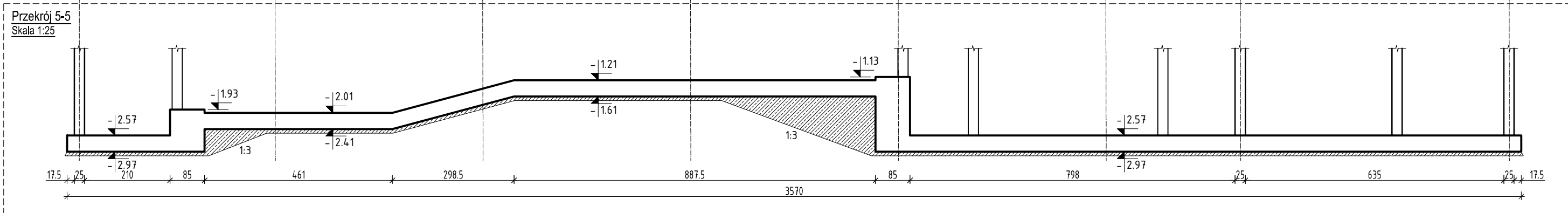
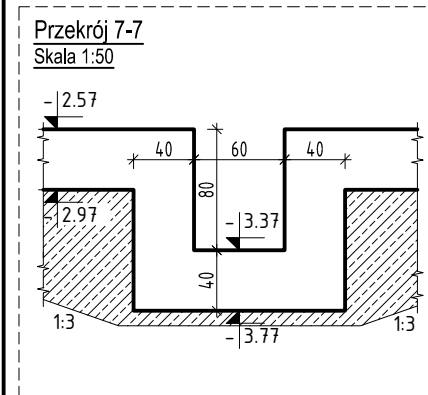
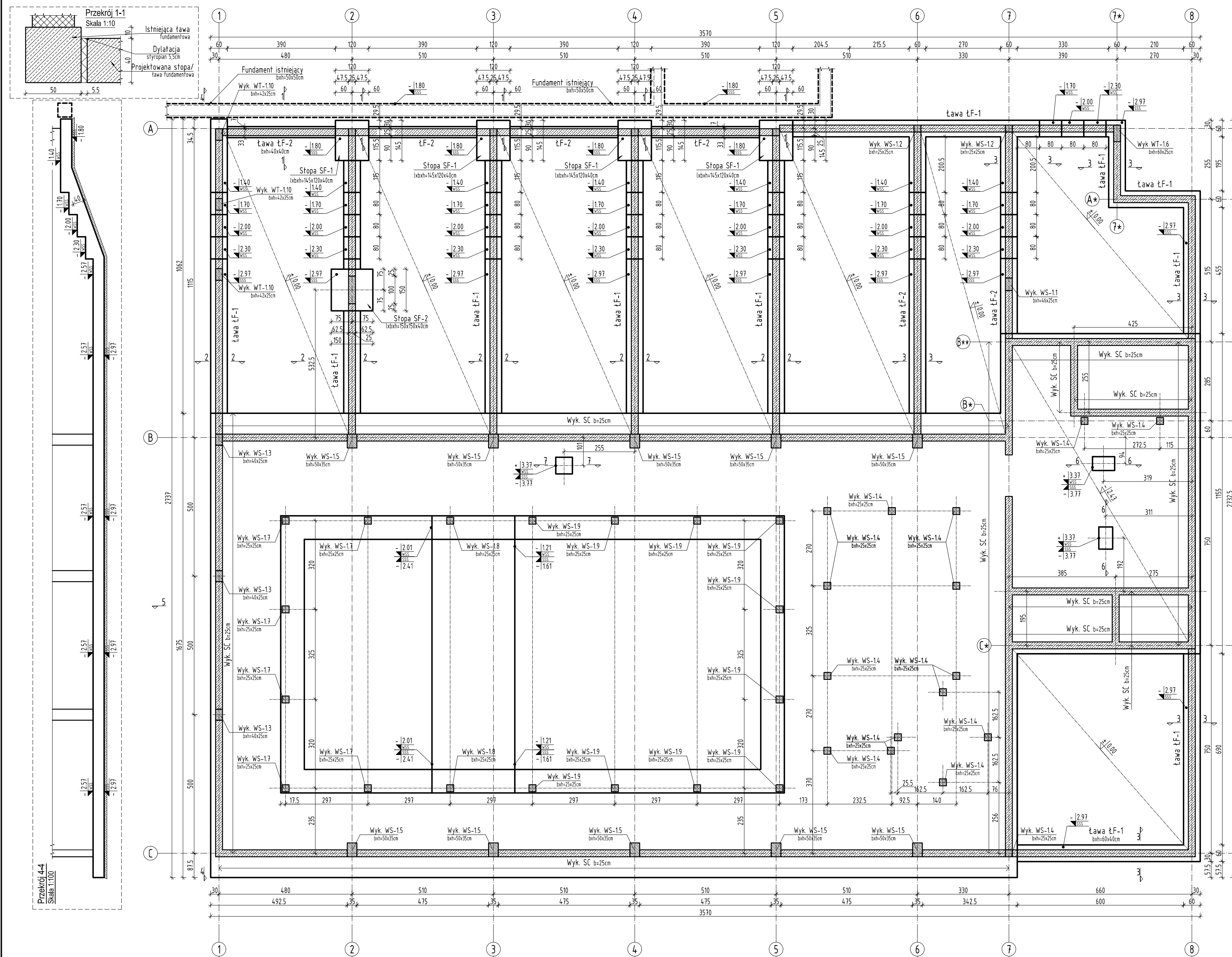
Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łapy

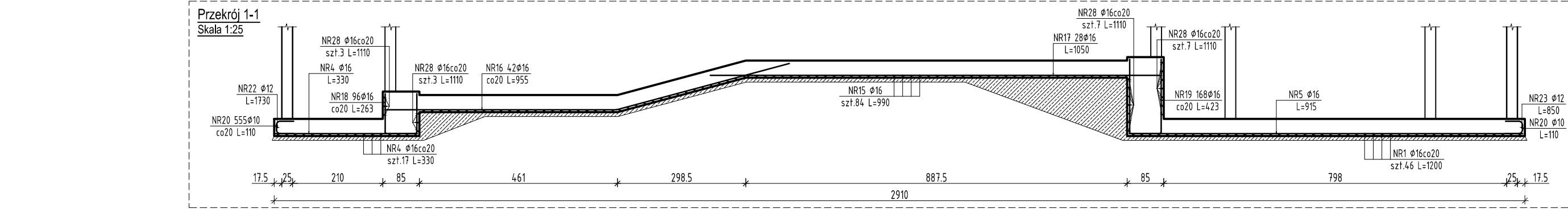
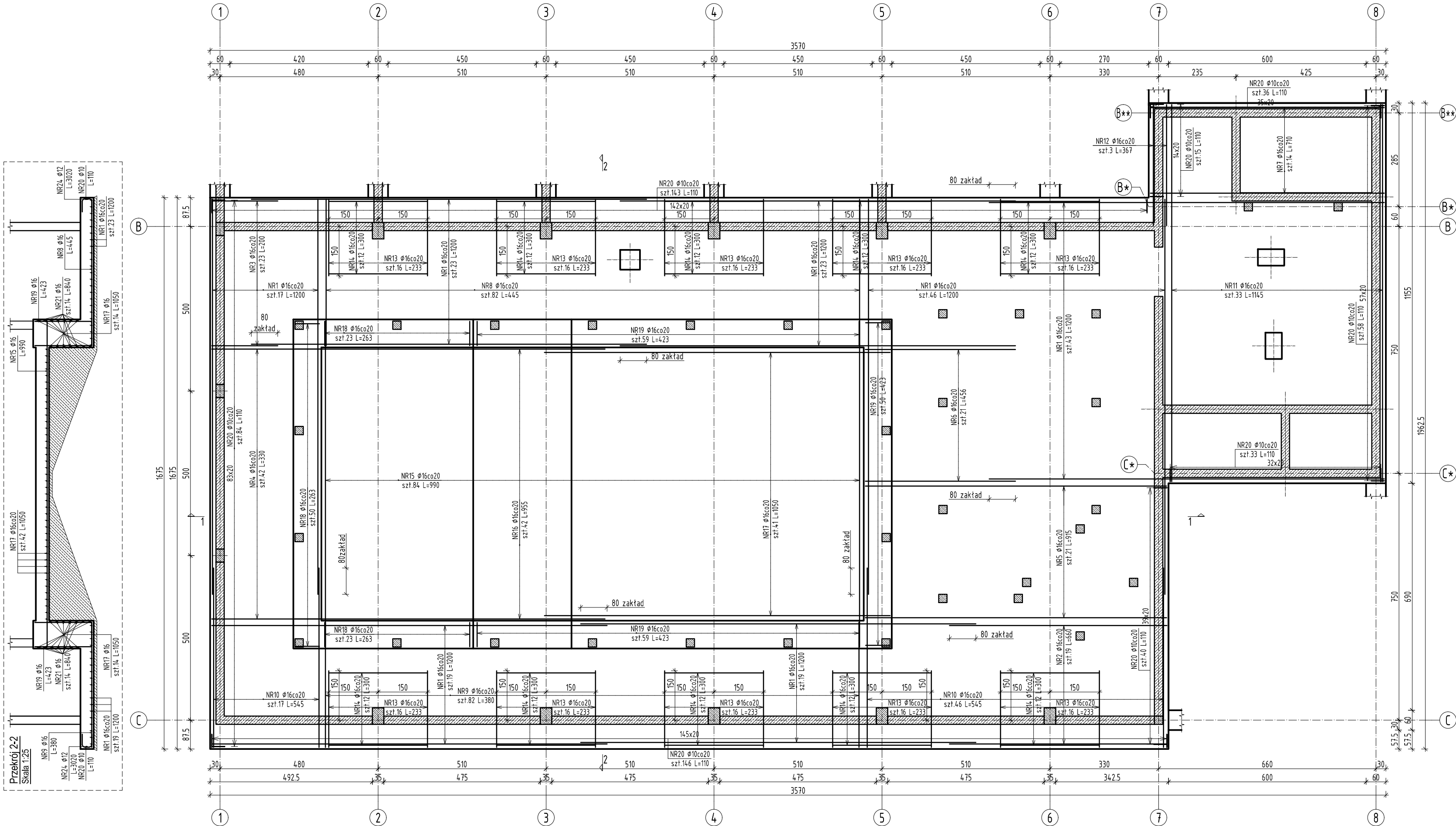
Nazwa rysunku: RZUT FUNDAMENTÓW
skala: 1:100/50/25

Projektant: mgr inż. Maciej Podbielski
upr. nr PDL/0069/POOK/08

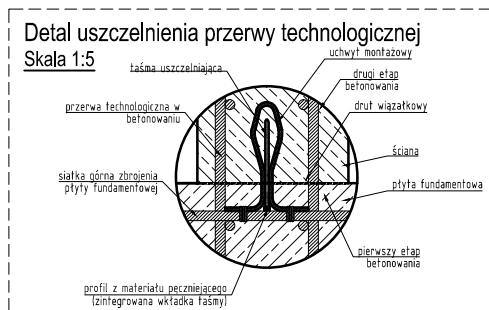
Współpraca: mgr inż. Marek Chomaniuk

Sprawdzający: mgr inż. Marcin Palencus
upr. nr PDL/0005/PWOK/11





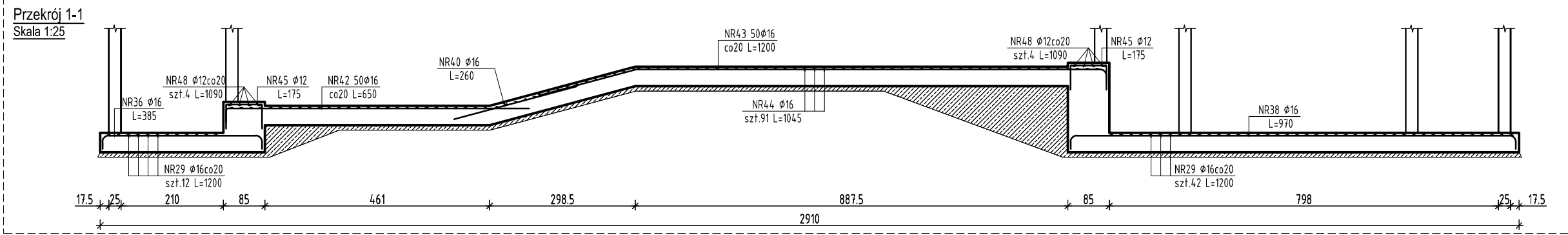
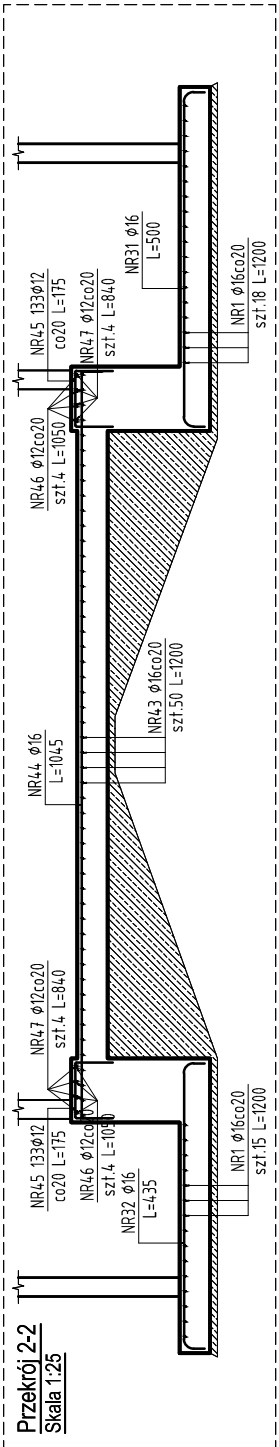
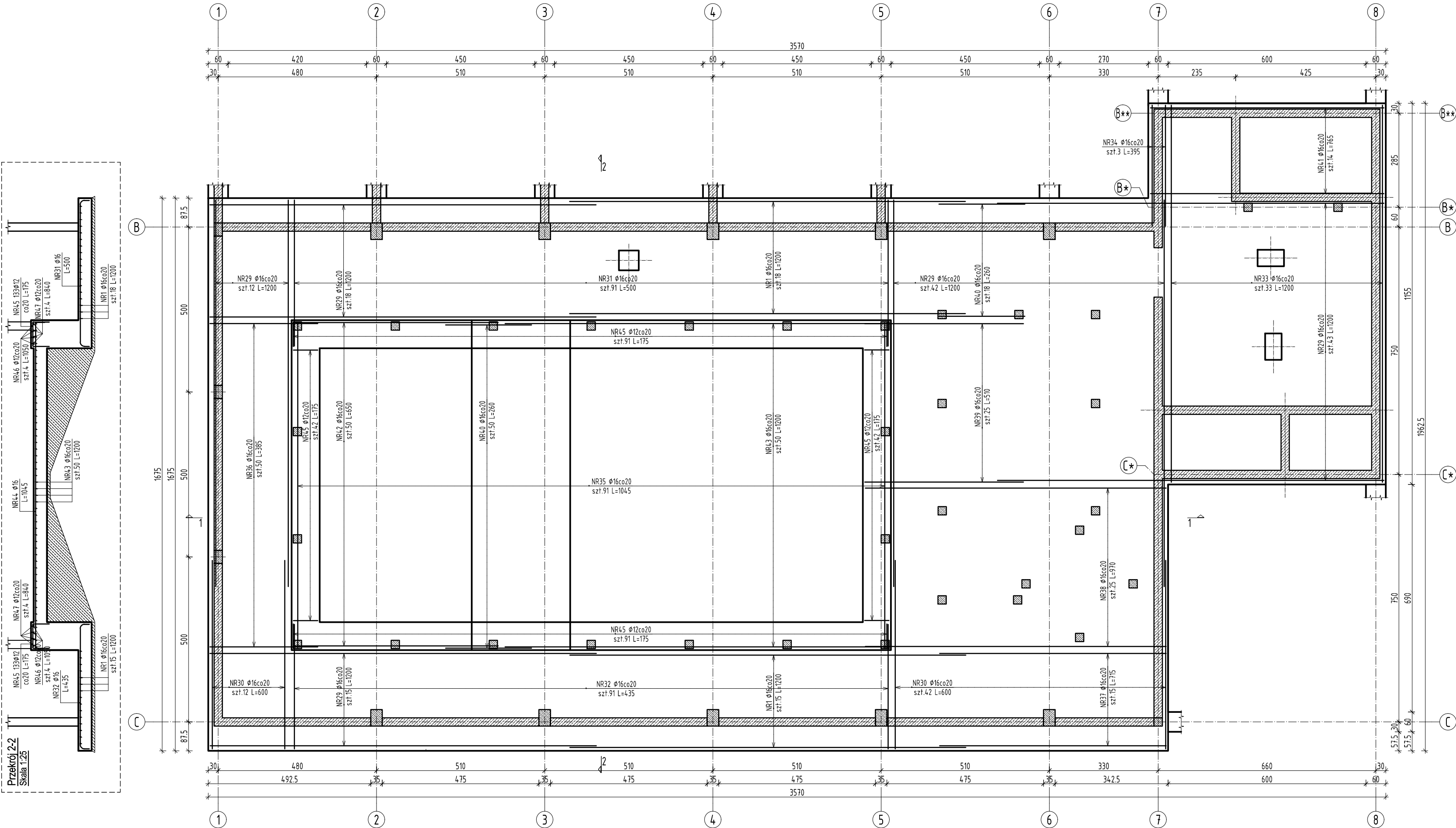
- Otulina zbrojenia płyty stropowej 5,0cm.
- Lokalizacja otworów i prowadzonych instalacji w płycie fundamentowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
- Wszystkie otwory powyżej Ø30 i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
- Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
- W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym Ø8 co 30cm.
- Zakłady prętów niezwymerowane na rysunku należy przyjmować minimum 50Ø.
- W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640
- W przerwach roboczych należy stosować systemowe taśmy uszczelniające wg detalu.



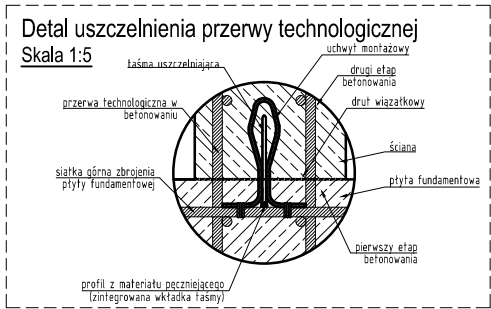
| Zestawienie stali zbrojenowej | | | | | | | Figury | | | |
|---|----------|----------------|---------------|--------|--------------------------------|--------|---|----------|--------------|----------------------------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | | | Nr pręta | Schemat (cm) | Miano |
| | | | w elemente | ogółem | A-IIIIN | | | | | |
| | | | | | Ø 10 | Ø 12 | Ø 16 | | | |
| zb. dołem 1. Masa ogólna (kg) :13903,10 | | | | | | | zb. dołem 1. Masa ogólna (kg) :13903,10 | | | |
| 1 | 16 | 12,00 | 190 | 190 | | | | 1 | | Ø 16 A-IIIIN L=12,00(m) |
| 2 | 16 | 6,60 | 19 | 19 | | | | 2 | | Ø 16 A-IIIIN L=6,60(m) |
| 3 | 16 | 2,00 | 23 | 23 | | | | 3 | | Ø 16 A-IIIIN L=2,00(m) |
| 4 | 16 | 3,30 | 42 | 42 | | | | 4 | | Ø 16 A-IIIIN L=3,30(m) |
| 5 | 16 | 9,15 | 21 | 21 | | | | 5 | | Ø 16 A-IIIIN L=9,15(m) |
| 6 | 16 | 4,56 | 21 | 21 | | | | 6 | | Ø 16 A-IIIIN L=4,56(m) |
| 7 | 16 | 7,10 | 14 | 14 | | | | 7 | | Ø 16 A-IIIIN L=7,10(m) |
| 8 | 16 | 4,45 | 82 | 82 | | | | 8 | | Ø 16 A-IIIIN L=4,45(m) |
| 9 | 16 | 3,80 | 82 | 82 | | | | 9 | | Ø 16 A-IIIIN L=3,80(m) |
| 10 | 16 | 5,45 | 63 | 63 | | | | 10 | | Ø 16 A-IIIIN L=5,45(m) |
| 11 | 16 | 11,45 | 33 | 33 | | | | 11 | | Ø 16 A-IIIIN L=11,45(m) |
| 12 | 16 | 3,67 | 3 | 3 | | | | 12 | | Ø 16 A-IIIIN L=3,67(m) |
| 13 | 16 | 2,33 | 160 | 160 | | | | 13 | | Ø 16 A-IIIIN L=2,33(m) |
| 14 | 16 | 3,00 | 120 | 120 | | | | 14 | | Ø 16 A-IIIIN L=3,00(m) |
| 15 | 16 | 9,90 | 84 | 84 | | | | 15 | | Ø 16 A-IIIIN L=9,90(m) |
| 16 | 16 | 9,55 | 42 | 42 | | | | 16 | | Ø 16 A-IIIIN L=9,55(m) |
| 17 | 16 | 10,50 | 69 | 69 | | | | 17 | | Ø 16 A-IIIIN L=10,50(m) |
| 18 | 16 | 2,63 | 96 | 96 | | | | 18 | | Ø 16 A-IIIIN L=2,63(m) |
| 19 | 16 | 4,23 | 168 | 168 | | | | 19 | | Ø 16 A-IIIIN L=4,23(m) |
| 20 | 10 | 1,10 | 555 | 555 | 610,50 | | | 20 | | Ø 12 A-IIIIN L=11,50(m) |
| 21 | 16 | 8,40 | 28 | 28 | | | | 21 | | Ø 16 A-IIIIN L=8,40(m) |
| 22 | 12 | 17,30 | 1 | 1 | | 17,30 | | 22 | | Ø 12 A-IIIIN L=17,30(m) |
| 23 | 12 | 8,50 | 1 | 1 | | 8,50 | | 23 | | Ø 12 A-IIIIN L=8,50(m) |
| 24 | 12 | 30,20 | 2 | 2 | | 60,40 | | 24 | | Ø 12 A-IIIIN L=30,20(m) |
| 25 | 12 | 11,50 | 1 | 1 | | 11,50 | | 25 | | Ø 12 A-IIIIN L=11,50(m) |
| 26 | 12 | 3,20 | 1 | 1 | | 3,20 | | 26 | | Ø 12 A-IIIIN L=3,20(m) |
| 27 | 12 | 7,10 | 2 | 2 | | 14,20 | | 27 | | Ø 12 A-IIIIN L=7,10(m) |
| 28 | 16 | 11,10 | 20 | 20 | | | | 28 | | Ø 16 A-IIIIN L=11,10(m) |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 611 | 115 | 8496 | | | |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,62 | 0,89 | 1,58 | | | |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 376,68 | 102,21 | 13424,22 | | | |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 13903,10 | | | | | |
| Ogółem (kg) | | | | | 13903,10 | | | | | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngтона 22, tel/fax 85 742 01 87, Sp.z o.o. | | |
| Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. Umowa: 38/2017 | | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | K02 | | |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE DOŁEM PŁYTY FUNDAMENTOWEJ | skala 1:100 | | |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencus upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |



- Otulina zbrojenia płyty stropowej 5,0cm.
- Lokalizacja otworów i prowadzonych instalacji w płycie fundamentowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
- Wszystkie otwory powyżej $\varnothing 30$ i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
- Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
- W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 8$ co 30cm.
- Zakłady prętów niezwymerowane na rysunku należy przyjmować minimum 50 \varnothing .
- W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640
- W przerwach roboczych należy stosować systemowe taśmy uszczelniające wg detalu.



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | |
|--|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|----------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| | | | w elemencie | ogółem | | |
| | | | | | A-IIIIN | |
| | | Ø 12 | Ø 16 | | | |
| zb. góra 1. Masa ogólna (kg): 10686,98 | | | | | | |
| 1 | 16 | 12,00 | 33 | 33 | 396,00 | |
| 29 | 16 | 12,00 | 130 | 130 | 1560,00 | |
| 30 | 16 | 6,00 | 54 | 54 | 324,00 | |
| 31 | 16 | 5,00 | 91 | 91 | 455,00 | |
| 32 | 16 | 4,35 | 91 | 91 | 395,85 | |
| 33 | 16 | 12,00 | 33 | 33 | 396,00 | |
| 34 | 16 | 3,95 | 3 | 3 | 11,85 | |
| 35 | 16 | 10,45 | 91 | 91 | 950,95 | |
| 36 | 16 | 3,85 | 50 | 50 | 192,50 | |
| 37 | 16 | 7,15 | 15 | 15 | 107,25 | |
| 38 | 16 | 9,70 | 25 | 25 | 242,50 | |
| 39 | 16 | 5,10 | 25 | 25 | 127,50 | |
| 40 | 16 | 2,60 | 68 | 68 | 176,80 | |
| 41 | 16 | 7,65 | 14 | 14 | 107,10 | |
| 42 | 16 | 6,50 | 50 | 50 | 325,00 | |
| 43 | 16 | 12,00 | 50 | 50 | 600,00 | |
| 45 | 12 | 1,75 | 266 | 266 | 465,50 | |
| 46 | 12 | 10,50 | 8 | 8 | 84,00 | |
| 47 | 12 | 8,40 | 8 | 8 | 67,20 | |
| 48 | 12 | 10,90 | 8 | 8 | 87,20 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 704 | 6368 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,89 | 1,58 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 625,06 | 10061,91 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 10686,98 | |
| Ogółem (kg) | | | | | 10686,98 | |

| Figury | | |
|--|--------------|---------------------------------------|
| Nr pręta | Schemat (cm) | Miano |
| zb. góra 1. Masa ogólna (kg) :10686,98 | | |
| 1 | 1200 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=12,00(m) |
| 29 | 1172 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=12,00(m) |
| 30 | 572 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=6,00(m) |
| 31 | 514 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=5,00(m) |
| 32 | 435 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=4,35(m) |
| 33 | 1214 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=12,00(m) |
| 34 | 395 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=3,95(m) |
| 35 | 951 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=9,51(m) |
| 36 | 192 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=3,85(m) |
| 37 | 107 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=7,15(m) |
| 38 | 242 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=9,70(m) |
| 39 | 127 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=5,10(m) |
| 40 | 176 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=2,60(m) |
| 41 | 107 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=7,65(m) |
| 42 | 325 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=6,50(m) |
| 43 | 600 | $\varnothing 16$ A-IIIN L=12,00(m) |
| 45 | 465 | $\varnothing 12$ A-IIIN L=1,75(m) |
| 46 | 84 | $\varnothing 12$ A-IIIN L=10,50(m) |
| 47 | 67 | $\varnothing 12$ A-IIIN L=8,40(m) |
| 48 | 87 | $\varnothing 12$ A-IIIN L=10,90(m) |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa: **inwestprojekt**
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel/fax: 85 742 01 87, Sp. z o.o.

Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA
Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łapy
K03

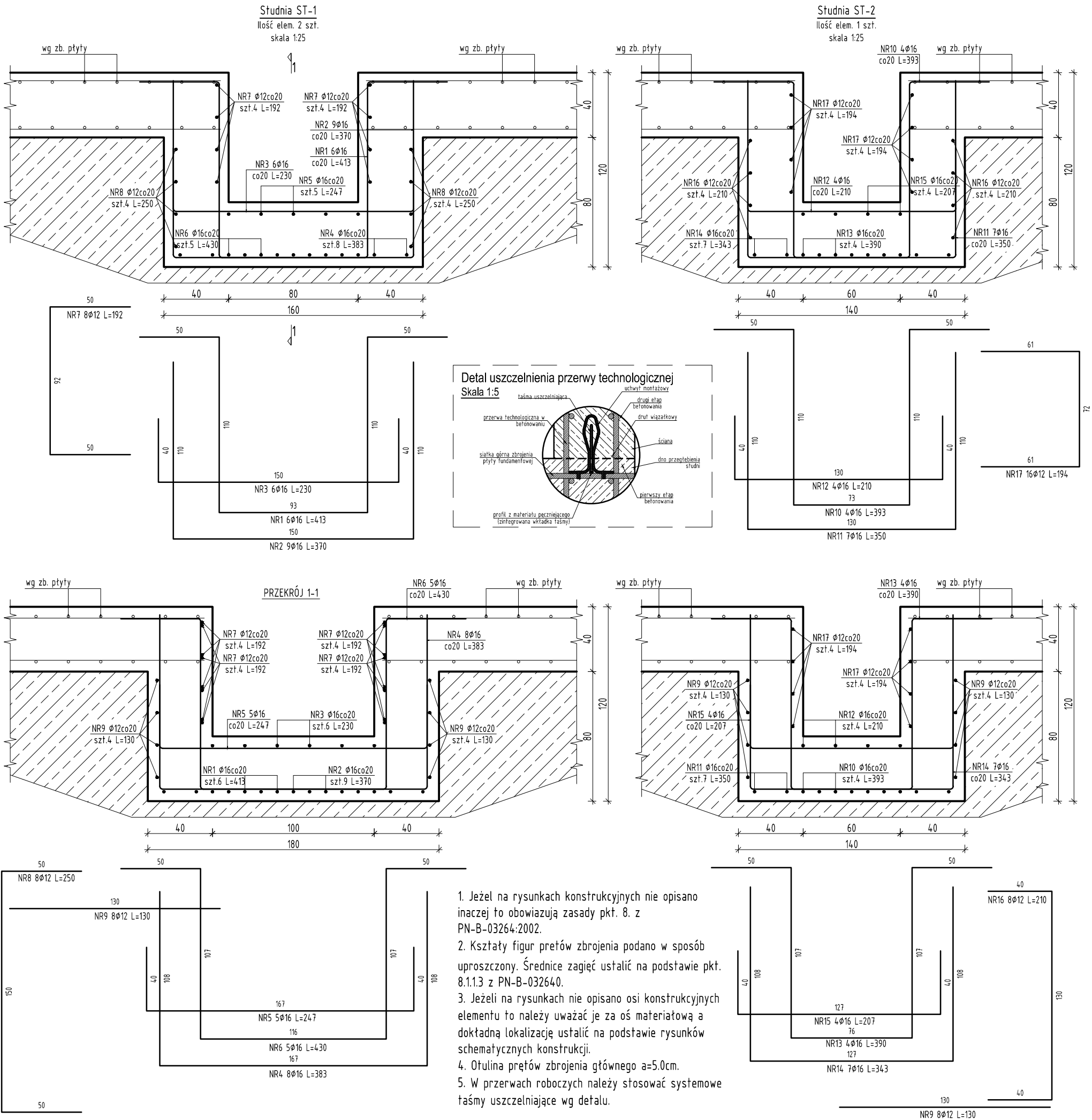
Nazwa rysunku: ZBROJENIE GÓRĄ PŁYTY FUNDAMENTOWEJ
skala: 1:100

| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

RZUT FUNDAMENTÓW

Skala 1:25

BETON B30W10
STAL: A-IIIN



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|--------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elementie | ogółem | A-IIIN | |
| | | | | | | | Ø 12 | Ø 16 |
| ST-1 | 2 | 1 | 16 | 4,13 | 6 | 12 | | 49,56 |
| | | 2 | 16 | 3,70 | 9 | 18 | | 66,60 |
| | | 3 | 16 | 2,30 | 6 | 12 | | 27,60 |
| | | 4 | 16 | 3,83 | 8 | 16 | | 61,28 |
| | | 5 | 16 | 2,47 | 5 | 10 | | 24,70 |
| | | 6 | 16 | 4,30 | 5 | 10 | | 43,00 |
| | | 7 | 12 | 1,92 | 8 | 16 | 30,72 | |
| | | 8 | 12 | 2,50 | 8 | 16 | 40,00 | |
| | | 9 | 12 | 1,30 | 8 | 16 | 20,80 | |
| St-2 | 1 | 9 | 12 | 1,30 | 8 | 8 | 10,40 | |
| | | 10 | 16 | 3,93 | 4 | 4 | | 15,72 |
| | | 11 | 16 | 3,50 | 7 | 7 | | 24,50 |
| | | 12 | 16 | 2,10 | 4 | 4 | | 8,40 |
| | | 13 | 16 | 3,90 | 4 | 4 | | 15,60 |
| | | 14 | 16 | 3,43 | 7 | 7 | | 24,01 |
| | | 15 | 16 | 2,07 | 4 | 4 | | 8,28 |
| | | 16 | 12 | 2,10 | 8 | 8 | 16,80 | |
| | | 17 | 12 | 1,94 | 16 | 16 | 31,04 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 150 | 369 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,89 | 1,58 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 132,99 | 583,42 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 716,40 | |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 716,40 | |

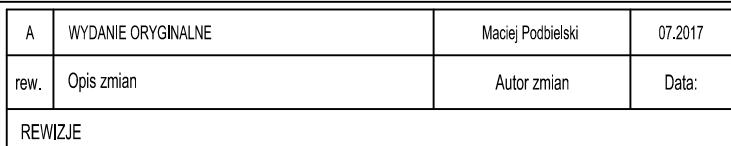
| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| | Data: 07.2017r. | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | | | Umowa: 38/2017 |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | K04 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE STUDNI | | | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencus upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za osi materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=5.0cm.
- W przerwach roboczych należy stosować systemowe taśmy uszczelniające wg detalu.

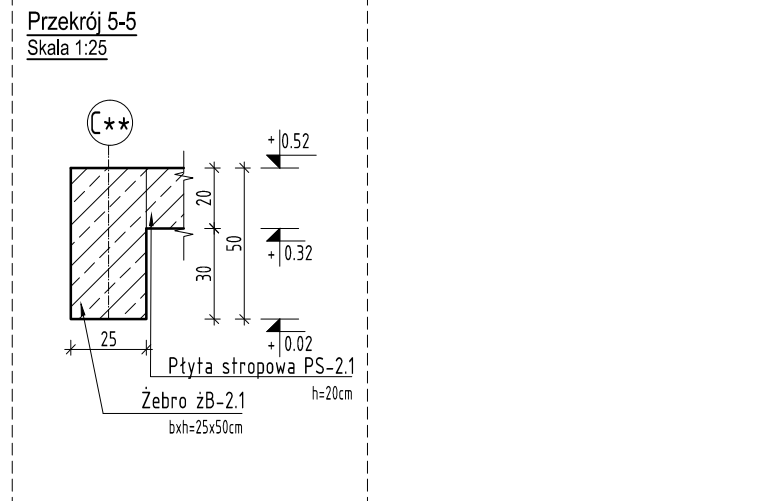
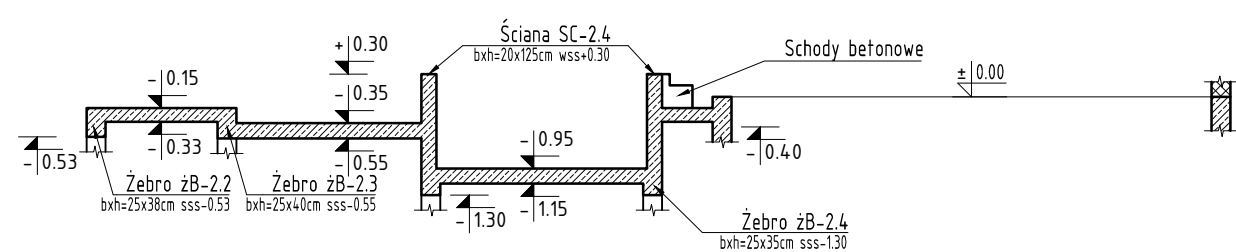
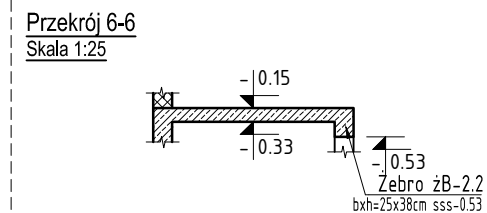
UWAGA:

1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. PN-B-03264:2002.
2. Kształty figur pretów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
4. Otulina pretów zbrojenia głównego fundamentów $a=5.0\text{cm}$, wykończenia $a=3.5\text{cm}$.



| | | |
|---|---|----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | | |
| Jednostka projektowa: |  | |
| PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWAŁNIA | Data: 07.2017r. | Umowa: 38/2017 |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | K05 | |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE FUNDAMENTÓW | | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

STAL: A-IIIN; A-0



| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

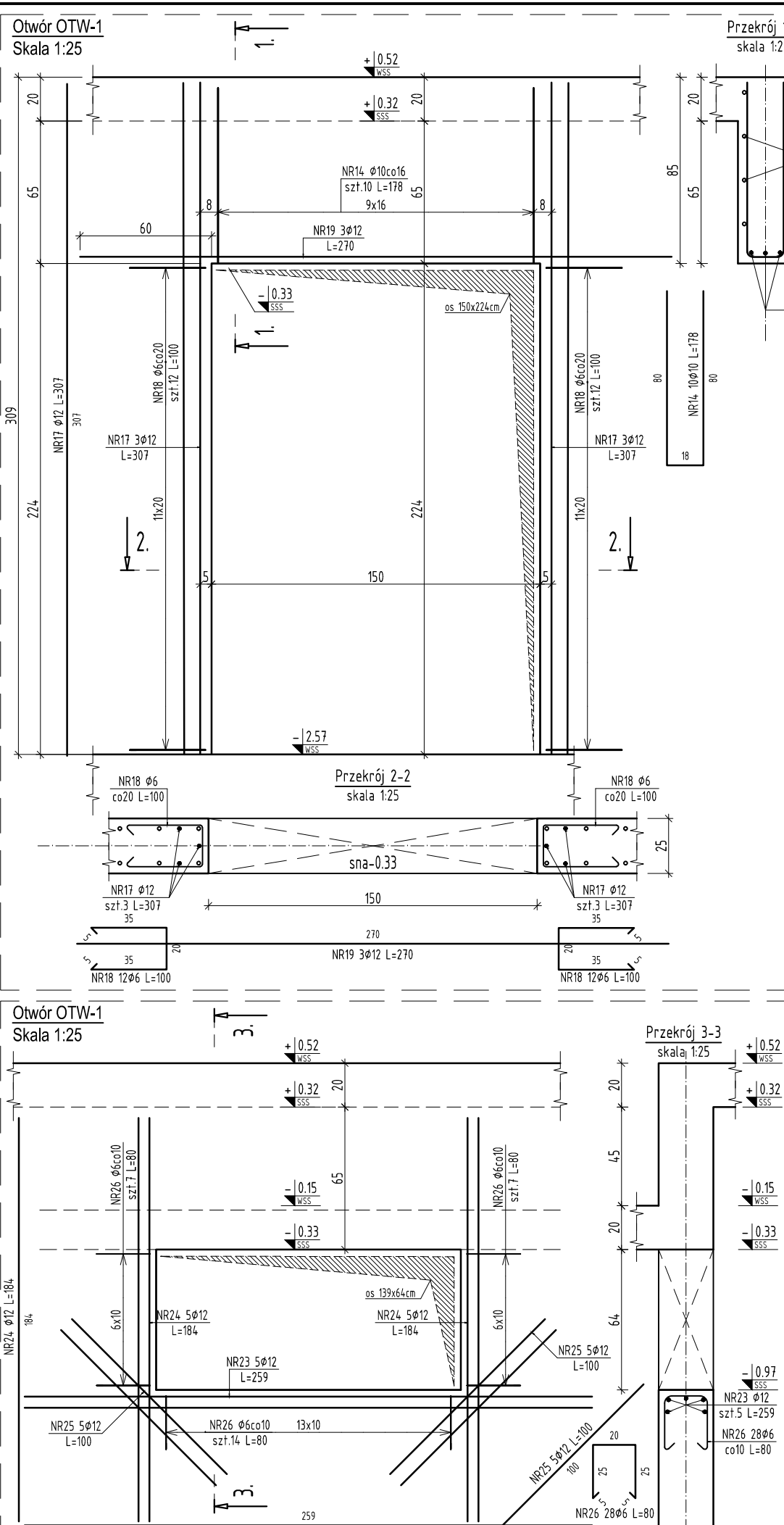
Jednostka projektowa: **inwestprojekt**

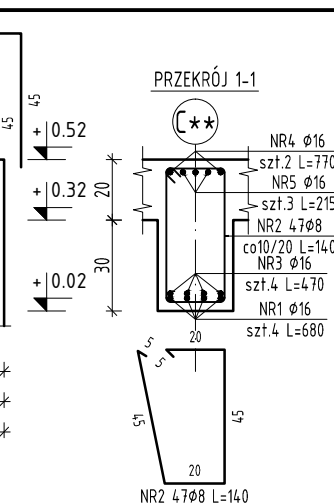
| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. |
| | Umowa: 38/2017 |

| | | |
|----------------|----------------------------|----------------|
| Nazwa rysunku: | SCHEMAT STROPU NAD PIWNICĄ | skala 1:100/25 |
|----------------|----------------------------|----------------|

| | | |
|---------------|--|--|
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |
|---------------|--|--|

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|-----------------|--------|--------------------------------|---------------|---------------|-------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | | | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elementach | ogółem | A-0 φ 6 | A-III φ 10 | A-III φ 12 | |
| (I) | 1 | 1 | 10 | 2,40 | 4 | 4 | | | 9,60 | |
| | | 13 | 10 | 1,79 | 24 | 24 | | | 42,96 | |
| (II) | 4 | 9 | 10 | 2,53 | 4 | 16 | | | 40,48 | |
| | | 13 | 10 | 1,79 | 26 | 104 | | | 186,16 | |
| (III) | 7 | 9 | 10 | 2,53 | 4 | 28 | | | 70,84 | |
| | | 14 | 10 | 1,78 | 12 | 84 | | | 149,52 | |
| (IV) | 6 | 13 | 10 | 1,79 | 7 | 42 | | | 75,18 | |
| | | 15 | 10 | 1,36 | 4 | 24 | | | 32,64 | |
| (IX) | 4 | 3 | 10 | 3,07 | 4 | 16 | | | 49,12 | |
| | | 13 | 10 | 1,79 | 16 | 64 | | | 114,56 | |
| (V) | 1 | 9 | 10 | 2,53 | 4 | 4 | | | 10,12 | |
| | | 13 | 10 | 1,79 | 12 | 12 | | | 21,48 | |
| (VI) | 5 | 3 | 10 | 3,07 | 4 | 20 | | | 61,40 | |
| | | 16 | 10 | 1,80 | 10 | 50 | | | 90,00 | |
| (VII) | 1 | 4 | 10 | 1,93 | 4 | 4 | | | 7,72 | |
| | | 16 | 10 | 1,80 | 10 | 10 | | | 18,00 | |
| (VIII) | 1 | 4 | 10 | 1,93 | 4 | 4 | | | 7,72 | |
| | | 16 | 10 | 1,80 | 20 | 20 | | | 36,00 | |
| (X) | 1 | 15 | 10 | 1,36 | 4 | 4 | | | 5,44 | |
| | | 16 | 10 | 1,80 | 17 | 17 | | | 30,60 | |
| OSC 1 | 1 | 23 | 12 | 2,59 | 5 | 5 | | | | 12,95 |
| | | 24 | 12 | 1,84 | 10 | 10 | | | | 18,40 |
| | | 25 | 12 | 1,00 | 10 | 10 | | | | 10,00 |
| | | 26 | 6 | 0,80 | 28 | 28 | 22,40 | | | |
| OTW-1 | 1 | 14 | 10 | 1,78 | 10 | 10 | | | 17,80 | |
| | | 17 | 12 | 3,07 | 6 | 6 | | | | 18,42 |
| | | 18 | 6 | 1,00 | 24 | 24 | 24,00 | | | |
| | | 19 | 12 | 2,70 | 3 | 3 | | | | 8,10 |
| Sc-2.1 | 1 | 1 | 10 | 2,40 | 800 | 800 | | | 1920,00 | |
| | | 2 | 10 | 82,50 | 24 | 24 | | | 1980,00 | |
| | | 6 | 6 | 0,29 | 240 | 240 | 69,60 | | | |
| Sc-2.2 | 1 | 3 | 10 | 3,07 | 350 | 350 | | | 1074,50 | |
| | | 6 | 6 | 0,29 | 105 | 105 | 30,45 | | | |
| | | 22 | 10 | 36,60 | 32 | 32 | | | 1171,20 | |
| Sc-2.3 | 1 | 4 | 10 | 1,93 | 154 | 154 | | | 297,22 | |
| | | 5 | 10 | 15,85 | 20 | 20 | | | 317,00 | |
| | | 7 | 6 | 0,30 | 30 | 30 | 9,00 | | | |
| Sc-2.4 | 1 | 8 | 6 | 0,68 | 77 | 77 | 52,36 | | | |
| | | 9 | 10 | 2,53 | 780 | 780 | | | 1973,40 | |
| | | 10 | 6 | 0,28 | 258 | 258 | 72,24 | | | |
| Sc-2.5 | 1 | 11 | 6 | 0,66 | 390 | 390 | 257,40 | | | |
| | | 12 | 10 | 80,60 | 26 | 26 | | | 2095,60 | |
| | | 9 | 10 | 2,53 | 240 | 240 | | | 607,20 | |
| Sc-2.6 | 1 | 10 | 6 | 0,28 | 72 | 72 | 20,16 | | | |
| | | 11 | 6 | 0,66 | 120 | 120 | 79,20 | | | |
| | | 20 | 10 | 25,10 | 26 | 26 | | | 652,60 | |
| Sc-2.7 | 1 | 10 | 6 | 0,28 | 84 | 84 | 23,52 | | | |
| | | 11 | 6 | 0,66 | 143 | 143 | 94,38 | | | |
| | | 15 | 10 | 1,36 | 286 | 286 | | | 388,96 | |
| Sc-2.7 | 1 | 21 | 10 | 29,50 | 14 | 14 | | | 413,00 | |
| | | 27 | 10 | 1,09 | 35 | 35 | | | 38,15 | |
| | | 28 | 10 | 1,34 | 26 | 26 | | | 34,84 | |
| | | 29 | 10 | 1,19 | 26 | 26 | | | 30,94 | |
| | | 30 | 10 | 1,81 | 61 | 61 | | | 110,41 | |
| | | 31 | 6 | 0,68 | 26 | 26 | 17,68 | | | |
| | | 32 | 10 | 5,20 | 26 | 26 | | | 135,20 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 772 | 14318 | 68 | |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,62 | 0,89 | |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 171,47 | 8833,93 | 60,27 | |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 171,47 | | 8894,20 | |
| Ogółem (kg) | | | | | | | | | 9065,67 | |

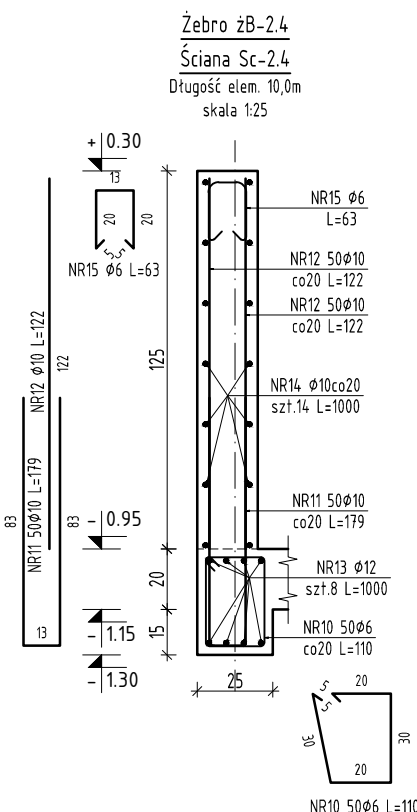





BETON B25
STAL: A-IIIN; A-I; A-0

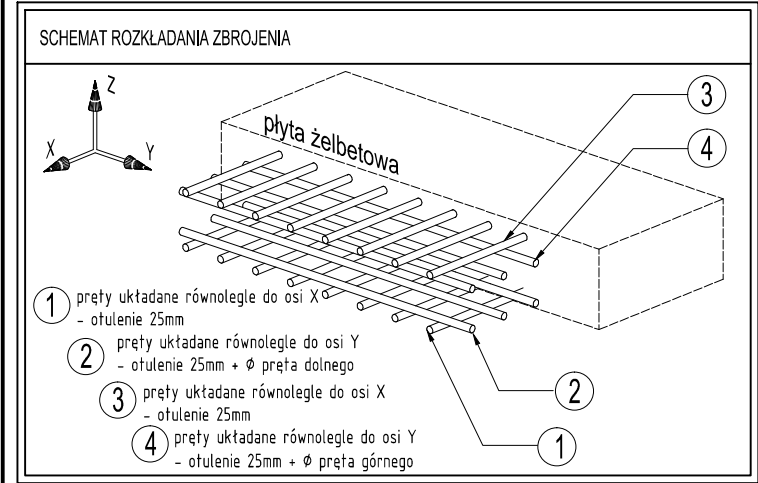
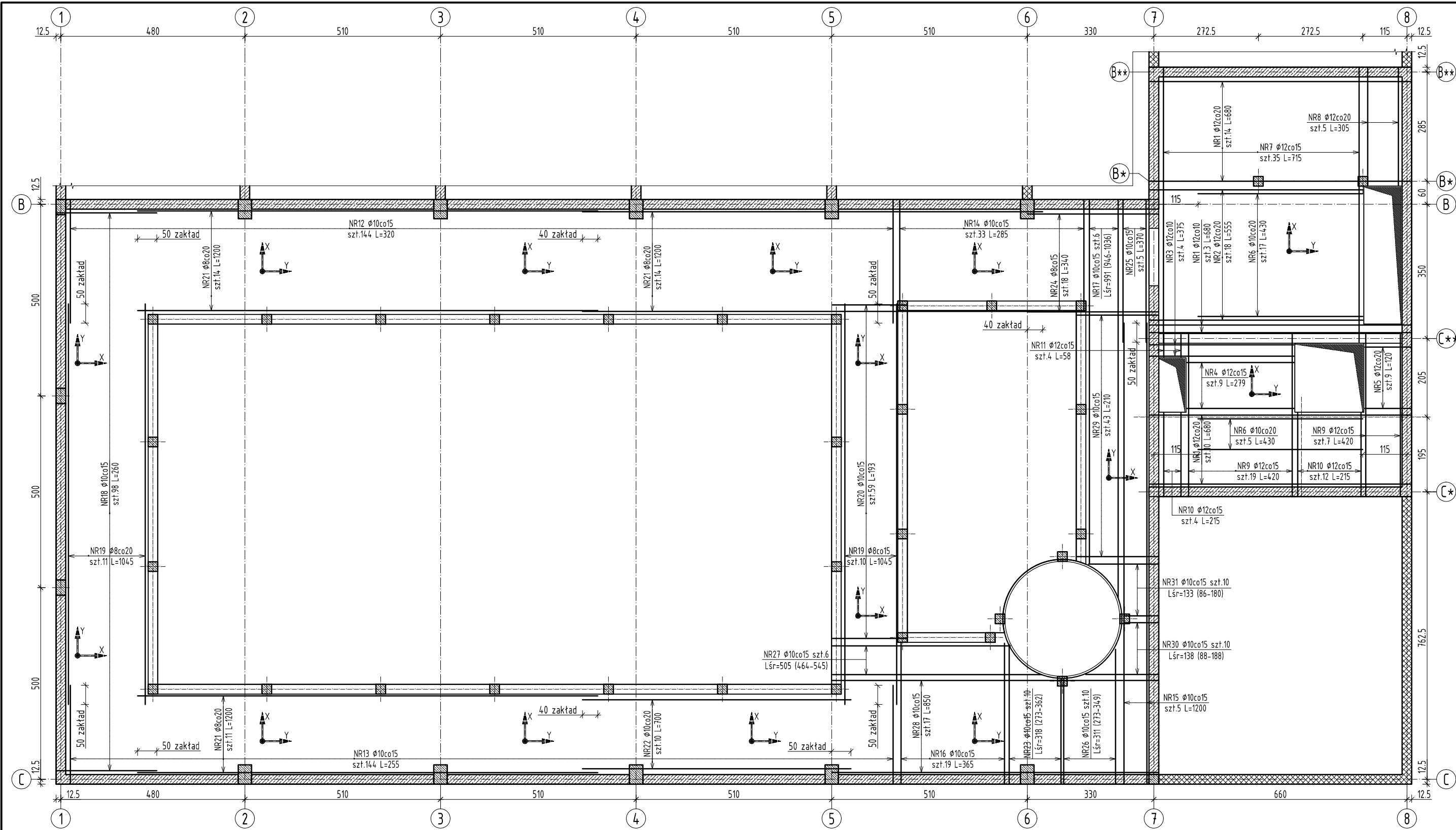
UWAGA
Zakłady prętów górnych kształtować
w środkach przęsta, zakłady prętów
dolnych nad podporami.
Przebiecia przez żebro należy prowadzić
w tulejach z rur stalowych.

UWAGA
Zakłady prętów górnych kształtować w środkach przęsa, zakłady prętów dolnych nad podporami.



1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
2. Kształty figur pretów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementów to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
4. Otulina pretów zbrojenia głównego $a=2,5\text{cm}$.

| | | |
|---|---|------------|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | | |
| Jednostka projektowa: |  <p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o</p> | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. | |
| | Umowa: 38/2017 | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | | K09 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE ŻEBER PIWNICY | | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |



- 1 prety układane równolegle do osi X
- otulenie 25mm
- 2 prety układane równolegle do osi Y
- otulenie 25mm + \varnothing pręta dolnego
- 3 prety układane równolegle do osi X
- otulenie 25mm
- 4 prety układane równolegle do osi Y
- otulenie 25mm + \varnothing pręta górnego

ZBROJENIE PŁYTY PS-2.1, PS-2.2
ZBROJENIE DOŁEM

Skala 1:100

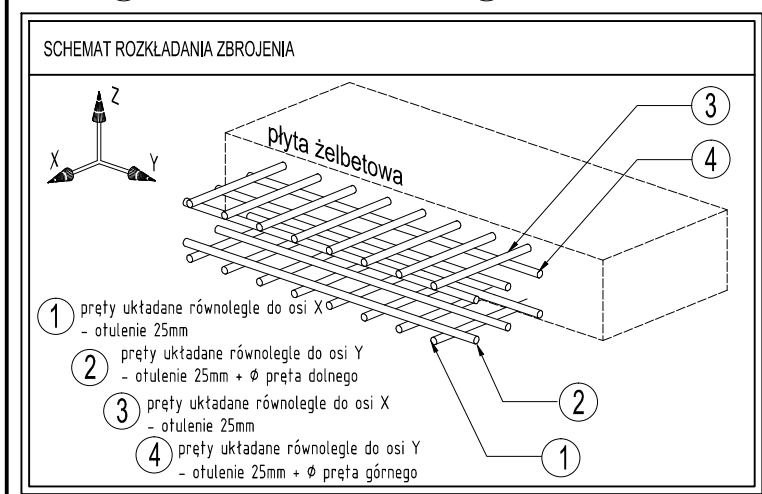
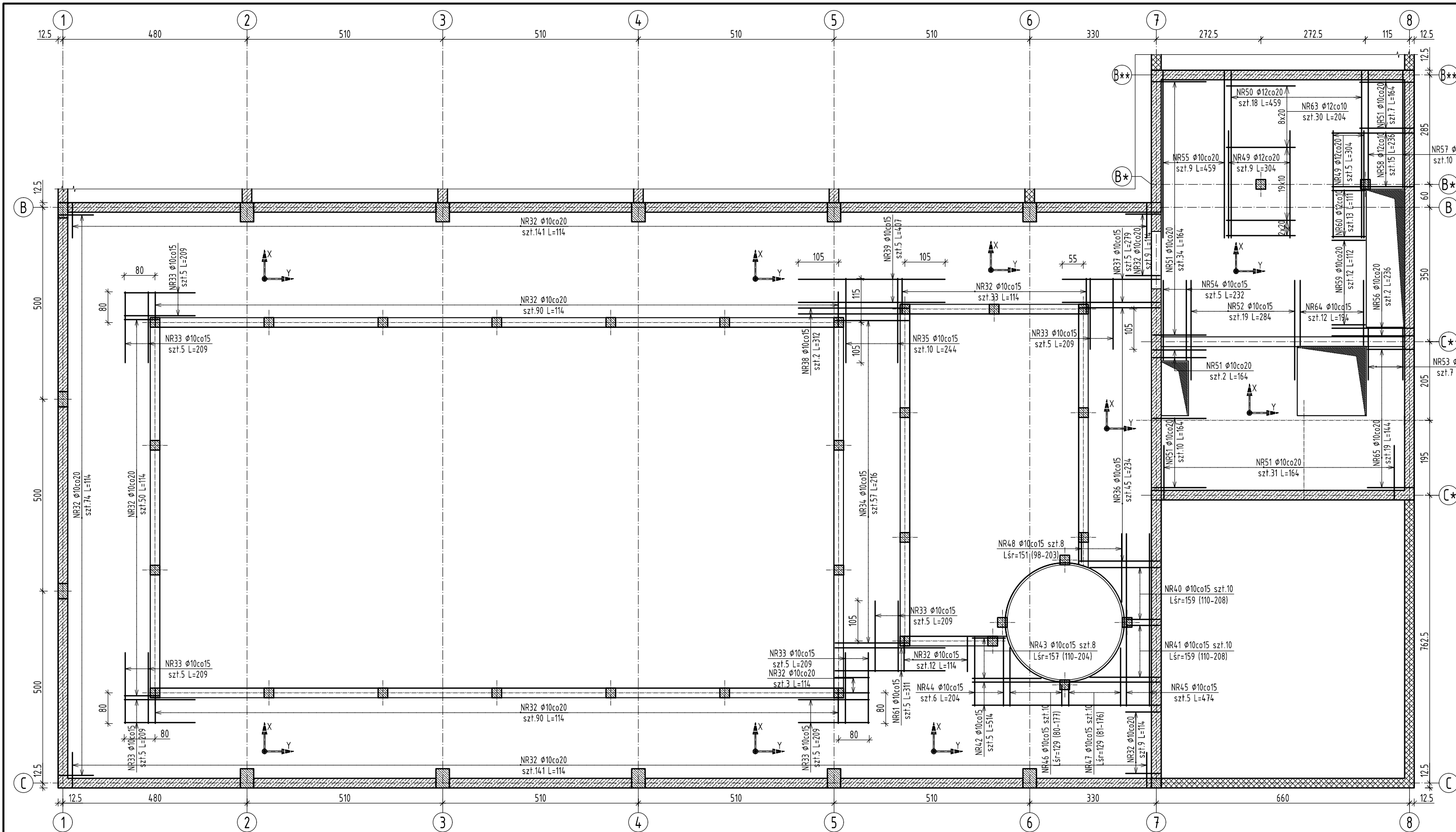
BETON: B25
STAL: A-IIIIN

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | |
|--|----------|----------------|---------------|--------|--------------------------------|---------|--------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | | |
| | | | w elemente | ogółem | A-IIIIN | | |
| | | | | | ø 8 | ø 10 | ø 12 |
| zb. dołem 1. Masa ogólna (kg): 2202,95 | | | | | | | |
| 1 | 12 | 6,80 | 27 | 27 | | | 183,60 |
| 2 | 12 | 5,55 | 18 | 18 | | | 99,90 |
| 3 | 12 | 3,75 | 4 | 4 | | | 15,00 |
| 4 | 12 | 2,79 | 9 | 9 | | | 25,11 |
| 5 | 12 | 1,20 | 9 | 9 | | | 10,80 |
| 6 | 10 | 4,30 | 22 | 22 | | 94,60 | |
| 7 | 12 | 7,15 | 35 | 35 | | | 250,25 |
| 8 | 12 | 3,05 | 5 | 5 | | 15,25 | |
| 9 | 12 | 4,20 | 26 | 26 | | | 109,20 |
| 10 | 12 | 2,15 | 16 | 16 | | | 34,40 |
| 11 | 12 | 0,58 | 4 | 4 | | | 2,32 |
| 12 | 10 | 3,20 | 144 | 144 | | 460,80 | |
| 13 | 10 | 2,55 | 144 | 144 | | 367,20 | |
| 14 | 10 | 2,85 | 33 | 33 | | 94,05 | |
| 15 | 10 | 12,00 | 5 | 5 | | 60,00 | |
| 16 | 10 | 3,65 | 19 | 19 | | 69,35 | |
| 17 | 10 | 9,91 * | 6 | 6 | | 59,46 | |
| 18 | 10 | 2,60 | 98 | 98 | | 254,80 | |
| 19 | 8 | 10,45 | 21 | 21 | 219,45 | | |
| 20 | 10 | 1,93 | 59 | 59 | | 113,87 | |
| 21 | 8 | 12,00 | 39 | 39 | 468,00 | | |
| 22 | 10 | 7,00 | 10 | 10 | | 70,00 | |
| 23 | 10 | 3,18 * | 10 | 10 | | 31,80 | |
| 24 | 8 | 3,40 | 18 | 18 | 61,20 | | |
| 25 | 10 | 3,70 | 5 | 5 | | 18,50 | |
| 26 | 10 | 3,11 * | 10 | 10 | | 31,10 | |
| 27 | 10 | 5,05 * | 6 | 6 | | 30,30 | |
| 28 | 10 | 8,50 | 17 | 17 | | 144,50 | |
| 29 | 10 | 2,10 | 43 | 43 | | 90,30 | |
| 30 | 10 | 1,38 * | 10 | 10 | | 13,80 | |
| 31 | 10 | 1,33 * | 10 | 10 | | 13,30 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 749 | 2018 | 746 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,40 | 0,62 | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 295,72 | 1244,94 | 662,30 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 2202,95 | | |
| Ogółem (kg) | | | | | 2202,95 | | |
| * Średnia długość | | | | | | | |

1. Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
 2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
 3. Wszystkie otwory powyżej $\varnothing 30$ i wymiarze boku większym od 30cm dozbroić wg rysunków szczegółowych.
 4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
 5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 8$ co 30cm.
 6. Zakłady prętów niezwymiarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50 \varnothing .
 7. W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i stupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
 8. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
 9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony.
- Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|--|--|-----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt | | |
| | PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o. | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | | | Data: 07.2017r. |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | Umowa: 38/2017 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE PŁYTY PS-2.1, PS-2.2; ZBROJENIE DOŁEM | | | skala 1:100 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |



| Figury | | |
|---------------------------------------|--------------|------------------------|
| Nr pręta | Schemat (cm) | Miano |
| zb. góra 1. Masa ogólna (kg) :1459,13 | | |
| 32 | | φ 10 A-IIIIN L=1,14(m) |
| 33 | | φ 10 A-IIIIN L=2,09(m) |
| 34 | | φ 10 A-IIIIN L=2,16(m) |
| 35 | | φ 10 A-IIIIN L=2,44(m) |
| 36 | | φ 10 A-IIIIN L=2,34(m) |
| 37 | | φ 10 A-IIIIN L=3,12(m) |
| 38 | | φ 10 A-IIIIN L=4,07(m) |
| 39 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 40 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 41 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 42 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 43 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 44 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 45 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 46 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 47 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 48 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 49 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 50 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 51 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 52 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 53 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 54 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 55 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 56 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 57 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 58 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 59 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 60 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 61 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 62 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 63 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 64 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |
| 65 | | φ 10 A-IIIIN L=5,14(m) |

Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr pręta

Średnica

Długość (m)

Ilość prętów

w elemencie

ogółem

Długość całkowita pręta (m)

A-IIIIN

ø 8

ø 10

ø 12

zb. góra 1. Masa ogólna (kg): 1459,13

32

10

1,14

652

652

743,28

33

10

2,09

40

40

83,60

34

10

2,16

57

57

123,12

35

10

2,44

10

10

24,40

36

10

2,34

45

45

105,30

37

10

2,79

5

5

13,95

38

10

3,12

2

2

6,24

39

10

4,07

5

5

20,35

40

10

5,14

10

10

51,90

41

10

5,14

5

5

15,90

42

10

5,14

5

5

25,70

43

10

5,17

8

8

12,56

44

10

2,04

6

6

12,24

45

10

4,74

5

5

23,70

46

10

1,29

10

10

12,90

47

10

1,29

10

10

12,90

48

10

1,51

8

8

12,08

49

12

3,04

14

14

42,56

50

12

4,59

18

18

82,62

51

10

1,64

84

84

137,76

52

10

2,84

19

19

53,96

53

10

1,59

7

7

11,13

54

10

2,32

5

5

11,60

55

10

4,59

9

9

41,31

56

10

2,36

2

2

4,72

57

12

3,28

10

10

32,80

58

12

2,36

15

15

35,40

59

10

1,12

12

12

13,44

60

12

1,11

13

13

14,43

61

10

3,11

5

5

15,55

62

8

583,40

1

1

583,40

63

12

2,04

30

30

61,20

64

10

1,94

12

12

23,28

65

10

1,44

19

19

27,36

Długość wg średnic (m)

583

1604

269

Masa 1 m pręta (kg/m)

0,40

0,62

0,89

Masa łączna wg średnic (kg)

230,44

989,81

238,80

Masa łączna wg gatunku stali (kg)

1459,13

Ogółem (kg)

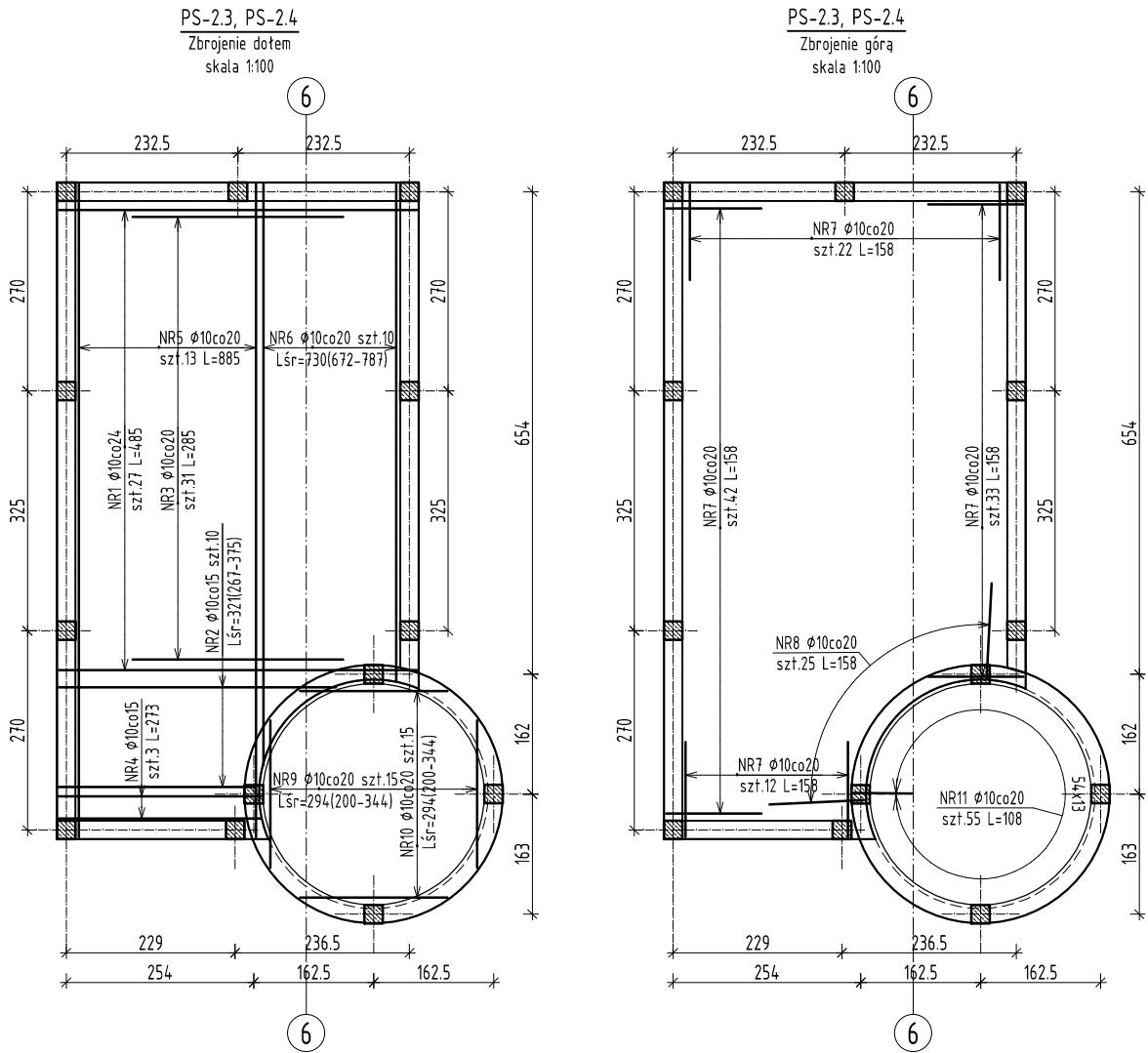
1459,13

Zbrojenie płyty PS-2, PS-

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | |
|---|---|--|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | |
| Jednostka projektowa: |  PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o. | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. | |
| | Umowa: 38/2017 | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | K11 | |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE PŁYTY PS-2.1, PS-2.2; ZBROJENIE GÓRA | skala 1:100 | |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

1. Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
 2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
 3. Wszystkie otwory powyżej Ø30 i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
 4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
 5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym Ø8 co 30cm.
 6. Zakłady prętów niezwymiarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50°.
 7. W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
 8. Żelazi na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
 9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony.
- Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | Długość całkowita pręta (m) |
|-----------------------------------|-------|----------|----------|-------------|--------------|--------|-----------------------------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | A-IIN Ø 10 |
| Nazwa | Ilość | | | | w elemencie | ogółem | |
| zb. dołem | 1 | 1 | 10 | 4,85 | 27 | 27 | 130,95 |
| | | 2 | 10 | 3,21 * | 10 | 10 | 32,10 |
| | | 3 | 10 | 2,85 | 31 | 31 | 88,35 |
| | | 4 | 10 | 2,73 | 3 | 3 | 8,19 |
| | | 5 | 10 | 8,85 | 13 | 13 | 115,05 |
| | | 6 | 10 | 7,30 * | 10 | 10 | 73,00 |
| | | 9 | 10 | 2,94 * | 15 | 15 | 44,10 |
| | | 10 | 10 | 2,94 * | 15 | 15 | 44,10 |
| zb. górą | 1 | 7 | 10 | 1,58 | 109 | 109 | 172,22 |
| | | 8 | 10 | 1,58 | 25 | 25 | 39,50 |
| | | 11 | 10 | 1,08 | 55 | 55 | 59,40 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 807 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,62 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 497,89 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 497,89 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 497,89 |
| * Średnia długość | | | | | | | |

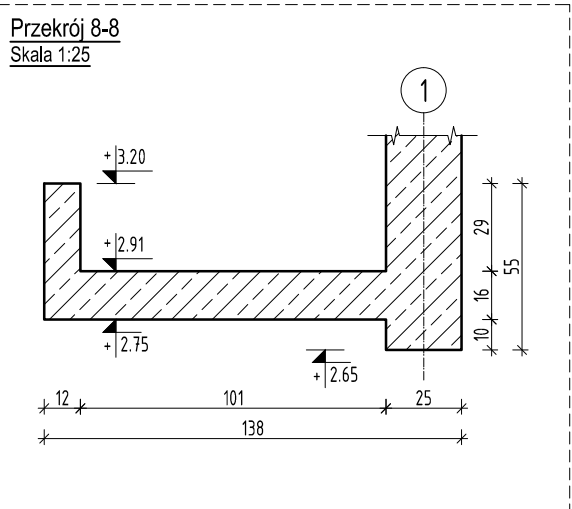
| Figury | | | | |
|-----------|-------|----------|--------------|------------------------|
| Elementy | | Nr pręta | Schemat (cm) | Miano |
| Nazwa | Ilość | | | |
| zb. dołem | 1 | 1 | 485 | Ø 10 A-IIIN L=4,85(m) |
| | | 2 | a=267-375 | Ø 10 A-IIIN L=3,21*(m) |
| | | 3 | 285 | Ø 10 A-IIIN L=2,85(m) |
| | | 4 | 273 | Ø 10 A-IIIN L=2,73(m) |
| | | 5 | 885 | Ø 10 A-IIIN L=8,85(m) |
| | | 6 | a=672-787 | Ø 10 A-IIIN L=7,30*(m) |
| | | 9 | a=200-344 | Ø 10 A-IIIN L=2,94*(m) |
| | | 10 | a=200-344 | Ø 10 A-IIIN L=2,94*(m) |
| zb. górą | 1 | 7 | 130 | Ø 10 A-IIIN L=1,58(m) |
| | | 8 | 130 | Ø 10 A-IIIN L=1,58(m) |
| | | 11 | 80 | Ø 10 A-IIIN L=1,08(m) |

1. Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
3. Wszystkie otwory powyżej Ø30 i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym Ø8 co 30cm.
6. Zakłady prętów niezwymlarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50Ø.
7. W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
8. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264:0
10. Długości prętów na stropie okrągłym podano jedynie do zestawienia stali. Rzeczywistą długość należy dopasować do deskowania na placu budowy.

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | | | Data: 07.2017r. |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | Umowa: 38/2017 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE PŁYTY PS-2.3, PS-2.4 | | | skala 1:100 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |

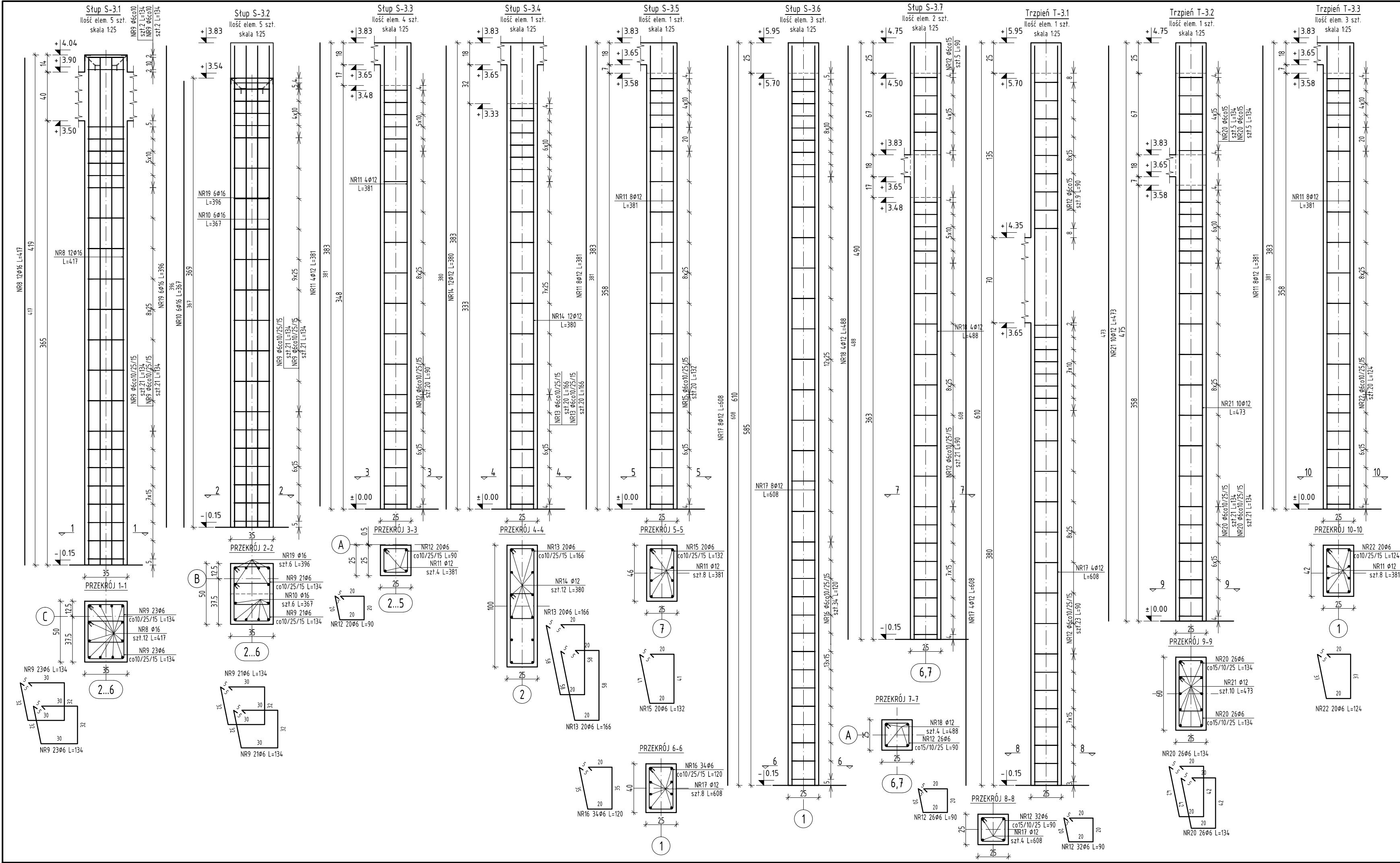
BETON B25
STAL: A-IIIN; A-0
STAL: S235/S355
DREWNO: GL28h



Uwagi:

1. Rysunek czytelny z uwzględnieniem rysunków innych branż, a w szczególności architektoniczne oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i elektrycznej. Zabrano ją realizacja opartej o dokumentację projektową.
2. Należy rysunek pokazać wytyczone elementy iście. Istotną oraz posiadać należy wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi. Wykazywanie rysunku i pozostanie doświadczenia z elementów konstrukcyjnych. Wykazać są ściany działowe (miedzy okładami grzejnika 25cm, Hmierz pokazano ze dno nieznane w występowie w tym kierunku. Położenie tych ścian jest nieznane i ich oparcie na konstrukcji stopu należy wykonać w sposób uniwersalny: swobodnie odciążone i nieoparte na stopie).
3. Zmiana, usunięcie lub wytyczenie jakiegokolwiek konstrukcji jest zabronione bez pozwolenia zarządcy projektanta.
4. Otwory między 200mm mogą być tylko wytyczone na rysunku. Należy potwierdzić ich ewentualne położenie z rysunkami innych branż.
5. Ściany działowe i ściany zewnętrzne nieznaczane na rysunku lekko z cegły dziurawki lub pustaków. Doprecyzować obciążenie zastępcze $\leq 15\text{ kN/m}^2$.
6. Wykazywanie rysunku na rysunku schematycznym podano w [in].

| | | |
|---------------|--|--|
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencusz IPR nr PDI/0005/PWOK/11 | |
|---------------|--|--|



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|-------------|--------------|--------|-----------------------------|---------|--------|--------|--|
| Nr preta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita preta (m) | | | | |
| | | | w elemencie | ogółem | A-0 | A-III | A-0 | | |
| S-3.1 5. Masa ogólna (kg) :463,74 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 | 4,17 | 12 | 60 | | | | 250,20 | |
| 9 | 6 | 1,34 | 4,6 | 230 | 308,20 | | | | |
| S-3.2 5. Masa ogólna (kg) :424,13 | | | | | | | | | |
| 9 | 6 | 1,34 | 4,2 | 210 | 281,40 | | | | |
| 10 | 16 | 3,67 | 6 | 30 | | | | 110,10 | |
| 19 | 16 | 3,96 | 6 | 30 | | | | 118,80 | |
| S-3.3 4. Masa ogólna (kg) :70,12 | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 3,81 | 4 | 16 | | | 60,96 | | |
| 12 | 6 | 0,90 | 20 | 80 | 72,00 | | | | |
| S-3.4 1. Masa ogólna (kg) :55,23 | | | | | | | | | |
| 13 | 6 | 1,66 | 40 | 40 | 66,40 | | | | |
| 14 | 12 | 3,80 | 12 | 12 | | | 45,60 | | |
| S-3.5 1. Masa ogólna (kg) :32,93 | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 3,81 | 8 | 8 | | | 30,48 | | |
| 15 | 6 | 1,32 | 20 | 20 | 26,40 | | | | |
| S-3.6 3. Masa ogólna (kg) :156,75 | | | | | | | | | |
| 16 | 6 | 1,20 | 34 | 102 | 122,40 | | | | |
| 17 | 12 | 6,08 | 8 | 24 | | | 145,92 | | |
| S-3.7 2. Masa ogólna (kg) :45,06 | | | | | | | | | |
| 12 | 6 | 0,90 | 26 | 52 | 46,80 | | | | |
| 18 | 12 | 4,88 | 4 | 8 | | | 39,04 | | |
| T-3.1 1. Masa ogólna (kg) :27,99 | | | | | | | | | |
| 12 | 6 | 0,90 | 32 | 32 | 28,80 | | | | |
| 17 | 12 | 6,08 | 4 | 4 | | | 24,32 | | |
| T-3.2 1. Masa ogólna (kg) :57,47 | | | | | | | | | |
| 20 | 6 | 1,34 | 52 | 52 | 69,68 | | | | |
| 21 | 12 | 4,73 | 10 | 10 | | | 47,30 | | |
| T-3.3 3. Masa ogólna (kg) :97,72 | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | 3,81 | 8 | 24 | | | 91,44 | | |
| 22 | 6 | 1,24 | 20 | 60 | 74,40 | | | | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 1096 | 485 | 479 | | |
| Masa 1 m preta (kg/m) | | | | | 0,22 | 0,89 | 1,58 | | |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 243,42 | 430,73 | 756,98 | | |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 243,42 | 1187,71 | | | |
| Ogółem (kg) | | | | | | 1431,13 | | | |

Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIN; A-0

1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.

2. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagieć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264.0.

3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.

4. Otulina prętów zbrojenia głównego a=2.5cm.

5. Szczegółowe rysunki oraz lokalizację marek stalowych wykonać według odrębnych rysunków.

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy

Jednostka projektowa:

inwestprojekt

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA

Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łąpy

K14

Nazwa rysunku: ZBROJENIE SŁUPÓW I TRZPIENI PARTERU

skala 1:25

Projektant: mgr inż. Maciej Podbielski
upr. nr PDL/0069/POOK/08

Współpraca: mgr inż. Marek Chomaniuk

Sprawdzający: mgr inż. Marcin Palencusz
upr. nr PDL/0005/PWOK/11

Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIN; A-0

1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.

2. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264.0.

3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za osi materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.

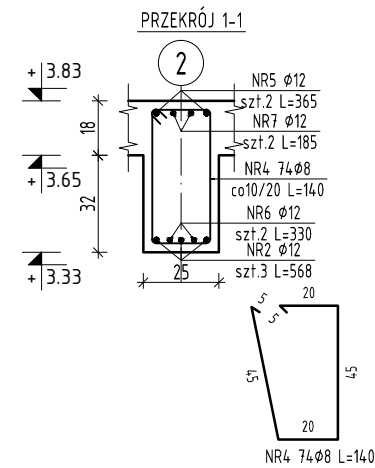
4. Otulina prętów zbrojenia głównego a=25cm.

5. Szczegółowe rysunki oraz lokalizację marek stalowych wykonać według odrębnych rysunków.

Skala 1:25

BETON: B25

STAL: A-IIIN; A-0



- | | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

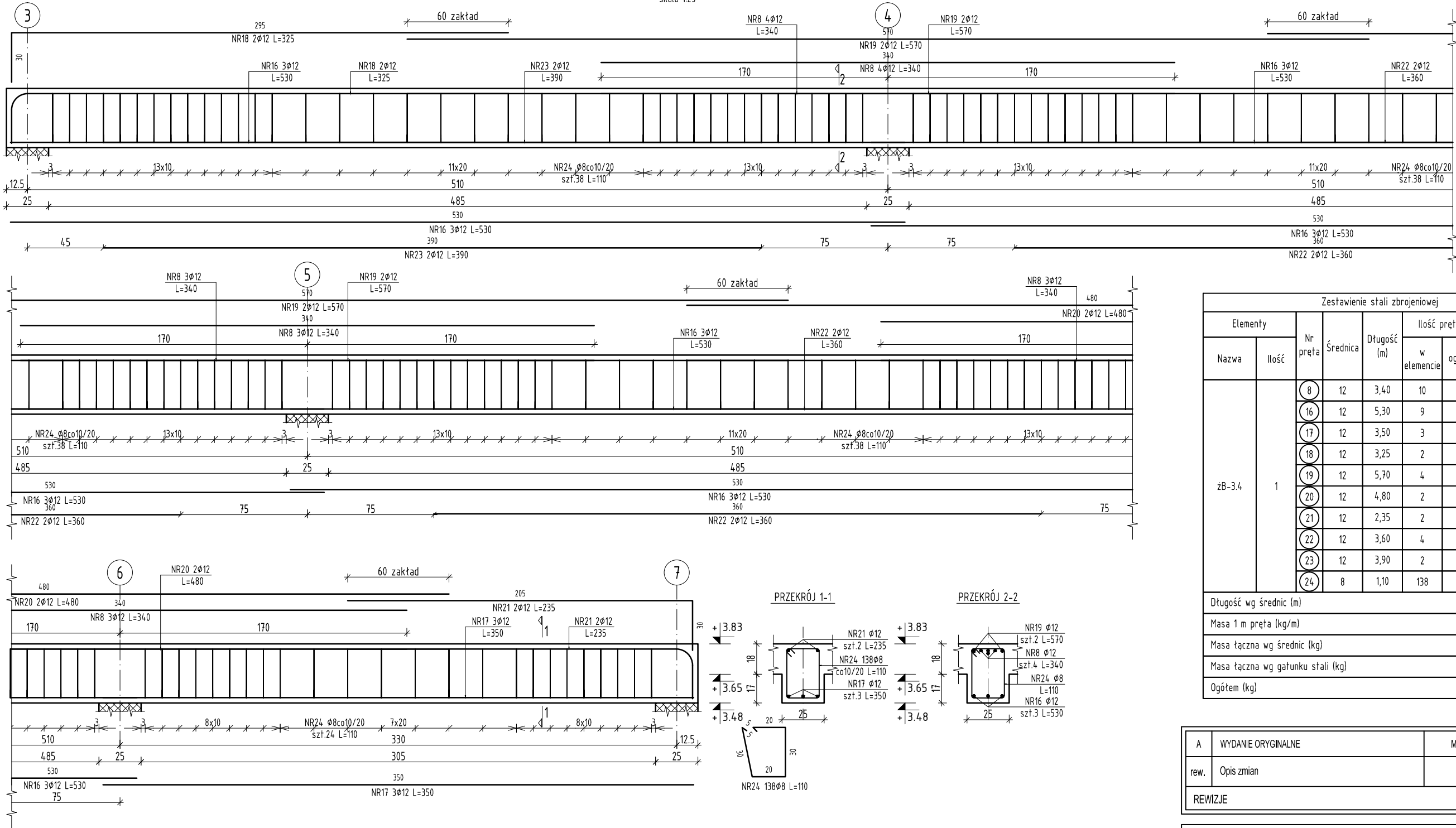
| | | |
|---|---|------------|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | | |
| Jednostka projektowa: |  | |
| PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. | K15 |
| | Umowa: 38/2017 | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | | |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE ŻEBER żB-3.1 - żB-3.3 | | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

Żebro żB-3.4
Ilość elem. 1 szt.
skala 1:25

ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.4

Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIN; A-O



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|-----------------|--------|--------------------------------|---------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elementach | ogółem | A-I | A-IIIIN |
| | | | | | | | ø 8 | ø 12 |
| żB-3.4 | 1 | 8 | 12 | 3,40 | 10 | 10 | | 34,00 |
| | | 16 | 12 | 5,30 | 9 | 9 | | 47,70 |
| | | 17 | 12 | 3,50 | 3 | 3 | | 10,50 |
| | | 18 | 12 | 3,25 | 2 | 2 | | 6,50 |
| | | 19 | 12 | 5,70 | 4 | 4 | | 22,80 |
| | | 20 | 12 | 4,80 | 2 | 2 | | 9,60 |
| | | 21 | 12 | 2,35 | 2 | 2 | | 4,70 |
| | | 22 | 12 | 3,60 | 4 | 4 | | 14,40 |
| | | 23 | 12 | 3,90 | 2 | 2 | | 7,80 |
| | | 24 | 8 | 1,10 | 138 | 138 | 151,80 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | 152 | 158 | |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | 0,40 | 0,89 | |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | 59,96 | 140,30 | |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | 59,96 | 140,30 | |
| Ogółem (kg) | | | | | | 200,27 | | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy

Jednostka projektowa: **inwestprojekt**
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel/fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA
Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łąpy
K16

Nazwa rysunku: ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.4
skala 1:25

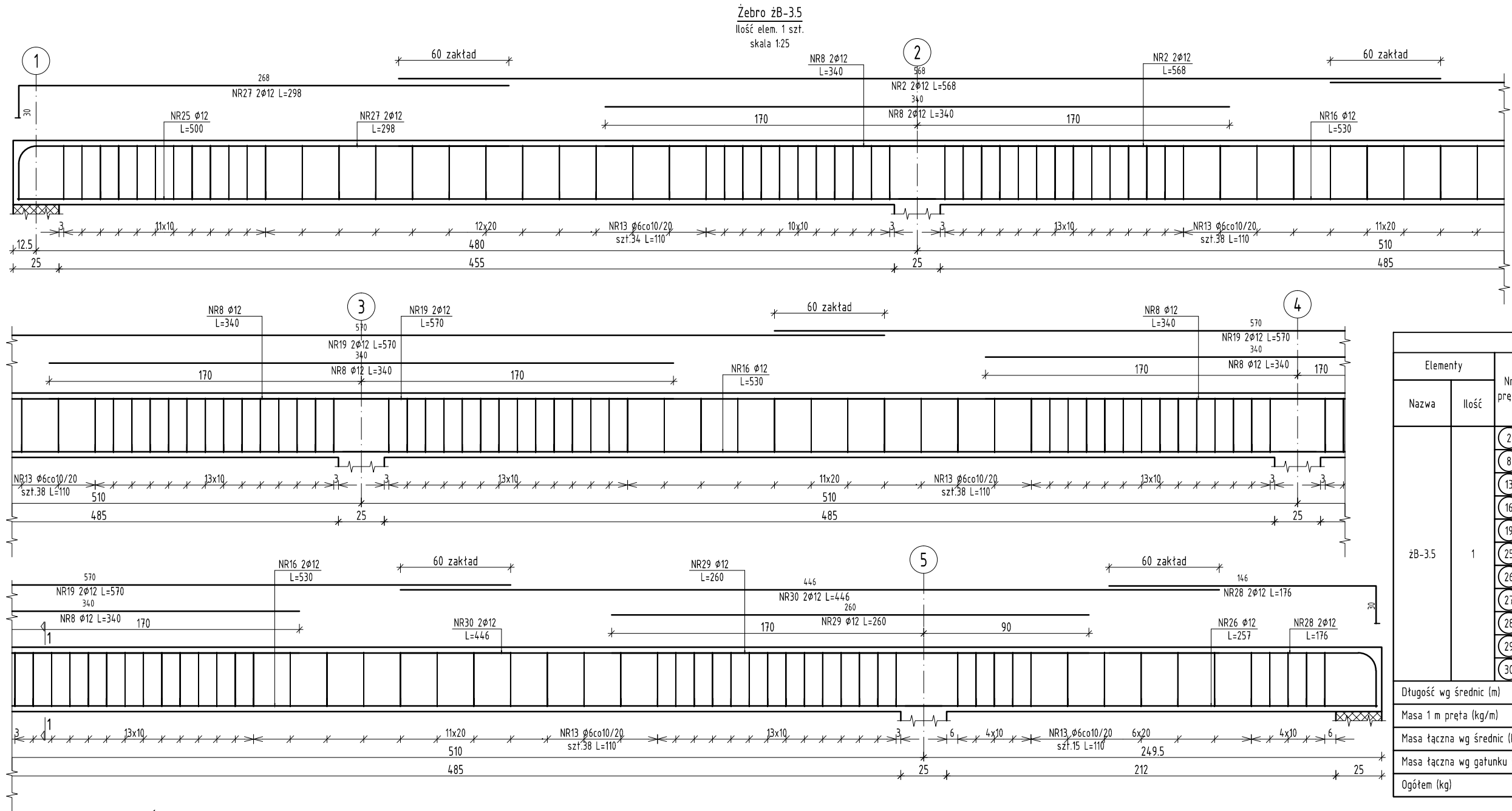
| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.13 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=2.5cm.

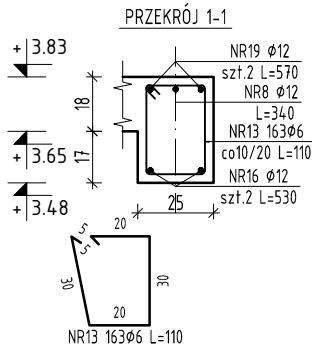
ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.5

Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIN; A-0



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|-------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elemencie | ogółem | A-0 | A-III |
| | | | | | | | Ø 6 | Ø 12 |
| żB-3.5 | 1 | 2 | 12 | 5,68 | 2 | 2 | | 11,36 |
| | | 8 | 12 | 3,40 | 4 | 4 | | 13,60 |
| | | 13 | 6 | 1,10 | 163 | 163 | 179,30 | |
| | | 16 | 12 | 5,30 | 4 | 4 | | 21,20 |
| | | 19 | 12 | 5,70 | 4 | 4 | | 22,80 |
| | | 25 | 12 | 5,00 | 1 | 1 | | 5,00 |
| | | 26 | 12 | 2,57 | 1 | 1 | | 2,57 |
| | | 27 | 12 | 2,98 | 2 | 2 | | 5,96 |
| | | 28 | 12 | 1,76 | 2 | 2 | | 3,52 |
| | | 29 | 12 | 2,60 | 1 | 1 | | 2,60 |
| | | 30 | 12 | 4,46 | 2 | 2 | | 8,92 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 179 | 98 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 39,80 | 86,61 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 39,80 | 86,61 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 126,41 | |



1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.

2. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.

3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.

4. Otulina prętów zbrojenia górnego a=2.5cm.

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa:

inwestprojekt

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. |
| | Umowa: 38/2017 |

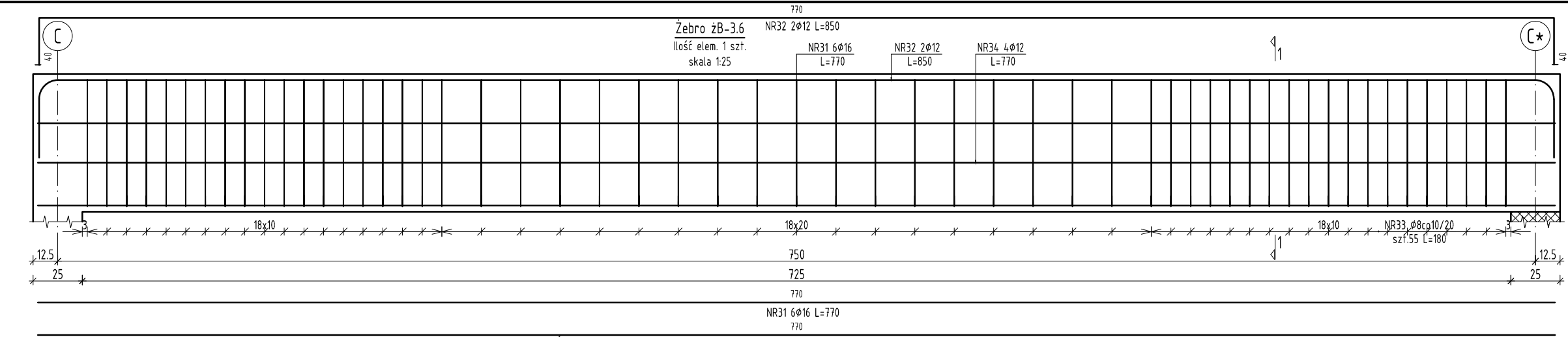
| | |
|---|-----|
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | K17 |
|---|-----|

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE ŻEBRA żB-3.5 | skala 1:25 |
|---------------------------------------|------------|

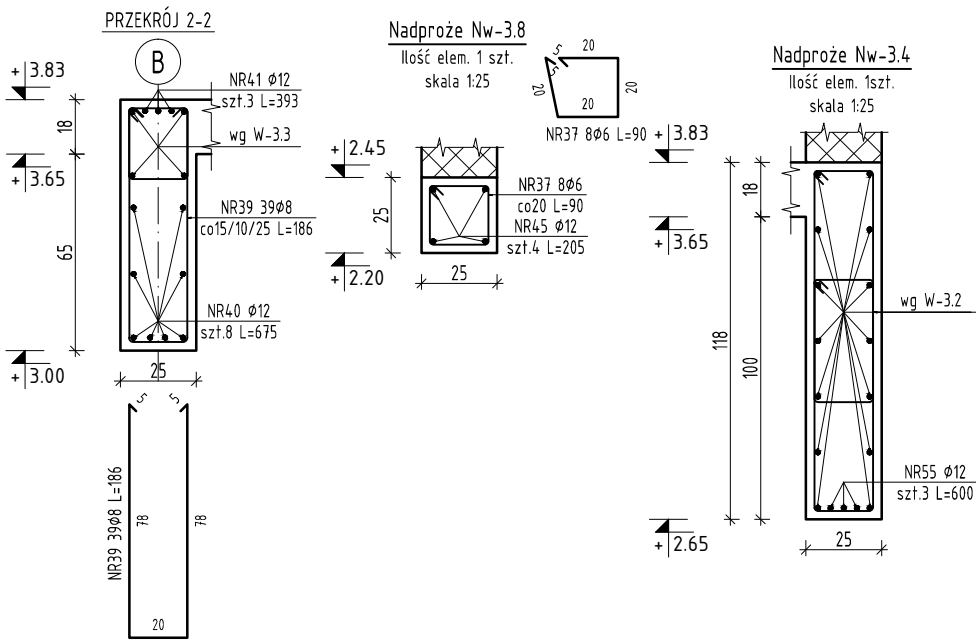
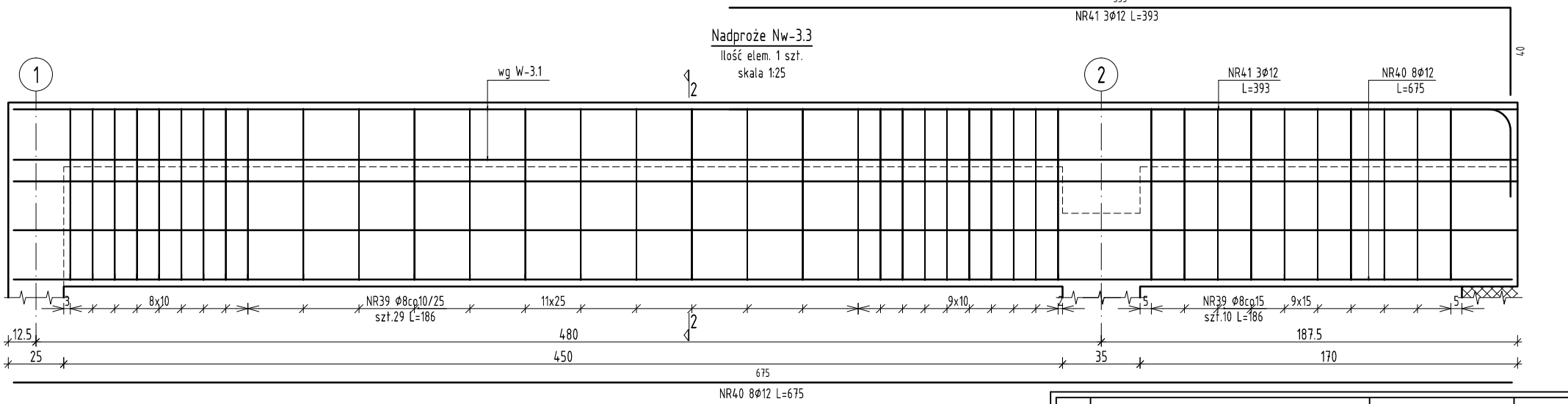
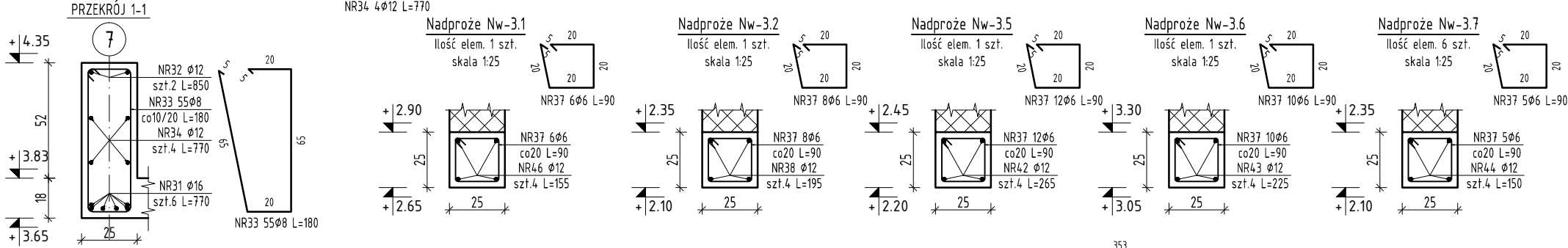
| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

ZBROJENIE ŻEBRA ŻB-3.6,
NADPROŻY PARTERU
Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIIN; A-0



| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------|----------------|----------------|--------|-----------------------------|-------|---------|--------|-------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość catkowita pręta (m) | | | | |
| | | | w elemencie | ogółem | A-0 | A-I | A-IIIIN | | |
| | | | | | φ 6 | φ 8 | φ 8 | φ 12 | φ 16 |
| Nw-3.1 1. Masa ogólna (kg) :6,70 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 6 | 6 | 5,40 | | | | |
| 46 | 12 | 1,55 | 4 | 4 | | | | 6,20 | |
| Nw-3.2 2. Masa ogólna (kg) :17,05 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 8 | 16 | 14,40 | | | | |
| 38 | 12 | 1,95 | 4 | 8 | | | | 15,60 | |
| Nw-3.3 1. Masa ogólna (kg) :87,07 | | | | | | | | | |
| 39 | 8 | 1,86 | 39 | 39 | | 72,54 | | | |
| 40 | 12 | 6,75 | 8 | 8 | | | | 54,00 | |
| 41 | 12 | 3,93 | 3 | 3 | | | | 11,79 | |
| Nw-3.4 1. Masa ogólna (kg) :15,98 | | | | | | | | | |
| 55 | 12 | 6,00 | 3 | 3 | | | | 18,00 | |
| Nw-3.5 1. Masa ogólna (kg) :11,81 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 12 | 12 | 10,80 | | | | |
| 42 | 12 | 2,65 | 4 | 4 | | | | 10,60 | |
| Nw-3.6 1. Masa ogólna (kg) :9,99 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 10 | 10 | 9,00 | | | | |
| 43 | 12 | 2,25 | 4 | 4 | | | | 9,00 | |
| Nw-3.7 6. Masa ogólna (kg) :37,96 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 5 | 30 | 27,00 | | | | |
| 44 | 12 | 1,50 | 4 | 24 | | | | 36,00 | |
| Nw-3.8 1. Masa ogólna (kg) :8,88 | | | | | | | | | |
| 37 | 6 | 0,90 | 8 | 8 | 7,20 | | | | |
| 45 | 12 | 2,05 | 4 | 4 | | | | 8,20 | |
| zB-3.6 1. Masa ogólna (kg) :154,55 | | | | | | | | | |
| 31 | 16 | 7,70 | 6 | 6 | | | | | 46,20 |
| 32 | 12 | 8,50 | 2 | 2 | | | | 17,00 | I |
| 33 | 8 | 1,80 | 55 | 55 | | | 99,00 | | |
| 34 | 12 | 7,70 | 4 | 4 | | | | 30,80 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 74 | 73 | 99 | 217 | 46 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,22 | 0,40 | 0,40 | 0,89 | 1,58 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 16,38 | 28,65 | 39,11 | 192,86 | 73,00 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 16,38 | 28,65 | 304,97 | | |
| Ogółem (kg) | | | | | 350,00 | | | | |

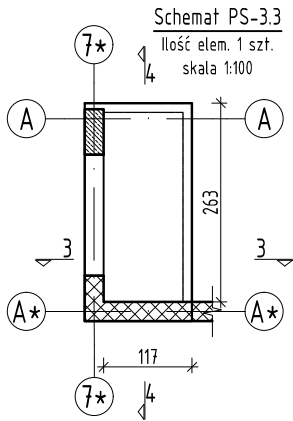
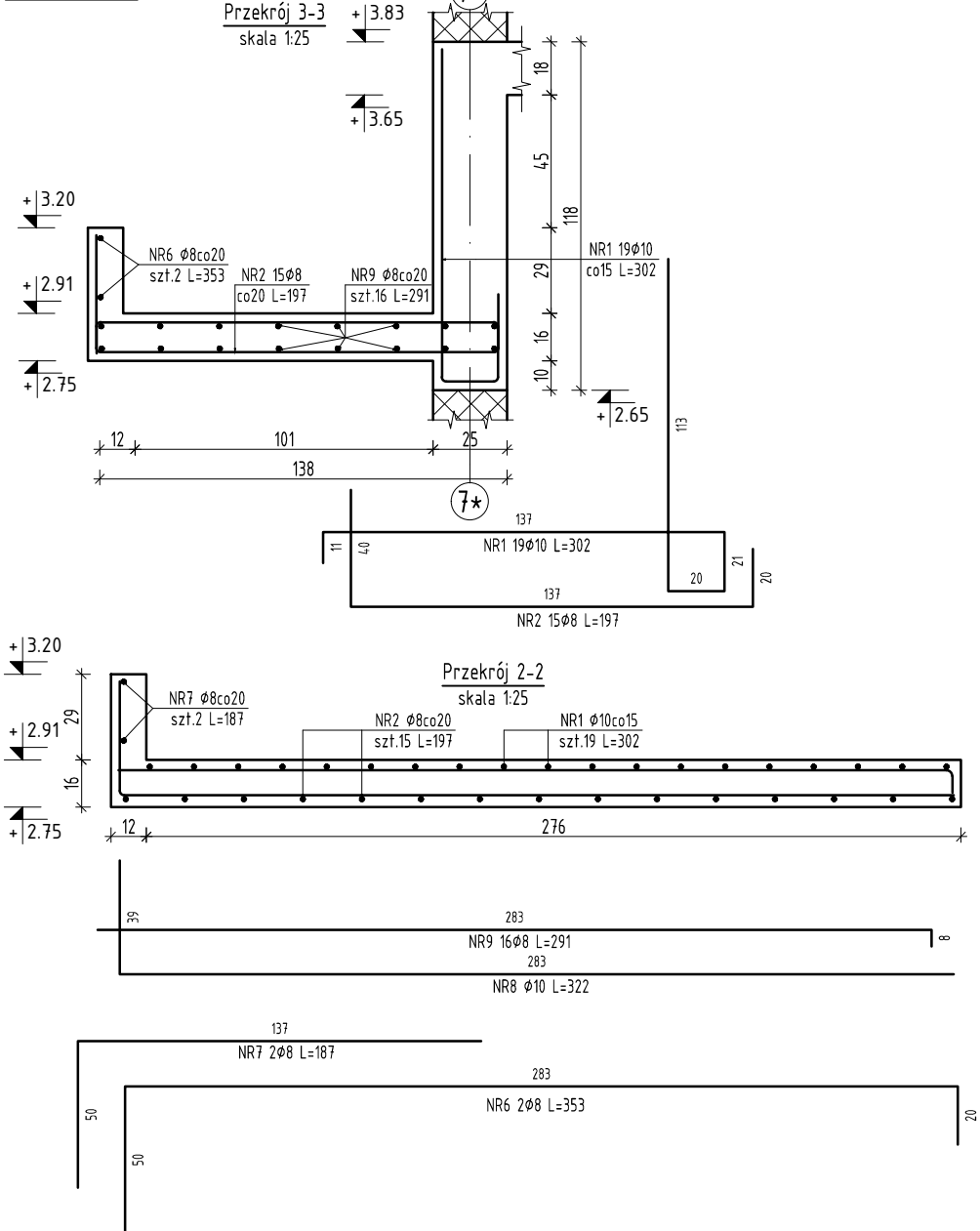


- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-03264:0.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=2,5cm.

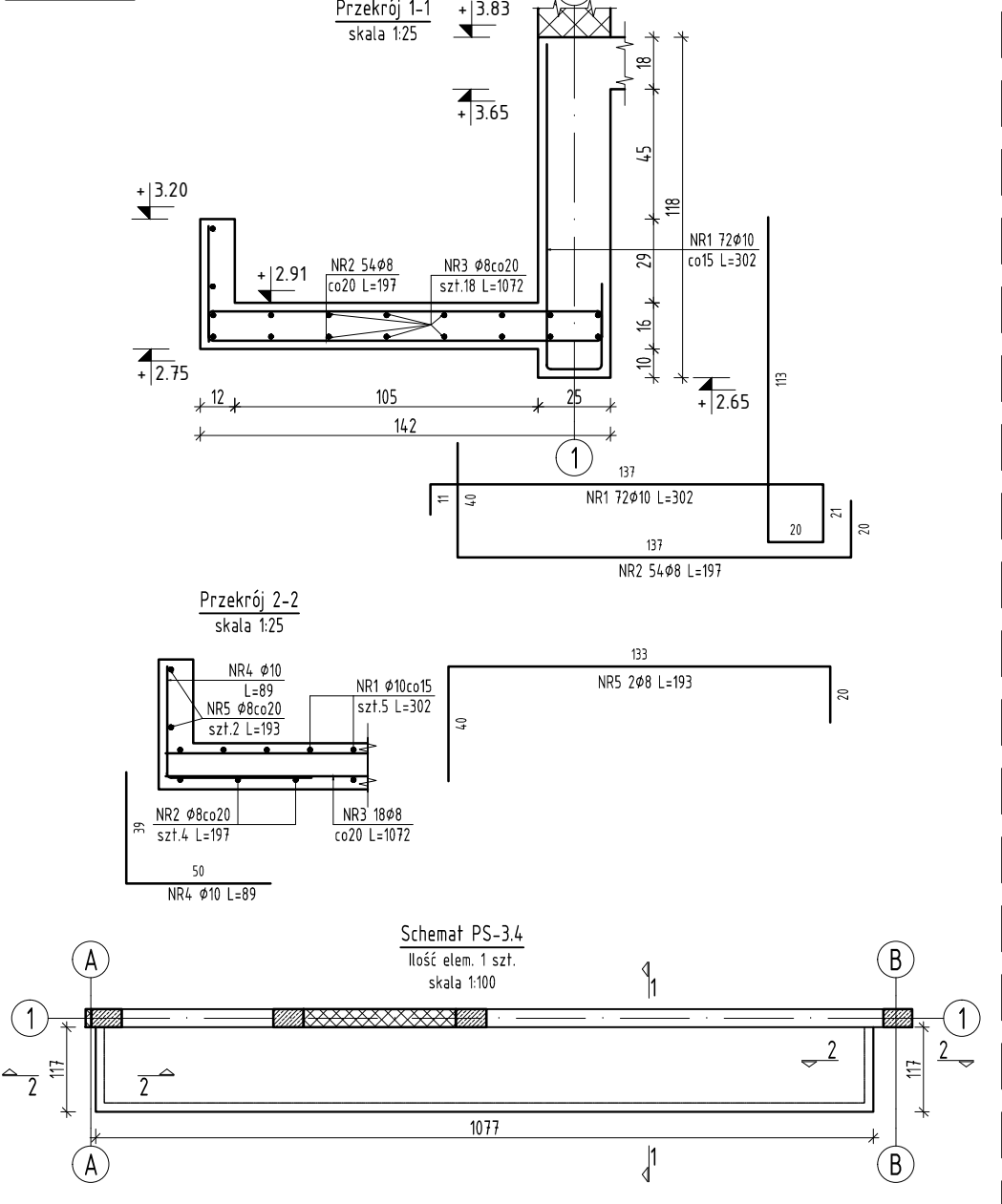
| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt | | |
| | PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | | | Data: 07.2017r. |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | Umowa: 38/2017 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE ŻEBRA ŻB-3.6, NADPROŻY PARTERU | | | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |

Daszek PS-3.4



Daszek PS-3.4



1. Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
2. Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
3. Wszystkie otwory powyżej $\varnothing 30$ i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
4. Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
5. W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 8$ co 30cm.
6. Zakłady prętów niewymiarowane na rysunku należy przyjmować minimum $50\varnothing$.
7. W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i stupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
8. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
9. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640

ZBROJENIE DASZKÓW

Skala 1:100/25

BETON B30W10
STAL: A-IIIN; A-0

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|--------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elemencie | ogółem | A-IIIIN | |
| | | | | | | | ø 8 | ø 10 |
| PS-3.3 | 1 | 1 | 10 | 3,02 | 19 | 19 | | 57,38 |
| | | 2 | 8 | 1,97 | 15 | 15 | 29,55 | |
| | | 6 | 8 | 3,53 | 2 | 2 | 7,06 | |
| | | 7 | 8 | 1,87 | 2 | 2 | 3,74 | |
| | | 9 | 8 | 2,91 | 16 | 16 | 46,56 | |
| PS-3.4 | 1 | 1 | 10 | 3,02 | 72 | 72 | | 217,44 |
| | | 2 | 8 | 1,97 | 54 | 54 | 106,38 | |
| | | 3 | 8 | 10,72 | 18 | 18 | 192,96 | |
| | | 4 | 10 | 0,89 | 1 | 1 | | 0,89 |
| | | 5 | 8 | 1,93 | 4 | 4 | 7,72 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 394 | 276 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,40 | 0,62 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 155,62 | 170,11 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 325,73 | |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 325,73 | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa:

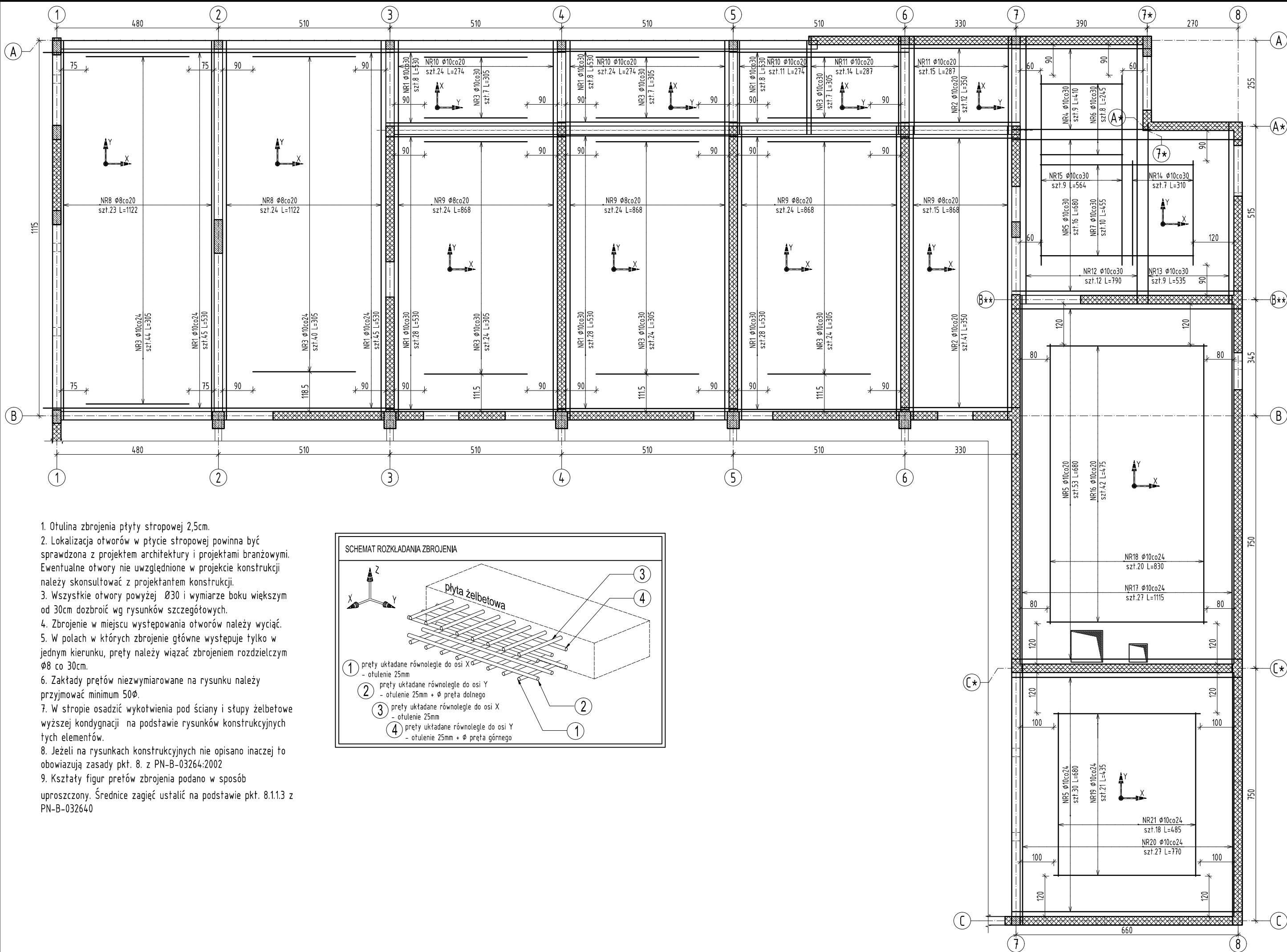
inwestprojekt
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA
Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

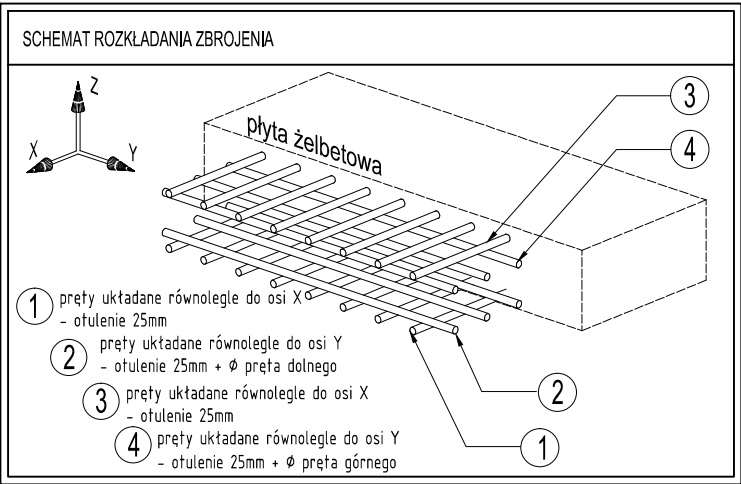
Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łapy
K19

Nazwa rysunku: ZBROJENIE DASZKÓW
skala 1:100/25

| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |



- Otulina zbrojenia płyty stropowej 2,5cm.
- Lokalizacja otworów w płycie stropowej powinna być sprawdzona z projektem architektury i projektami branżowymi. Ewentualne otwory nie uwzględnione w projekcie konstrukcji należy skonsultować z projektantem konstrukcji.
- Wszystkie otwory powyżej $\varnothing 30$ i wymiarze boku większym od 30cm dobrać wg rysunków szczegółowych.
- Zbrojenie w miejscu występowania otworów należy wyciąć.
- W polach w których zbrojenie główne występuje tylko w jednym kierunku, pręty należy wiązać zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 8$ co 30cm.
- Zakłady prętów niewymiarowane na rysunku należy przyjmować minimum 50 \varnothing .
- W stropie osadzić wykotwienia pod ściany i słupy żelbetowe wyższej kondygnacji na podstawie rysunków konstrukcyjnych tych elementów.
- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640



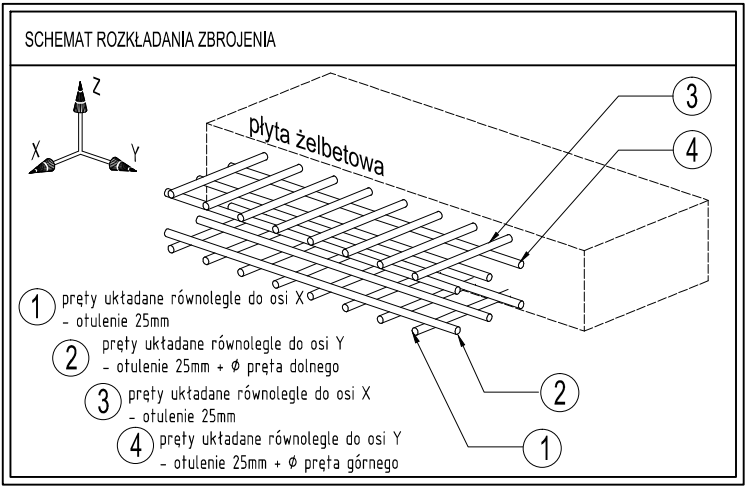
| Figury | | |
|--|--------------|--|
| Nr pręta | Schemat (cm) | Miano |
| zb. dołem 1. Masa ogólna (kg) :3013,67 | | |
| 1 | 530 | \varnothing 10 A-IIIIN L=5,30(m) |
| 2 | 358 | \varnothing 10 A-IIIIN L=3,50(m) |
| 3 | 305 | \varnothing 10 A-IIIIN L=3,05(m) |
| 4 | 410 | \varnothing 10 A-IIIIN L=4,10(m) |
| 5 | 680 | \varnothing 10 A-IIIIN L=6,80(m) |
| 6 | 245 | \varnothing 10 A-IIIIN L=2,45(m) |
| 7 | 455 | \varnothing 10 A-IIIIN L=4,55(m) |
| 8 | 1022 | \varnothing 8 A-IIIIN L=11,22(m) |
| 9 | 868 | \varnothing 8 A-IIIIN L=8,68(m) |
| 10 | 274 | \varnothing 10 A-IIIIN L=2,74(m) |
| 11 | 287 | \varnothing 10 A-IIIIN L=2,87(m) |
| 12 | 790 | \varnothing 10 A-IIIIN L=7,90(m) |
| 13 | 535 | \varnothing 10 A-IIIIN L=5,35(m) |
| 14 | 310 | \varnothing 10 A-IIIIN L=3,10(m) |
| 15 | 564 | \varnothing 10 A-IIIIN L=5,64(m) |
| 16 | 475 | \varnothing 10 A-IIIIN L=4,75(m) |
| 17 | 1115 | \varnothing 10 A-IIIIN L=11,15(m) |
| 18 | 830 | \varnothing 10 A-IIIIN L=8,30(m) |
| 19 | 435 | \varnothing 10 A-IIIIN L=4,35(m) |
| 20 | 770 | \varnothing 10 A-IIIIN L=7,70(m) |
| 21 | 485 | \varnothing 10 A-IIIIN L=4,85(m) |

ZBROJENIE STROPODACHU
ZBROJENIE DOŁEM
Skala 1:100
BETON B25
STAL: A-IIIIN

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | |
|--|----------|-------------|--------------|--------|-----------------------------|------------------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| | | | w elemencie | ogółem | A-IIIIN | |
| | | | | | \varnothing 8 | \varnothing 10 |
| zb. dołem 1. Masa ogólna (kg) :3013,67 | | | | | | |
| 1 | 10 | 5,30 | 198 | 198 | | 1049,40 |
| 2 | 10 | 3,50 | 53 | 53 | | 185,50 |
| 3 | 10 | 3,05 | 177 | 177 | | 539,85 |
| 4 | 10 | 4,10 | 9 | 9 | | 36,90 |
| 5 | 10 | 6,80 | 99 | 99 | | 673,20 |
| 6 | 10 | 2,45 | 8 | 8 | | 19,60 |
| 7 | 10 | 4,55 | 10 | 10 | | 45,50 |
| 8 | 8 | 11,22 | 47 | 47 | | 527,34 |
| 9 | 8 | 8,68 | 87 | 87 | | 755,16 |
| 10 | 10 | 2,74 | 59 | 59 | | 161,66 |
| 11 | 10 | 2,87 | 29 | 29 | | 83,23 |
| 12 | 10 | 7,90 | 12 | 12 | | 94,80 |
| 13 | 10 | 5,35 | 9 | 9 | | 48,15 |
| 14 | 10 | 3,10 | 7 | 7 | | 21,70 |
| 15 | 10 | 5,64 | 9 | 9 | | 50,76 |
| 16 | 10 | 4,75 | 42 | 42 | | 199,50 |
| 17 | 10 | 11,15 | 27 | 27 | | 301,05 |
| 18 | 10 | 8,30 | 20 | 20 | | 166,00 |
| 19 | 10 | 4,35 | 21 | 21 | | 91,35 |
| 20 | 10 | 7,70 | 27 | 27 | | 207,90 |
| 21 | 10 | 4,85 | 18 | 18 | | 87,30 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 1283 | 4063 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,40 | 0,62 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 506,59 | 2507,09 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 3013,67 | |
| Ogółem (kg) | | | | | 3013,67 | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt | | |
| | PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | | | Data: 07.2017r. |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | Umowa: 38/2017 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE STROPODACHU, ZBROJENIE DOŁEM | | | skala 1:100 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |

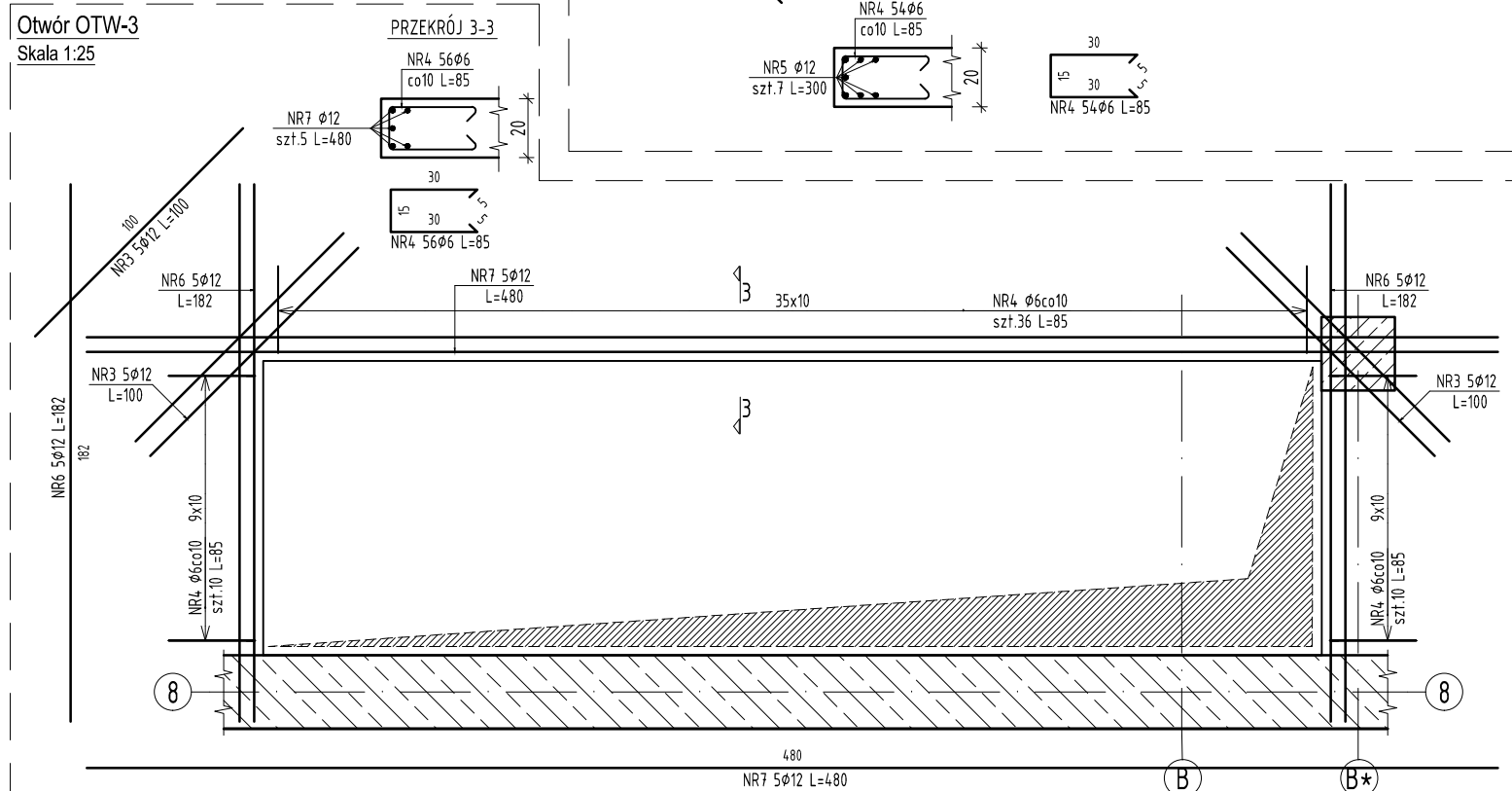


- ### SCHEMAT ROZKŁADANIA ZBROJENIA
-
- Diagram illustrating the reinforcement layout for a concrete slab (płyta żelbetowa).
- The reinforcement is distributed in four sets, defined by the following legend:
- 1. pręty układane równoległe do osi X
- otulenie 25mm
 - 2. pręty układane równoległe do osi Y
- otulenie 25mm + \varnothing pręta dolnego
 - 3. pręty układane równoległe do osi X
- otulenie 25mm
 - 4. pręty układane równoległe do osi Y
- otulenie 25mm + \varnothing pręta górnego

STAL: A-IIIN

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|---------|---------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | | |
| | | | w elementie | ogółem | A-IIIIN | | |
| | | | | | φ 8 | φ 10 | φ 12 |
| zb. górą 1. Masa ogólna (kg) :2545,38 | | | | | | | |
| 22 | 10 | 1,52 | 235 | 235 | | 357,20 | |
| 23 | 10 | 2,69 | 212 | 212 | | 570,28 | |
| 24 | 12 | 2,69 | 89 | 89 | | | 239,41 |
| 25 | 10 | 1,04 | 87 | 87 | | 90,48 | |
| 26 | 10 | 1,64 | 116 | 116 | | 190,24 | |
| 27 | 12 | 3,84 | 106 | 106 | | | 407,04 |
| 28 | 10 | 1,92 | 38 | 38 | | 72,96 | |
| 28 | 10 | 1,92 | 176 | 176 | | 337,92 | |
| 29 | 12 | 6,34 | 90 | 90 | | | 570,60 |
| 30 | 10 | 1,62 | 40 | 40 | | 64,80 | |
| 31 | 10 | 4,17 | 8 | 8 | | 33,36 | |
| 32 | 10 | 4,32 | 8 | 8 | | 34,56 | |
| 33 | 8 | 971,60 | 1 | 1 | 971,60 | | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 972 | 1752 | 1217 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,40 | 0,62 | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 383,78 | 1080,86 | 1080,74 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | 2545,38 | |
| Ogółem (kg) | | | | | | 2545,38 | |

| | | |
|--|---|-------------|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | | |
| Jednostka projektowa: |  | |
| PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel/fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. | |
| | Umowa: 38/2017 | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | | K21 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE STROPODACHU; ZBROJENIE GÓRA | | skala 1:100 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |



DODATKOWE ZBROJENIE OTWORÓW STROPOWYCH

Skala 1:25

BETON: B25
STAL: A-IIIN; A-0

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|-----------------|--------|--------------------------------|-----------------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elementach | ogółem | A-0 Ø 6 | A-IIIIN Ø 12 |
| OTW-1 | 1 | 1 | 12 | 1,53 | 10 | 10 | | 15,30 |
| | | 2 | 12 | 2,62 | 5 | 5 | | 13,10 |
| | | 3 | 12 | 1,00 | 10 | 10 | | 10,00 |
| | | 4 | 6 | 0,85 | 28 | 28 | 23,80 | |
| OTW-2 | 1 | 2 | 12 | 2,62 | 14 | 14 | | 36,68 |
| | | 3 | 12 | 1,00 | 14 | 14 | | 14,00 |
| | | 4 | 6 | 0,85 | 54 | 54 | 45,90 | |
| | | 5 | 12 | 3,00 | 7 | 7 | | 21,00 |
| OTW-3 | 1 | 3 | 12 | 1,00 | 10 | 10 | | 10,00 |
| | | 4 | 6 | 0,85 | 56 | 56 | 47,60 | |
| | | 6 | 12 | 1,82 | 10 | 10 | | 18,20 |
| | | 7 | 12 | 4,80 | 5 | 5 | | 24,00 |
| OTW-4 | 1 | 3 | 12 | 1,00 | 10 | 10 | | 10,00 |
| | | 8 | 12 | 1,83 | 10 | 10 | | 18,30 |
| | | 9 | 12 | 2,14 | 5 | 5 | | 10,70 |
| | | 10 | 6 | 0,83 | 28 | 28 | 23,24 | |
| OTW-5 | 1 | 3 | 12 | 1,00 | 4 | 4 | | 4,00 |
| | | 10 | 6 | 0,83 | 18 | 18 | 14,94 | |
| | | 11 | 12 | 1,35 | 4 | 4 | | 5,40 |
| | | 12 | 12 | 1,74 | 2 | 2 | | 3,48 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 155 | 214 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 34,52 | 190,17 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 34,52 | 190,17 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 224,69 | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa:

inwestprojekt **13**

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

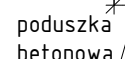
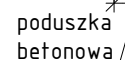
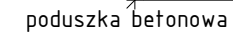
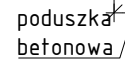
| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. |
| | Umowa: 38/2017 |

| | |
|---|-----|
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | K22 |
|---|-----|

| | |
|---|------------|
| Nazwa rysunku: DODATKOWE ZBROJENIE OTWORÓW STROPOWYCH | skala 1:25 |
|---|------------|

| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

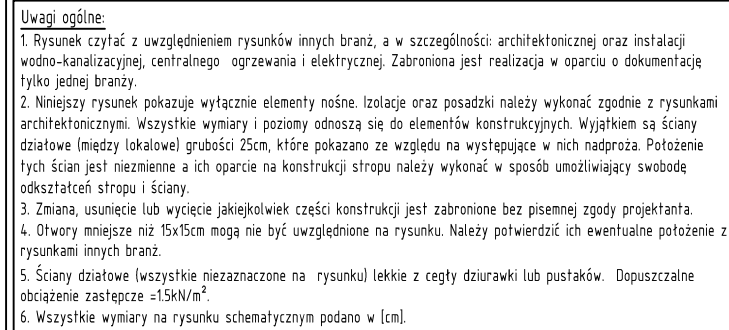
1. Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
2. Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
3. Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
4. Otulina prętów zbrojenia głównego $a=5.0\text{cm}$.



- UWAGA:
1. W MIEJSCU DOCELOWEGO OTWORU Z OBU STRON ŚCIANY WYZNACZYĆ ZAKRES WSTAWIENIA NADPROŻA STALOWEGO.
 2. STROP PODSTEMLOWAĆ.
 3. JEŻELI TO KONIECZNE NALEŻY PRZEMUROWAĆ FILARY MUROWANE PODPIERAJĄCY NADPROŻE. (UWAGA!!! NALEŻY KAŻDORAZOWO OCENIAĆ STAN ISTNIEJĄCEGO MURU I WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI ZGŁOSIĆ PROJEKTANTOWI KONSTRUKCJI).
 4. W ŚCIANIE NOŚNEJ OD WEWNĄTRZ WYKUCI BRUZDĘ GŁĘBOKOŚCI 10CM ORAZ WYSOKOŚCI I DŁUGOŚCI BELKI STALOWEJ,
 5. WSTAWIĆ JEDNĄ Z BELEK ŚCIANY NOŚNEJ P1 I OTRASOWAĆ OTWORY, A NASTĘPNIE PRZEWIERCIĆ ŚCIANĘ WIERTŁEM ŚREDNICY 18MM.
 6. NA PODSTAWIE OTWORÓW WYKUCI TAKĄ SAMĄ BRUZDĘ Z DRUGIEJ STRONY ŚCIANY UMOŻLIWIAJĄCĄ WSTAWIENIE DRUGIEJ BELKI RÓWNOLEGŁE DO PIERWSZEJ.
 7. BELKI NALEŻY OPIERAĆ NA MURZE ZA POŚREDNICTWEM PODUSZKI BETONOWEJ, ZATEM NALEŻY Z OBU STRON MURU WYKUCI BRUZDY NA PODUSZKI.
 8. PRZESTRZEŃ MIĘDZY ŚRODNIKIEM BELEK A ŚCIANĄ ISTNIEJĄCĄ NALEŻY SZCZELNIE WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ BETONOWĄ I NASTĘPNIE DWIE BELKI SKRĘCIĆ ZE SOBĄ ZA POMOCĄ PRĘTA GWINTOWANEGO ŚREDNICY M16.
 9. WYKONAĆ PROJEKTOWANY OTWÓR W MURZE.
 10. PODPARCIE STROPU USUNĄĆ PO ZAKOŃCZENIU PRAC BUDOWLANYCH I ZWIĄZANIU ZAPRAWY.
 11. BELKI STALOWE NALEŻY OSADZIĆ W MURZE ZGODNIE Z ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ, ZACHOWANIEM ZASAD BHP I POD STAŁYM NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | |
|--|---|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | |
| Jednostka projektowa: |  <p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o</p> |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. Umowa: 38/2017 |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | K23 |
| Nazwa rysunku: NADPROŻA STALOWE | skala 1:10 |
| Projektant: mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |



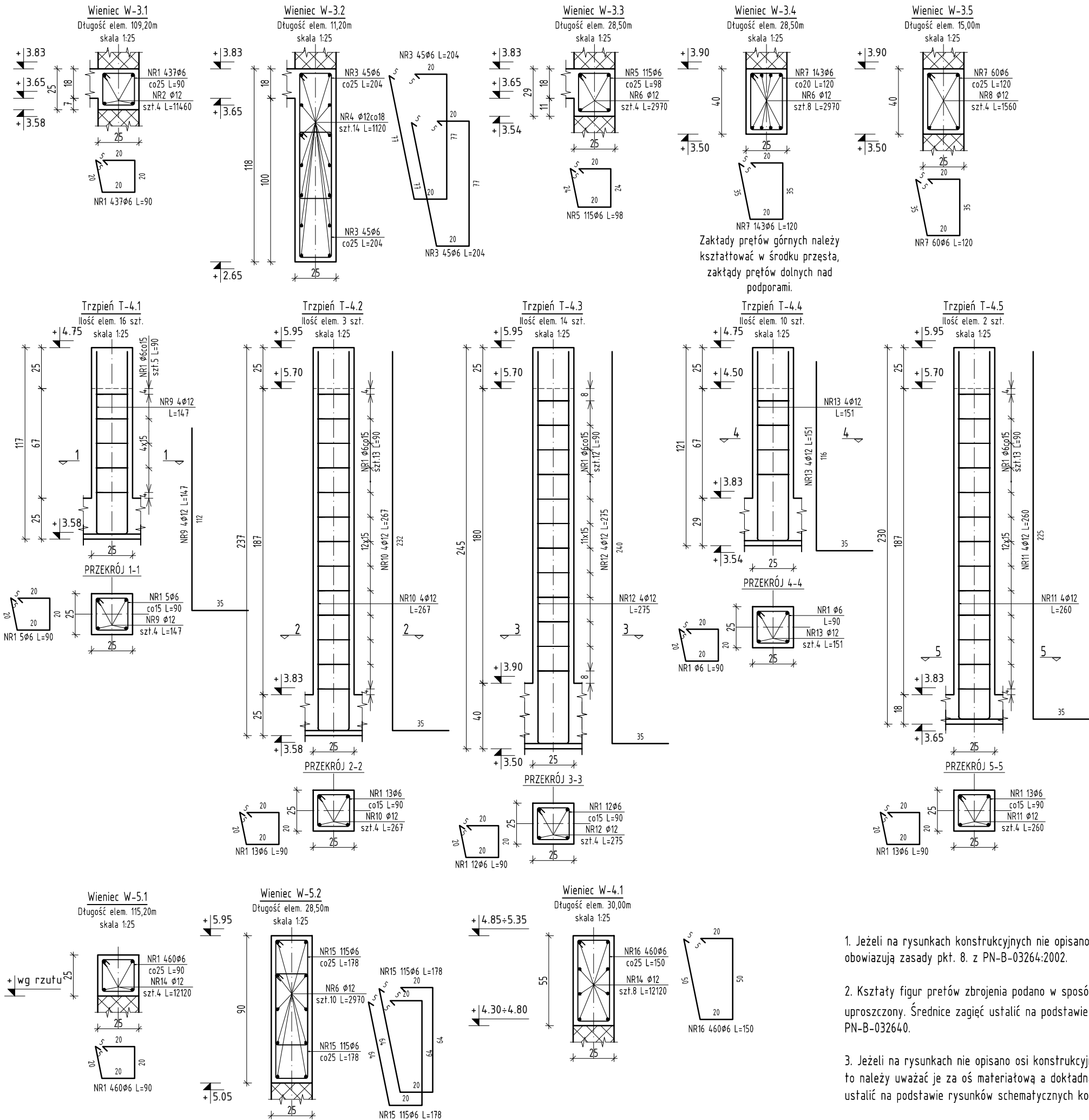
| | |
|---|---|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | |
| Jednostka projektowa: |  |
| PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Wąszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp. z o.o. | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWAŁNIA | Data: 07.2017r. Umowa: 38/2017 |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | K24 |
| Nazwa rysunku: RZUT ATTYKI | skala 1:100 |
| Projektant: mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: mgr inż. Marcin Palencusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

ZBROJENIE WIENCÓW I TRZPIENI ATTYKI

Skala 1:25

BETON: B25

STAL: A-IIIN; A-0

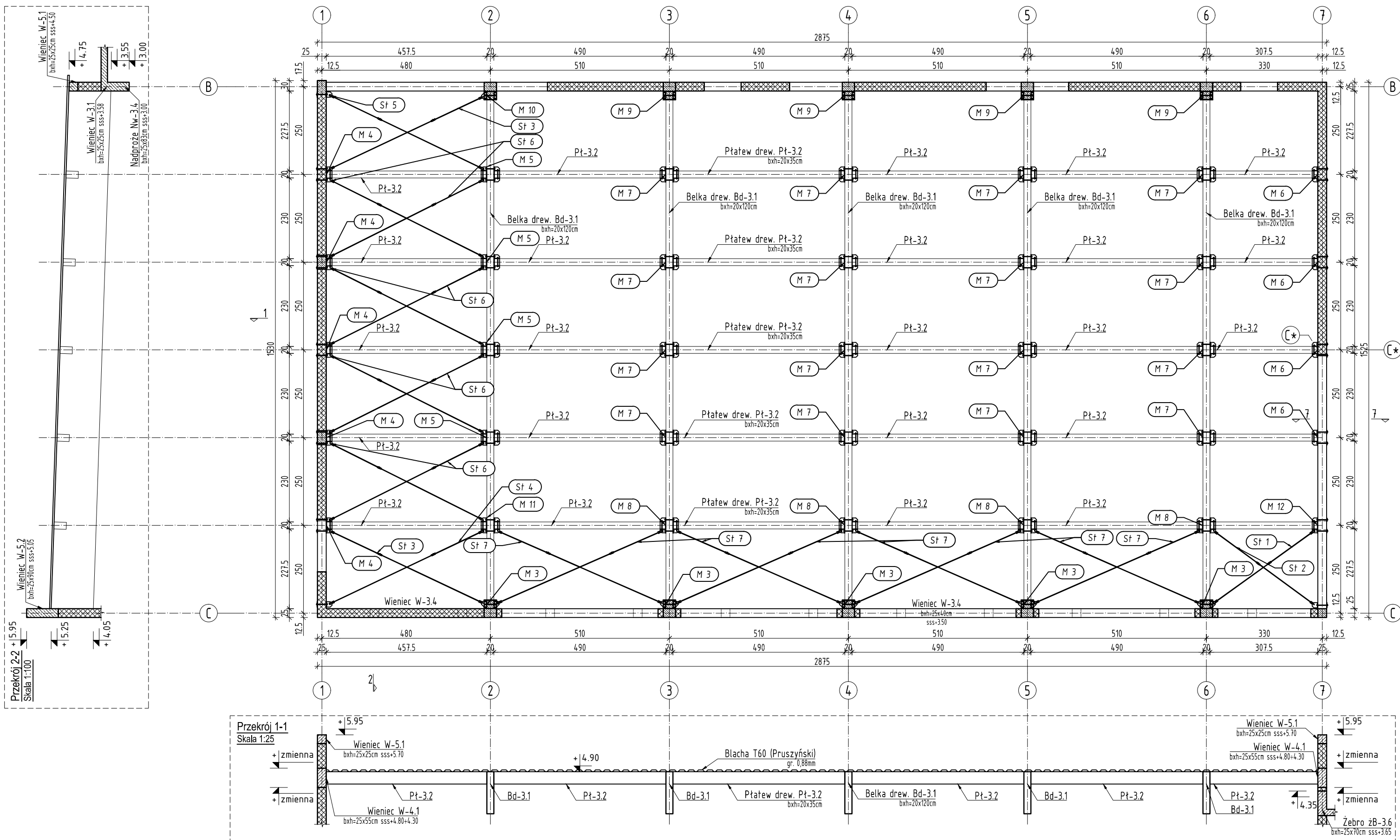
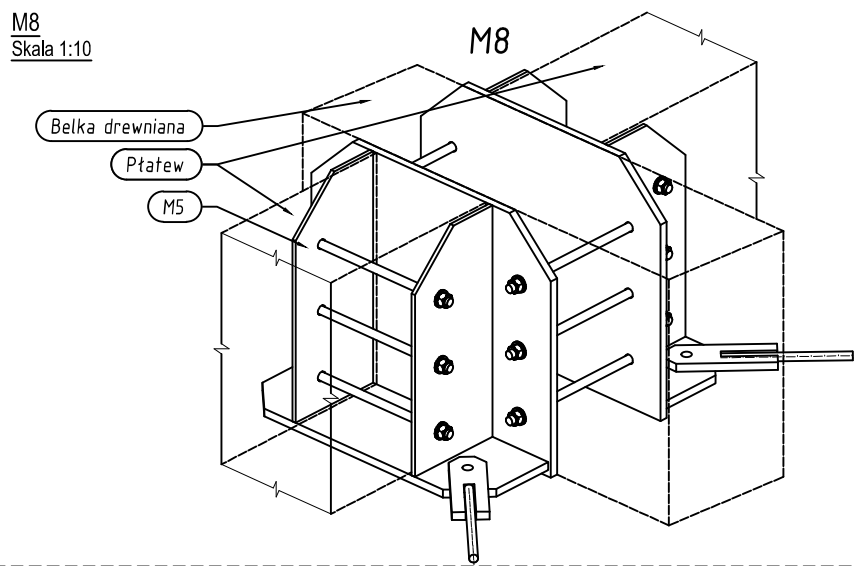
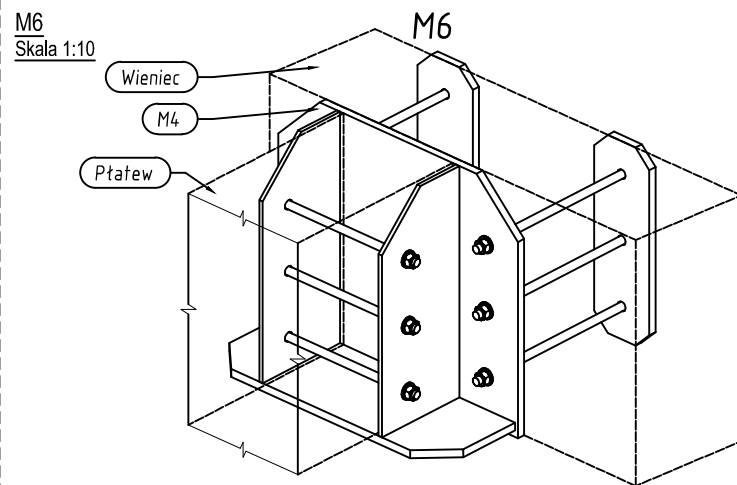
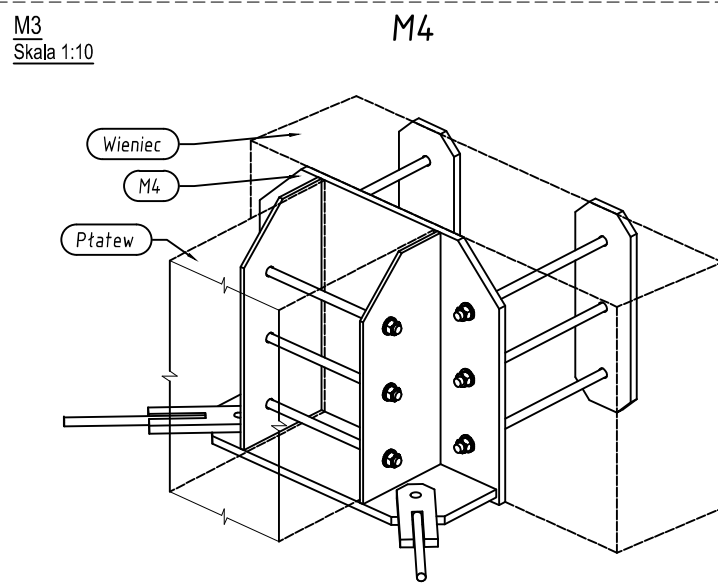
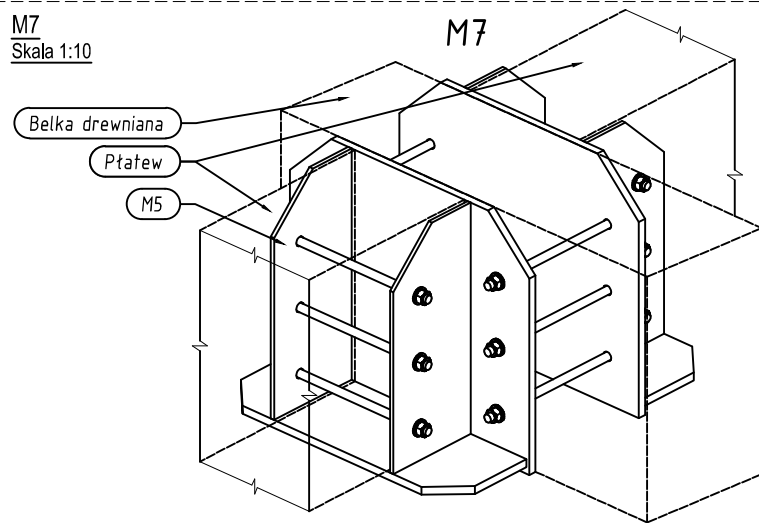
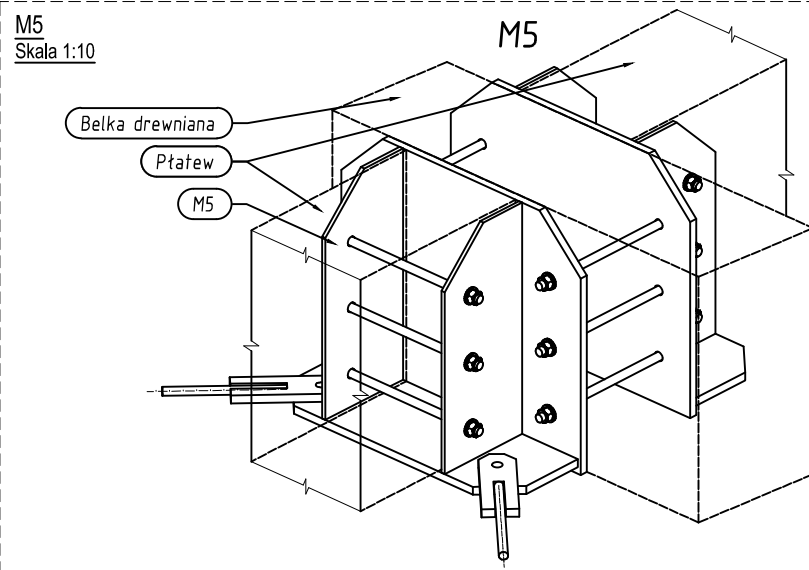
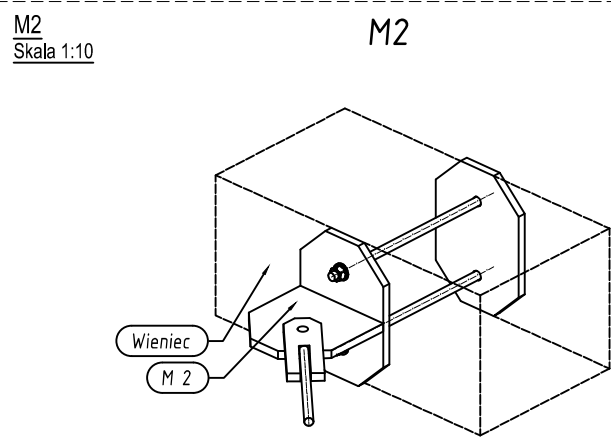
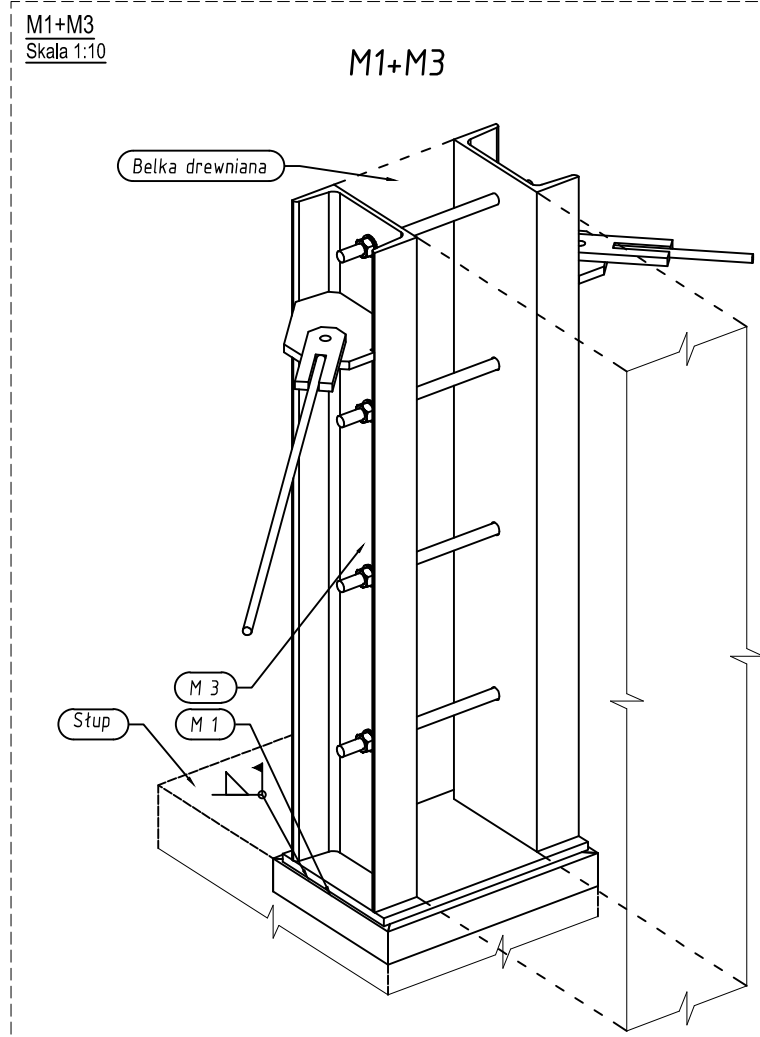


| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|-----------------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elemencie | ogółem | A-0 ø 6 | A-IIIIN ø 12 |
| T-4.1 | 16 | 1 | 6 | 0,90 | 5 | 80 | 72,00 | |
| | | 9 | 12 | 1,47 | 4 | 64 | | 94,08 |
| T-4.2 | 3 | 1 | 6 | 0,90 | 13 | 39 | 35,10 | |
| | | 10 | 12 | 2,67 | 4 | 12 | | 32,04 |
| T-4.3 | 14 | 1 | 6 | 0,90 | 12 | 168 | 151,20 | |
| | | 12 | 12 | 2,75 | 4 | 56 | | 154,00 |
| T-4.4 | 10 | 1 | 6 | 0,90 | 1 | 10 | 9,00 | |
| | | 13 | 12 | 1,51 | 4 | 40 | | 60,40 |
| T-4.5 | 2 | 1 | 6 | 0,90 | 13 | 26 | 23,40 | |
| | | 11 | 12 | 2,60 | 4 | 8 | | 20,80 |
| W-3.1 | 1 | 1 | 6 | 0,90 | 437 | 437 | 393,30 | |
| | | 2 | 12 | 114,60 | 4 | 4 | | 458,40 |
| W-3.2 | 1 | 3 | 6 | 2,04 | 90 | 90 | 183,60 | |
| | | 4 | 12 | 11,20 | 14 | 14 | | 156,80 |
| W-3.3 | 1 | 5 | 6 | 0,98 | 115 | 115 | 112,70 | |
| | | 6 | 12 | 29,70 | 4 | 4 | | 118,80 |
| W-3.4 | 1 | 6 | 12 | 29,70 | 8 | 8 | | 237,60 |
| | | 7 | 6 | 1,20 | 143 | 143 | 171,60 | |
| W-3.5 | 1 | 7 | 6 | 1,20 | 60 | 60 | 72,00 | |
| | | 8 | 12 | 15,60 | 4 | 4 | | 62,40 |
| W-4.1 | 1 | 14 | 12 | 121,20 | 8 | 8 | | 969,60 |
| | | 16 | 6 | 1,50 | 460 | 460 | 690,00 | |
| W-5.1 | 1 | 1 | 6 | 0,90 | 460 | 460 | 414,00 | |
| | | 14 | 12 | 121,20 | 4 | 4 | | 484,80 |
| W-5.2 | 1 | 6 | 12 | 29,70 | 10 | 10 | | 297,00 |
| | | 15 | 6 | 1,78 | 230 | 230 | 409,40 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 2737 | 3147 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 607,68 | 2794,29 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 607,68 | 2794,29 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 3401,97 | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| | | | |
| Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWAŁNIA | | | Data: 07.2017r. |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | | | Umowa: 38/2017 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE WIENCÓW I TRZPIENI ATTYKI | | | K25 |
| Projektant: mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | | skala 1:25 |
| Współpraca: mgr inż. Marek Chomaniuk | | | |
| Sprawdzający: mgr inż. Marcin Palencusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | | |

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.13 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=2.5cm.



Legenda

| | |
|-----|--------------------------|
| wss | wierzch stanu surowego |
| sss | spód stanu surowego |
| wsm | wierzch ściany murowanej |
| sna | spód nadproża |
| os | otwór w stropie |
| op | otwór w podłodze |
| osc | otwór w ścianie |
| nsc | nisza w ścianie |
| rs | rzędna spodu |
| ro | rzędna osi |
| rn | rzędna góry otworu |

SCHEMATY INTERPRETACYJNY KONSTRUKCJI

ściana murowana nośna
podpora żelbetowa pod stropem
elementy żelbetowe na stropie rozpalanej kondygnacji
ściana działowa murowana pod strop / belkę
ściana istniejąca do wyburzenia
ściana istniejąca

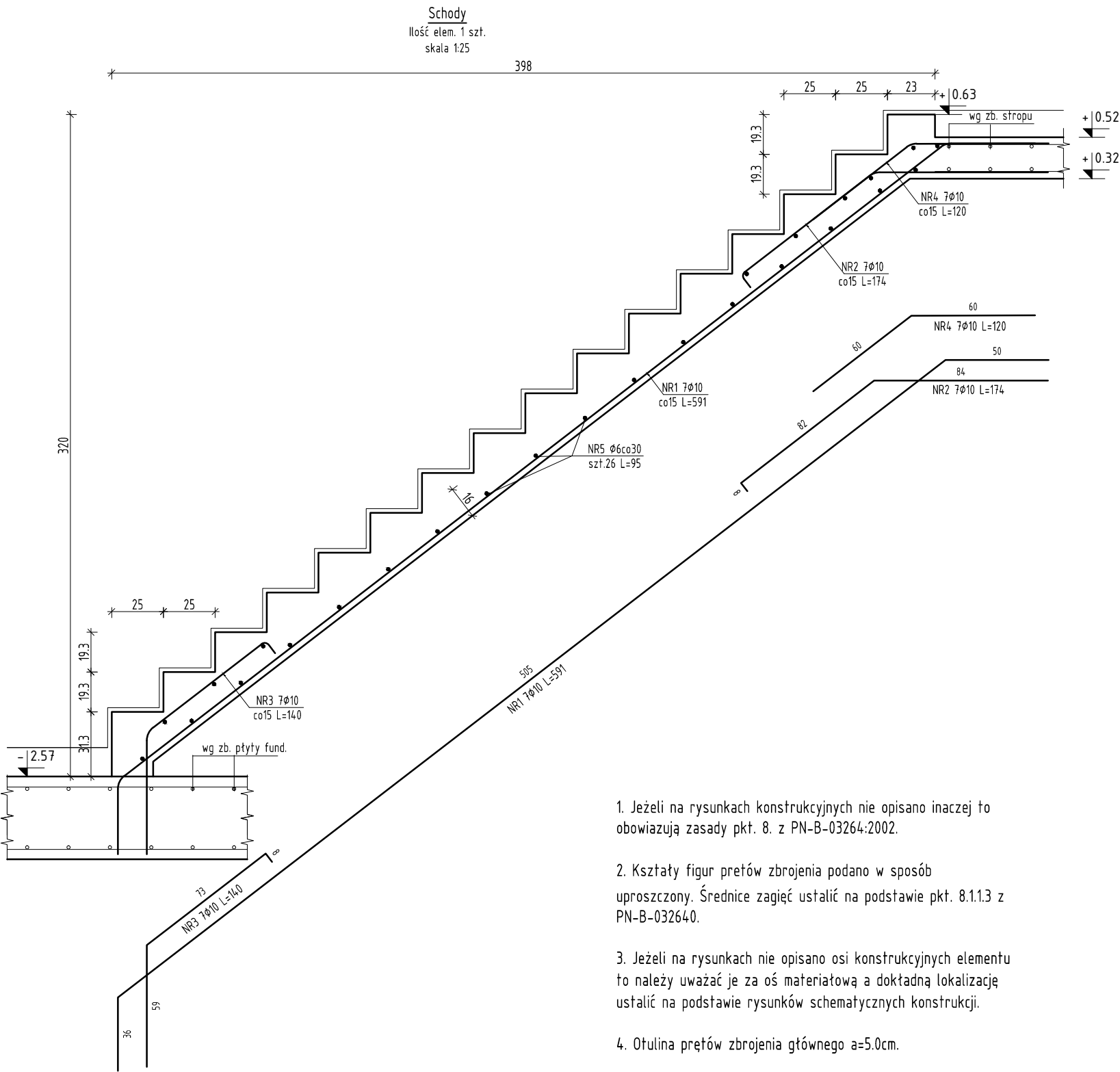
±0.00
rzędna stanu surowego
±0.00
rzędna stanu wykończonego

Uwagi ogólne:
1. Rysunek czytać z uwzględnieniem rysunków innych branż, a w szczególności: architektonicznej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i elektrycznej. Zabrzoniona jest realizacja w oparciu o dokumentację tylko jednej branży.
2. Niniejszy rysunek pokazuje wyłącznie elementy nośne. Izolacje oraz posadzki należy wykonać zgodnie z rysunkami architektonicznymi. Wszystkie wymiary i poziomy odnoszą się do elementów konstrukcyjnych. Wyjątkiem są ściany działowe (między lokalami) grubości 25cm, które pokazano ze względu na występujące w nich nadproża. Położenie tych ścian jest niezmiennie a ich oparcie na konstrukcji stropu należy wykonać w sposób umożliwiający swobodę odkształceń stropu i ściany.
3. Zmiana, usunięcie lub wycięcie jakiegokolwiek części konstrukcji jest zabronione bez pisemnej zgody projektanta.
4. Otwory mniejsze niż 20x20cm mogą nie być uwzględnione na rysunku. Należy potwierdzić ich ewentualne położenie z rysunkami innych branż.
5. Ściany działowe (wszystkie niezaznaczone na rysunku) lekkie z cegły dziurawki lub pustaków. Dopuszczalne obciążenie zastępcze =15kN/m².
6. Wszystkie wymiary na rysunku schematycznym podano w [cm].

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | | | |
|---|--|----------------|--|
| Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy | | | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngтона 22, tel/fax 85 742 01 87, Sp.z o.o | | |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. Umowa: 38/2017 | | |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łapy | K26 | | |
| Nazwa rysunku: | SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU | skala 1:100/10 | |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palencus | | |
| | upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | | |





- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=5.0cm.

ZBROJENIE SCHODÓW

Skala 1:25

BETON B25
STAL: A-IIIN; A-0

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------------|----------|----------------|----------------|--------|--------------------------------|-------|
| Elementy | | Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | Długość całkowita pręta (m) | |
| Nazwa | Ilość | | | | w elemencie | ogółem | A-0 | A-III |
| | | | | | | | ø 6 | ø 10 |
| Schody | 1 | 1 | 10 | 5,91 | 7 | 7 | | 41,37 |
| | | 2 | 10 | 1,74 | 7 | 7 | | 12,18 |
| | | 3 | 10 | 1,40 | 7 | 7 | | 9,80 |
| | | 4 | 10 | 1,20 | 7 | 7 | | 8,40 |
| | | 5 | 6 | 0,95 | 26 | 26 | 24,70 | |
| Długość wg średnic (m) | | | | | | | 25 | 72 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | | | 0,22 | 0,62 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | | | 5,48 | 44,27 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | | | 5,48 | 44,27 |
| Ogółem (kg) | | | | | | | 49,75 | |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

Zamawiający: GMINA ŁAPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łapy

Jednostka projektowa: **inwestprojekt**
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH
15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o

Obiekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWAŁNIA
Data: 07.2017r.
Umowa: 38/2017

Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach
ul. Matejki 19
18-100 Łapy
K28

Nazwa rysunku: ZBROJENIE SCHODÓW
skala 1:25

| | | |
|---------------|--|--|
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 | |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 | |

ZBROJENIE ZBIORNIKA NA DESZCZÓWKĘ

Skala 1:25

BETON: B30W10
STAL: A-IIIN

| Zestawienie stali zbrojeniowej | | | | | Długość |
|-----------------------------------|----------|----------------|----------------|--------|-----------------|
| Nr pręta | Średnica | Długość (m) | Ilość prętów | | całkowita pręta |
| | | | w elementie | ogółem | (m) A-III-N |
| | | | | | Ø 12 |
| Zb-1.1. Masa ogólna (kg) :1721,69 | | | | | |
| 1 | 12 | 1,81 | 28 | 28 | 50,68 |
| 2 | 12 | 1,40 | 56 | 56 | 78,40 |
| 3 | 12 | 5,43 | 50 | 50 | 271,50 |
| 4 | 12 | 2,38 | 88 | 88 | 209,44 |
| 5 | 12 | 1,82 | 28 | 28 | 50,96 |
| 6 | 12 | 1,72 | 26 | 26 | 44,72 |
| 7 | 12 | 1,79 | 19 | 19 | 34,01 |
| 8 | 12 | 1,40 | 19 | 19 | 26,60 |
| 9 | 12 | 1,79 | 19 | 19 | 34,01 |
| 10 | 12 | 1,40 | 19 | 19 | 26,60 |
| 11 | 12 | 1,38 | 38 | 38 | 52,44 |
| 12 | 12 | 1,36 | 102 | 102 | 138,72 |
| 13 | 12 | 1,38 | 112 | 112 | 154,56 |
| 19 | 12 | 5,43 | 50 | 50 | 271,50 |
| 20 | 12 | 2,38 | 85 | 85 | 202,30 |
| 22 | 12 | 1,72 | 170 | 170 | 292,40 |
| Długość wg średnic (m) | | | | | 1939 |
| Masa 1 m pręta (kg/m) | | | | | 0,89 |
| Masa łączna wg średnic (kg) | | | | | 1721,69 |
| Masa łączna wg gatunku stali (kg) | | | | | 1721,69 |
| Ogółem (kg) | | | | | 1721,69 |

| | | | |
|---------|--------------------|-------------------|---------|
| A | WYDANIE ORYGINALNE | Maciej Podbielski | 07.2017 |
| rew. | Opis zmian | Autor zmian | Data: |
| REWIZJE | | | |

| | |
|---|---|
| Zamawiający: GMINA ŁĄPY ul. Gen.Wł. Sikorskiego 24, 18-100 Łąpy | |
| Jednostka projektowa: | inwestprojekt PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWANIA I USŁUG INWESTYCYJNYCH 15-274 Białystok, ul. J. Waszyngtona 22, tel./fax 85 742 01 87, Sp.z o.o |
| Objekt: PRZYSZKOLNA KRYTA PŁYWALNIA | Data: 07.2017r. Umowa: 38/2017 |
| Adres: Gimnazjum nr 1 w Łapach ul. Matejki 19 18-100 Łąpy | K29 |
| Nazwa rysunku: ZBROJENIE ZBIORNIKA NA DESZCZÓWKĘ | skala 1:25 |
| Projektant: | mgr inż. Maciej Podbielski upr. nr PDL/0069/POOK/08 |
| Współpraca: | mgr inż. Marek Chomaniuk |
| Sprawdzający: | mgr inż. Marcin Palenceusz upr. nr PDL/0005/PWOK/11 |

- Jeżeli na rysunkach konstrukcyjnych nie opisano inaczej to obowiązują zasady pkt. 8. z PN-B-03264:2002.
- Kształty figur prętów zbrojenia podano w sposób uproszczony. Średnice zagięć ustalić na podstawie pkt. 8.1.1.3 z PN-B-032640.
- Jeżeli na rysunkach nie opisano osi konstrukcyjnych elementu to należy uważać je za oś materiałową a dokładną lokalizację ustalić na podstawie rysunków schematycznych konstrukcji.
- Lokalizacja otworów w zbiorniku według projektu instalacji.
- Otulina prętów zbrojenia głównego a=3.5cm.

