
PROJEKT BUDOWLANY

BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY



**PROJEKT BUDOWLANY
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY
ZAPLECZA BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o
Ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 022 828 22 00

WARSZAWA, LUTY 2009 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**Budowa kompleksu boisk sportowych
w ramach programu
„Moje boisko-ORLIK 2012”
przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie
Ludwinów 30
42-320 Niegowa
dz. nr 195,196,199/2
obręb Ludwinów 0008
gm. Niegowa, powiat myszkowski**

INWESTOR:

**WYKONANO NA ZAMÓWIENIE
MINISTERSTWA SPORTU**

**Gmina Niegowa
Ul. Sobieskiego 1
42 – 320 Niegowa**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
Spółka z o.o.
ul. Szymanowskiego 15
42-201 Częstochowa
tel./fax: 34 - 324-57-58
e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Architektura:

Projektant:

mgr inż. arch. Jerzy KOPYCIAK
upr. bud. nr 59/75/Kt

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Antoni CZAKIERT
upr. nr FT-/83861/23/84

Konstrukcja:

Projektant:

inż. Cezary MARKOWSKI
upr. nr UAN-VIII/7342/262/93

Sprawdzający:

mgr inż. Jolanta CABAN
upr. nr 665/01

Data: maj 2012

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany architektury oraz projekt budowlany konstrukcji **dot. Budowy kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012” przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie nr 30, (dz. nr 195, 196, 199/2, obręb Ludwinów, gmina Niegowa, powiat myszkowski)** opracowany został z należytą starannością, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

Architektura:

mgr inż. arch. Jerzy KOPYCIAK
Nr upr. 59/75/Kt

mgr inż. arch. Antoni CZAKIERT
Nr upr. FT/83861/23/84

Konstrukcja:

inż. Cezary MARKOWSKI
Nr upr. UAN-VIII/7342/262/93

mgr inż. Jolanta CABAN
Nr upr. 665/01

PROJEKT BUDOWLANY ARCHITEKTURY

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I/1. OPIS TECHNICZNY

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Podstawa opracowania | 5 |
| 2. | Przedmiot opracowania | 5 |
| 3. | Zakres opracowania | 5 |
| 4. | Lokalizacja..... | 5 |
| 5. | Charakterystyka obiektu | 6 |
| 6. | Instalacje | 6 |
| 7. | Dane konstrukcyjne | 6 |
| 8. | Wykończenie wewnętrzne | 7 |
| 9. | Wykończenie zewnętrzne | 8 |
| 10. | Wyposażenie | 9 |
| 11. | Program użytkowy obiektu | 10 |
| 12. | Dostępność dla osób niepełnosprawnych | 10 |
| 13. | Charakterystyka energetyczna | 10 |
| 14. | Izolacje | 11 |
| 15. | Warunki ochrony przeciwpożarowej | 12 |

I/2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|-----|--|-------|
| 1A. | Rzut przyziemia..... | 1:50 |
| 2A. | Rzut więźby dachowej..... | 1:50 |
| 3A. | Rzut połaci dachu..... | 1:50 |
| 4A. | Przekrój A-A..... | 1:50 |
| 5A. | Elewacje | 1:50 |
| 6A. | Elewacje | 1:50 |
| 7A. | Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej..... | 1:100 |

I/1. OPIS TECHNICZNY - PROJEKT ARCHITEKTURY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Niegowa
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna,
- projekt architektoniczno-budowlany modułowego systemowego zaplecza boisk Orlik 2012 przygotowany przez Kulczyński Architekt Sp. z o.o. dla Ministerstwa Sportu
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 243, poz. 1623 z 2010 r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.06.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 0, poz. 462).

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zaplecza szatniowego w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012” przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie nr 30, w gminie Niegowa.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęty jest obiekt zaplecza szatniowego przy kompleksie boisk sportowych Orlik 2012. Zaplecze zostało zaprojektowane jako budynek murowany. Funkcja obiektu w stosunku do modułowego systemowego zaplecza zaprojektowanego przez Kulczyński Architekt Sp. z o.o. pozostaje bez zmian. Budynek posiada pom. trenera z magazynem, sanitariaty, wc dla niepełnosprawnych oraz szatnie z łazienkami. Szatnie przeznaczone będą dla dwóch drużyn, również mogą zostać wykorzystane z podziałem na damskie i męskie. Budynek projektuje się jako uzupełnienie boisk sportowych przeznaczonych na potrzeby młodzieży uczącej się oraz innych lokalnych społeczności. Służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

4. LOKALIZACJA

Projektowane boiska sportowe wraz z zapleczem ORLIK 2012 zostały zlokalizowane na terenie położonym przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie (dz. nr 195, 196, 199/2, obręb Ludwinów, gm. Niegowa).

Boiska zostaną zlokalizowane na w/w działkach w kształcie litery L. Przy boiskach znajdować się będzie zaplecze szatniowe, ustawione w głębi działek.

Planowana inwestycja projektowana jest na fragmencie terenu, który należy do układu zagospodarowania zawierającego budynki szkoły podstawowej, ciągi piesze i kołowe oraz plac zabaw.

Teren przeznaczony na usytuowanie boisk wraz z zapleczem porośnięty jest trawą, oraz krzewami jak i drzewami liściastymi oraz iglastymi.

Na tereny związane z boiskami prowadzić będzie istniejący wjazd z ulicy.

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek zaplecza składa się z dwóch obiektów, połączonych ze sobą wspólnym czterospadowym dachem. Budynek parterowy, niepodpiwniczony, zaprojektowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z pustaków ceramicznych POROTHERM, strop ceramiczno-żelbetowy POROTHERM wys. 23 cm, dach w konstrukcji drewnianej o spadku 15°, pokrycie dachówką bitumiczną.

Dane dot. budynku:

- Zewnętrzne wymiary - szer. 5,80 m; dł. 16,20 m
- Powierzchnia zabudowy 82,36 m²
- Powierzchnia użytkowa 60,32 m²
- Kubatura 341,30 m³
- Wysokość w świetle pomieszczeń 2,70 m
- Wysokość nad terenem:
 - wysokość kalenicy nad terenem 4,39 m
 - wysokość okapu nad terenem 3,21 m

6. INSTALACJE

- Instalacja wodociągowa – wg opracowania branżowego.
- Odprowadzenie ścieków – wg opracowania branżowego.
- Ogrzewanie – wg opracowania branżowego.
- Instalacja elektryczna - wg opracowania branżowego.

7. DANE KONSTRUKCYJNE

- Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych gr. 25 cm klasy 10 na zaprawie cementowej klasy M5. Ściany ocieplone styropianem gr. 5 cm polistyrenu ekstrudowanego XPS,
- Ściany parteru - z pustaków ceramicznych POROTHERM gr. 30 cm klasy 10, murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5 . Od strony zewnętrznej ściany ocieplone styropianem gr. 10cm.
- Ściany działowe – gips-kartonowe na stelażu gr.7,5 cm, wypełnione wełną mineralną. Płyty wodoodporne. Całkowita gr. ścianki wynosi 10 cm.

- Ścianki kabin prysznicowych – wysokociśnieniowy laminat gr. 10 mm w konstrukcji z profili aluminiowych anodowanych, wys. ścianki 2,00 m
- Strop – monolityczny z wypełnieniem pustakami ceramicznymi – strop POROTHERM 19/62,5. Wysokość pustaka 19 cm; długość 25 cm, szerokość 52,5cm. Wysokość płyty nadbetonu 4 cm – łączna grubość stropu 23 cm (19 + 4).
- Nadproża okienne i drzwiowe – prefabrykowane belki nadprożowe L19,
- Dach – o spadku 15°, konstrukcja dachu drewniana płatwiowo-krokwiowa, zabezpieczona przed działaniem ognia oraz grzybów i owadów specjalistycznym preparatem.
Elementy montażowe jak gwoździe, śruby, złącza itp. stykające się z drewnem zastosować z powłokami antykorozyjnymi ocynkowane ogniowo lub galwanicznie (powłoka cynku o gr. nie mniejszej niż 8 µm i pasywowana w kolorze żółtym).
Do wentylacji dachu zastosować wywietrzniki systemowe. Kształt górnej części wywietrznika zbliżony do prostopadłościanu o wym. ok. 16x25x11cm. Podstawa prostokątna o wym. ok. 32x42 cm. Otwór w podstawie o wym. ok. 11x23 cm.
Pierwszy rząd wywietrzników umieszczony przy ścianie zewnętrznej budynku, drugi w pobliżu kalenicy;

UWAGA:

Dokładniejsze dane dotyczące konstrukcji obiektu - patrz projekt konstrukcji.

8. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- Tynki wewnętrzne - wapienno-cementowe, rodz. III. ;
- Ściany:
 - sanitariaty, łazienki, ściany z umywalkami w szatniach – do wys. ok. 2,20 m płytki ceramiczne w kolorach pastelowych 20x20 cm. Powyżej ściany malowane farbą lateksową w kolorze białym.
 - pozostałe pomieszczenia – farba lateksowa w kolorach pastelowych. Wybór koloru pozostawia się przyszłemu użytkownikowi.
- Farba lateksowa – odporna na zmywanie i szorowanie zabrudzeń, kl. I lub II o wysokiej odporności mechanicznej wg normy ISO 11998. Odporna na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki np. benzynę. Odporność na wysokie temperatury +80. Wydajność na poziomie 10 -15 m² przy jednokrotnym malowaniu (należy przyjąć min. dwukrotne malowanie). Dobra przyczepność do podłoża, niekapiąca. W celu wyrównania chłonności podłoża, zmniejszenia zużycia farby nawierzchniowej i zwiększenia jego przyczepności wymagane jest zagruntowanie podłoża farbą gruntującą tej samej marki i rodzaju.
- Drzwi wewnętrzne – PCV, gładkie, białe.

- Posadzki i podłogi
 - szatnie, pom. trenera z magazynem – wykładzina kauczukowa Wykładzina gr. 2 mm wzmocniona poliuretanową warstwą ochronną ułatwiającą czyszczenie i konserwację, antypoślizgowa R9. Cokoliki – wykonane przez wywiniecie wykładziny na ścianę na wys. ok. 7 cm..
 - łazienki i sanitariaty – płytki gresowe o ulepszonej strukturze antypoślizgowe R10; Cokoliki z elementów cokołowych odpowiednich do zastosowanych płytek.
 - łazienki z natryskami - płytki gresowe o ulepszonej strukturze antypoślizgowe R11; Cokoliki z elementów cokołowych odpowiednich do zastosowanych płytek.
- Parapety – typowe gr. 2 cm – komorowe PCV w okleinie drewnopodobnej. Parapety powinny wystawać poza otwór okienny (po bokach) 5 cm oraz poza lico ściany. Wykończenia boczne w kolorze parapetu. W sanitariatach wykończenie parapetów z płytek ceramicznych.

9. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

- Ściany - tynk silikatowy faktura pełna gr. 2,00 mm; tynk wzmocniony podwójną siatką z włókien szklanych, kolorystyka – patrz elewacje;
- Okna – PCV z mikrowentylacją, szyby zespolone, podwójnie szklone, współczynnik U dla szyb $U=1,0\text{Wm}^2\text{K}$, współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,3\text{Wm}^2\text{K}$. Profil pięciokomorowy o szer. Zabudowy 70 mm, klasa A. Ścianki zewnętrzne o gr. 3 mm, gwarantują większą stabilność i trwałość okien, a także zwiększoną ochronę przed hałasem i zmianami temperatur. Wzmocnienie profilu wykonane z ocynkowanej stali, o odpowiedniej geometrii i grubości (min. 1,5 mm) zapewniające sztywność, prawidłowe funkcjonowanie i niezmienną kształtu okien. Uszczelki EPDM o wysokiej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Listwa przyszybowa prosta. Wymiary okien przedstawiono na zestawieniu stolarki okiennej. Kolor okien z zewnątrz RAL 2001, od wewnątrz białe. Przy oknach wykonać węgarki z izolacji termicznej.
Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary otworów okiennych na budowie.
- Drzwi wejściowe - stalowe, ocieplone, z samozamykaczem; kolor RAL 2001
- Parapety – blacha aluminiowa powlekana poliestrowymi lakierami proszkowymi, kolor RAL 2001;
- Obróbka blacharska - z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, RAL 2001;
- Rynny i rury spustowe – PCV, średnice rynien i rur spustowych - patrz rysunki; kolor 2001.
- Pokrycie dachu – dachówka bitumiczna na papie podkładowej o wysokim punkcie mięknienia, kształt prostokątny, gramatura osnowy z włókna

szklanego 125 g/m², warstwa wierzchnia - bazalt ceramizowany, warstwa spodnia z piasku kwarcowego, masa 9 kg/m², zbudowane z naturalnego bitumu o wyjątkowej odporności na promieniowanie UV oraz dużej stabilności podczas dobowych wahań temperatur; bitum chroni posypkę z ceramizowanego granulatu bazaltowego o trwałej barwie, nieprzyjmującego wody i odpornego na zniszczenie;

- Podbitka okapów - płyta OSB 18 mm + tynk silikatowy na siatce z włókna szklanego w kolorze elewacji;
- Wentylatory nawiewne – nawietrzaki z grzałką i filtrem, zamocowane 30cm nad posadzką. Jako zabezpieczenie otworu wlotowego zamocować rozety maskujące. Wentylatory zaznaczono na rzucie przyziemia. Dokładniejsze dane patrz projekt instalacyjny.
- Wentylatory wywiewne – wentylatory wyciągowe dachowe. Wentylatory zaznaczono na rzucie przyziemia i rzucie dachu. Dokładniejsze dane patrz projekt instalacyjny.

10. WYPOSAŻENIE

- podejście do wszystkich urządzeń wodno-kanalizacyjnych,
- wc i łazienki – umywalka; miska ustępowa wisząca, urządzenia dostosowane dla niepełnosprawnych wraz z uchwyty, pisuar, urządzenia natryskowe
- szatnie – umywalka, wieszaki aluminiowe naścienne (32 szt. – 16 szt. w 1 szatni), ławki szatniowe (8 szt. – po 4 szt. w 1 szatni)
Ławka szatniowa lekka – konstrukcja z rurek stalowych, lakierowanych proszkowo. Siedzisko z desek lakierowanych gr. 2,5 cm. Ławki długości ok. 160 cm.
- pom. trenera + magazyn – biurko, 2 krzesła, szafa na dokumenty, szafa na sprzęt sportowy, wieszaki naścienne aluminiowe (2 szt.)
Biurko: wykonane z wysokiej jakości płyty laminowanej. Biurko wyposażone w szufladę oraz szafkę na dokumenty.
Szerokość 100 cm, wysokość 75 cm, głębokość 50 cm.
Krzesła:
Wykonanie: miska siedziska i oparcia z wysokogatunkowej, giętej i polerowanej sklejki bukowej, z miękkim, tapicerowanym siedziskiem i oparciem, całość umocowana na metalowej 5 ramiennej chromowanej podstawie jezdnej na samohamownych kółkach do podłoża miękkiego. Profilowane siedzisko i ergonomicznie wyprofilowane oparcie stanowiące odpowiednie podparcie pleców. Krzesło posiada podłokietniki metalowe chromowane z drewnianymi, polerowanymi nakładkami w kolorze sklejki. Fotel powinien mieć możliwość regulacji wysokości za pomocą kolumny gazowej. Tkanina z atestem na trudno zapalność – papieros (PN). Odporność na ścieranie min.20000 cykli (PN EN ISO 12947-2) . Odporność na piling gr. 5 (PN EN ISO 12945-2) .

Szafa na dokumenty - szafa dwudrzwiowa spawana z blachy stalowej, usztywnione drzwi skrzydłowe z zawiasami wewnętrznymi, plastikowe odbojniki na drzwiach, dźwigniowy mechanizm otwierania, bezpieczny zamek z wkładką cylindryczną wraz z 2 szt. numerowanych kluczy regulacja wysokości półek co 35 mm, krawędzie półek przygotowane do zawieszania teczek A4, nośność półek 50 kg.

Szerokość (mm): 920, wysokość (mm): 1950, głębokość (mm): 420

Ilość półek: 4

Kolor: szary

Szafa na sprzęt sportowy - wykonana z blachy, malowana farbą proszkową. Wyposażenie: 4 półki regulowane co 15 mm. Szafa dwudrzwiowa. Drzwi uchylne pełne, zamykane zamkiem z 3- punktowym ryglowaniem. Kolor szary (7035). Wymiary: 2000/1000/500mm (wys. x szer. x gł.).

11. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <u>ZAPLECZE SZATNIOWE</u> | <u>60,32 m²</u> |
|----------------------------------|-----------------------------------|

| | |
|----------------------------|----------------------|
| - pom. trenera + magazyn | 12,10 m ² |
| - wc dla niepełnosprawnych | 5,93 m ² |
| - wc | 5,93 m ² |
| - szatnia | 11,16 m ² |
| - szatnia | 11,16 m ² |
| - łazienka | 7,02 m ² |
| - łazienka | 7,02 m ² |

| | |
|------------------------------------|----------------------------|
| RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA | 60,32 m² |
|------------------------------------|----------------------------|

12. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek zaplecza boisk pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach, poprzez zastosowanie spadku w chodniku max 5% oraz pawilonu z pomieszczeniem sanitarnym dostosowanym do w/w potrzeb.

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Charakterystykę sporządzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 z późn. zmianami. Charakterystyka energetyczna dotyczy zakresu objętego projektem budowlanym.

• **Bilans mocy**

| Lp. | Odbiór | Moc zainstalowa P _n | kj | Wsp. mocy cosφ | Moce szczytowe | |
|-------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | czynna P _s [kW] | bierna Q _s [kvar] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tablica TE | | | | | | |
| 1 | Oświetlenie wewnętrzne pomieszczeń | 1,40 | 0,80 | 0,85 | 1,12 | 0,69 |
| 2 | Gniazda wtykowe 230V ogólnego użytku | 4,00 | 0,40 | 0,90 | 1,60 | 0,77 |
| 3 | Pojemnościowe podgrzewacze wody | 6,00 | 1,00 | 1,00 | 6,00 | 0,00 |
| 4 | Grzejniki elektryczne | 9,20 | 0,70 | 1,00 | 6,44 | 0,00 |
| 5 | Wentylatory nawiewne | 2,32 | 0,50 | 1,00 | 1,16 | 0,00 |
| RAZEM TE | | 22,92 | 0,71 | 1,00 | 16,32 | 1,47 |

Moc szczytowa P_s = 16,32kW

Moc przyłączeniowa P=40kW – w tym oświetlenie terenu

• **Charakterystyka przegród zewnętrznych**

Przewidywane rozwiązania przegród zewnętrznych ścian i przekrycia dachowego przy zastosowaniu izolacji termicznej, spełniają warunki w zakresie normy cieplnej PN-91/B-02020.

Izolację ścian osłonowych stanowi styropian 10,0 cm EPS 70-040 fasada, ściany fundamentowe polistyren ekstrudowany XPS gr. 5 cm.

Izolację nad ostatnią kondygnacją stanowi wełna mineralna grub. 15,0 cm na paroizolacji – folia PE.

Zastosowane przegrody zewnętrzne mają następujące współczynniki U:

- ściany zewnętrzne - U = 0,29 W/m²K
- strop nad ostatnią kondygnacją - U = 0,24 W/m²K
- podłoga na gruncie - U = 0,21 W/m²K
- okna z PCV - U = 1,30 W/m²K

14. IZOLACJE

- Izolacja termiczna w posadzce - styropian EPS 100-038, płyty twarde, grub. 10,0 cm.
- Izolacja termiczna nad ostatnią kondygnacją - wełna mineralna, grub. min. 15,0 cm.
- Izolacja termiczna w ścianach zewnętrznych - styropian samogasnący EPS 70-040 grub. 10,0 cm.
- Izolacja termiczna ścian fundamentowych – styropian ekstrudowany XPS grub. 5 cm.

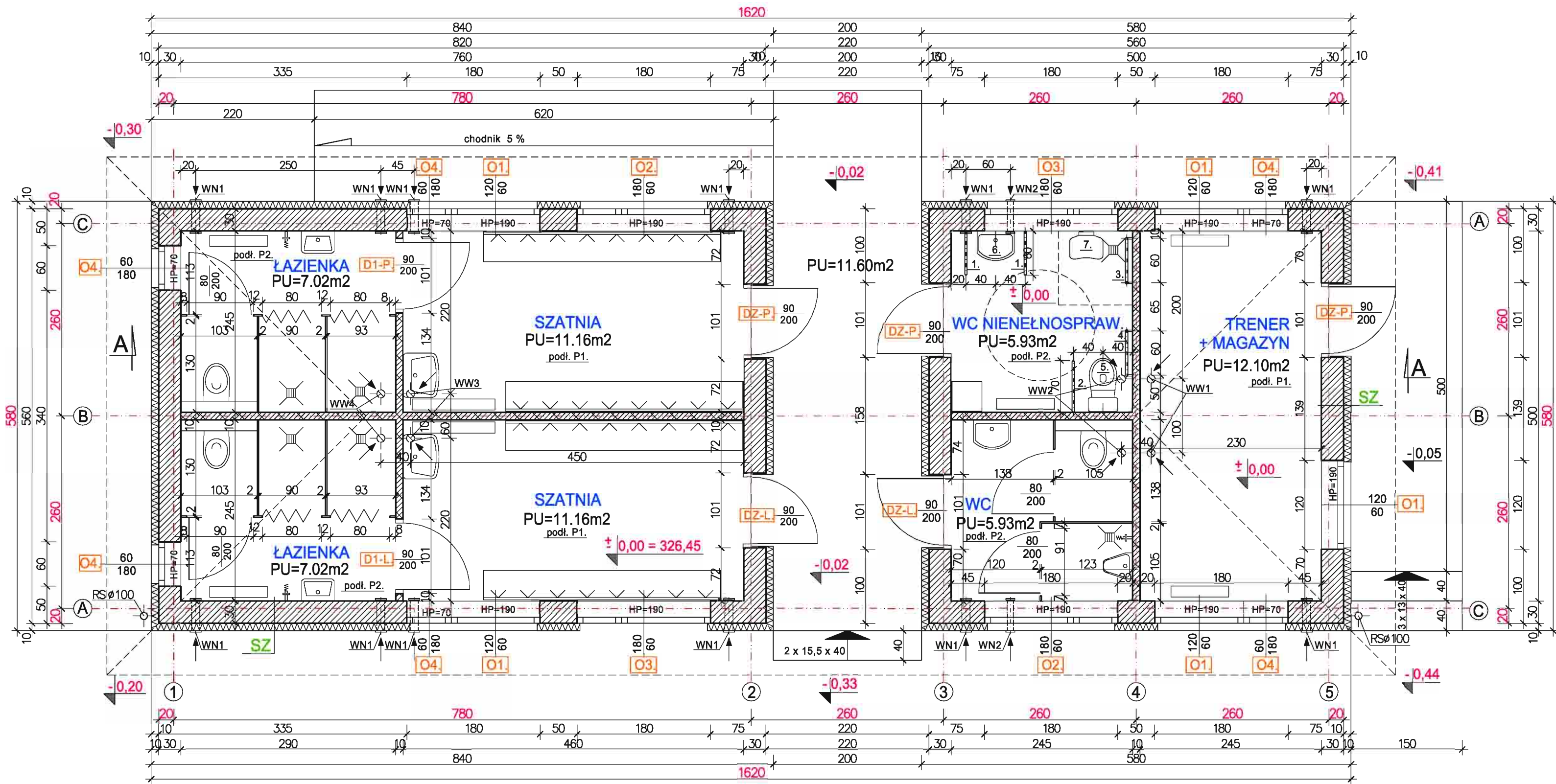
- Izolacja p.wilgociowa pozioma na ławach fundamentowych - papa termozgrzewalna lub specjalistyczne folie.
- Izolacja p.wilgociowa pozioma posadzki - papa termozgrzewalna lub p.wilgociowe folie specjalistyczne.
- Izolacja p.wilgociowa pionowa ścian - dwuskładnikowa elastyczna bitumiczna masa uszczelniająca.
- Izolacja paroszczelna - folia paroizolacyjna stabilizowana na działanie promieni UV gr. 0,2mm o gramaturze 150g/m², opór dyfuzyjny $\geq 600\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot\text{hPa/g}$, przepuszczalność pary wodnej: 0,60 g/(m² (24h))

15. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

- **Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.**
Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej zaklasyfikowany do grupy niskich.
Obiekt jednokondygnacyjny o powierzchni zabudowy 82,36 m² i pow. użytkowej 60,32 m².
- **Odległość od obiektów sąsiadujących.**
Obiekt wolnostojący posadowiony w odległościach 26,70 do 81,50 m od granic działki.
Od budynku szkoły podstawowej posadowiony jest w odległości ok. 17,50m.
- **Parametry pożarowe występujących substancji.**
W obiekcie nie będą występować substancje łatwopalne.
- **Ocena zagrożenia wybuchem.**
W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.
- **Podział na strefy pożarowe.**
Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.
- **Klasa odporności pożarowej budynku.**
Zgodnie z WT § 212 określającym klasy odporności pożarowej budynków i § 213 klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych włącznie o kubaturze do 1500 m³ przeznaczonych do celów turystyki i wypoczynku.
- **Warunki ewakuacji.**
Właściwe warunki ewakuacji z budynków zostały zapewnione poprzez odpowiednio dobrane wyjścia prowadzące na zewnątrz budynku.
Szerokość drzwi ewakuacyjnych na zewnątrz z części parterowej 0,9 m.
Drzwi zewnętrzne wyposażone w samozamykacze.

Uwagi.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.



WYPOSAŻENIE ŁAZIENKI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

1. RAMIĘ WSPIERAJĄCE PODNOSZONE MOCOWANE DO ŚCIANY NA WYS. H=850 mm Dł. 600 mm, ŚREDNICA: 32 mm, - SZT. 2
2. RAMIĘ WSPIERAJĄCE PODNOSZONE MOCOWANE DO ŚCIANY NA WYS. H=850 mm Dł. 700 mm, ŚREDNICA: 32 mm, - SZT. 1
3. RAMIĘ KĄTOWE STAŁE LEWE MOCOWANE DO ŚCIANY NA WYS. H=850mm Dł. 600mm, WYS. 1100mm ŚREDNICA: 32mm, - SZT. 1
4. RAMIĘ KĄTOWE STAŁE PRAWE MOCOWANE DO ŚCIANY NA WYS. H=850mm Dł. 600mm, WYS. 1100mm ŚREDNICA: 32mm, - SZT. 1
5. MISKA USTĘPOWA 400 x 730 x 480mm - SZT. 1
6. UMYWALKA 500 X 400mm, H=850mm, - SZT. 1
7. SIEDZISKO PRYSZNICOWE UCHYLENNE Z OPARCIEM - SZT. 1

OZNACZENIA ŚCIAN.



- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE NOŚNE Z POROTHERMU GR. 30 cm + STYROPIAN GR. 10 cm
- ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE Z PŁYT GIPSOWO KARTONOWYCH WODOODPORNÝCH NA STELAŻU ALUMINIOWYM GR. 10 cm NA PEŁNĄ WYSOKOŚĆ POMIESZCZENIA
- ŚCIANKI DZIAŁOWE I DRZWI DO KABIN Z WYSOKOCIŚNIENIOWEGO LAMINATU GR.10 mm W KONSTRUKCJI Z PROFILI ALUMINIOWYCH ANODOWANYCH, WYS. 2,00 m

OZNACZENIA WENTYLATORÓW

- WN1 - NAWIETRZAK Z GRZAŁKĄ I FILTREM, $\phi 100$ mm MOC 200W, WYDAJNOŚĆ 80m³/h, +30 cm NAD POSADZKĄ
- WN2 - NAWIETRZAK Z GRZAŁKĄ I FILTREM, $\phi 75$ mm MOC 160W, WYDAJNOŚĆ 40m³/h, +30 cm NAD POSADZKĄ
- WW1 - WENTYLATOR WYCIĄGOWY DACHOWY $\phi 110$ mm, WYDAJNOŚĆ 80m³/h
- WW2 - WENTYLATOR WYCIĄGOWY DACHOWY $\phi 110$ mm, WYDAJNOŚĆ 100m³/h
- WW3 - WENTYLATOR WYCIĄGOWY DACHOWY $\phi 110$ mm, WYDAJNOŚĆ 130m³/h
- WW4 - WENTYLATOR WYCIĄGOWY DACHOWY $\phi 110$ mm, WYDAJNOŚĆ 150m³/h

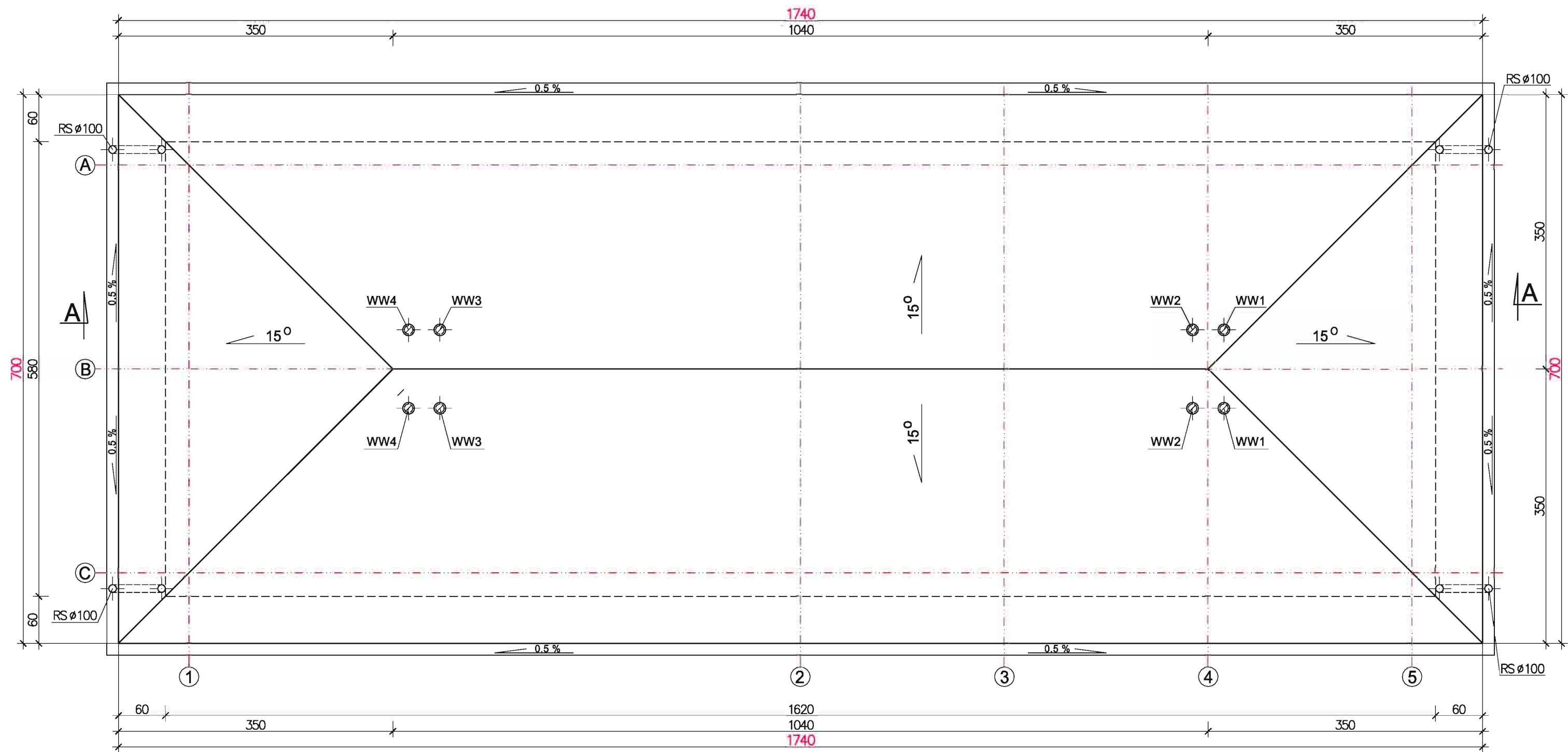
RZUT PRZYZIEMIA

| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | |
|---|--|-----------------------------|
| SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BISKOP SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: RZUT PRZYZIEMIA | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 |
| | | Rysunek nr 1 A. |



RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | |
| SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BIOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 |
| | | Rysunek nr 2 A. |



RZUT POŁĄCI DACHOWEJ

| | | |
|---|---|--|
| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | |
| SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BİOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOİSKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: RZUT POŁĄCI DACHOWEJ | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 Rysunek nr 3 A. |

D1 - dach

DACHÓWKA BITUMICZNA Z POSYPKĄ
Z CERAMIZOWANEGO GRANULATU BAZALTOWEGO
PAPA PODKŁADOWA
PŁYTA OSB grub. 18 mm
KROKIEW DREWNIANE 8 x 16 cm

S1 - strop

WEŁNA MINERALNA grub. 20 cm
PAROIZOLACJA - FOLIA PE
STROP POROTHERM grub. 23 cm
TYNK CEM. WAP. grub. 1,5cm

S2 - strop

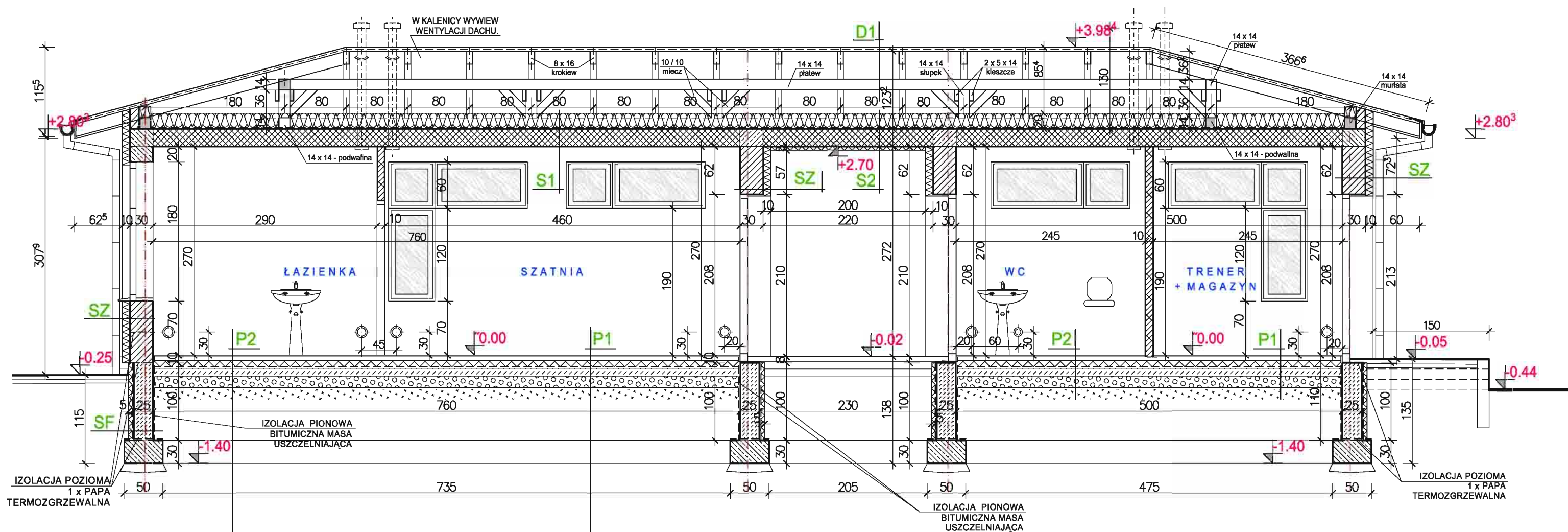
WEŁNA MINERALNA grub. 20 cm
PAROIZOLACJA - FOLIA PE
STROP POROTHERM grub. 23 cm
STYROPIAN grub. 5 cm
TYNK CIENKOWARSTWOWY (na siatce z włókna szklanego)

SZ - ŚCIANY ZEWNĘTRZNA PARTERU

TYNK CIENKOWARSTWOWY gr. 1-2 mm
SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO x 2
STYROPIAN gr. 10 cm
PUSTAK POROTHERM gr. 30 cm
TYNK CEMENT. WAPIENNY gr. 1,5 cm

SF - ŚCIANY FUNDAMENTOWE

STYRODUR gr. 5 cm
IZOLACJA WODOSZCZELNA
bitumiczna masa uszczelniająca
BLOCZKI BETONOWE - BETONIT gr. 25 cm



P2 - podłoga na gruncie

PŁYTKI GRESOWE ANTYPOŚLIZGOWE
WYLEWKA - GŁADŹ CEMENTOWA grub. 5 cm
ZBROJONA SIATKĄ Z DRUTU ϕ 3mm - OCZKA 15x15cm
FOLIA PCV
STYROPIAN TWARDY EPS 100 - 038 grub. 8 cm
IZOLACJA WODOSZCZELNA - PAPA TERMOZGRZEWALNA
CHUDY BETON grub. 10 cm
PIASEK UBITY WARSTWAMI NA MOKRO grub. 15 cm

P1 - podłoga na gruncie

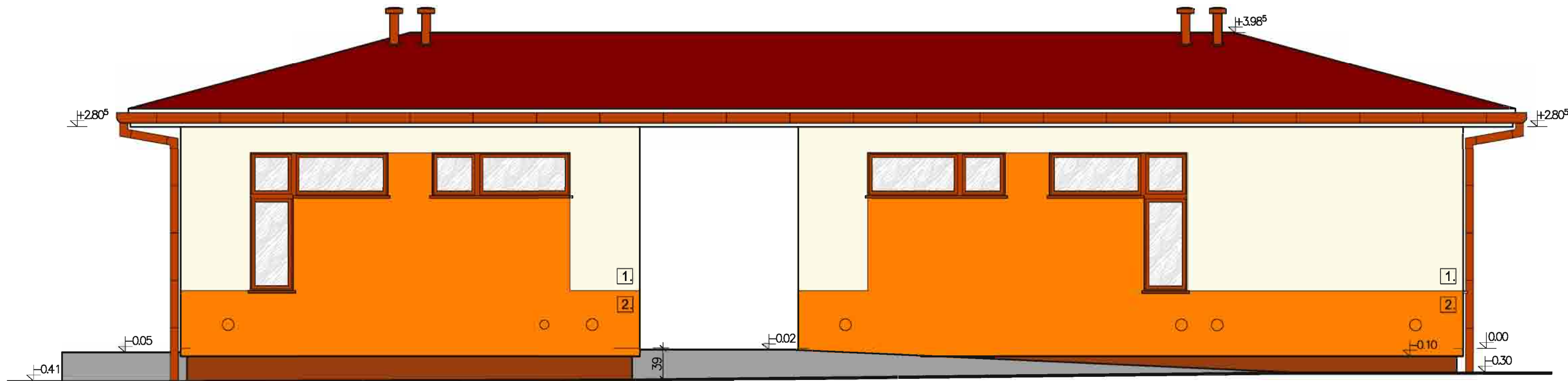
WYKŁADZINA PODŁOGOWA KAUCZUKOWA
WYLEWKA - GŁADŹ CEMENTOWA grub. 5 cm
ZBROJONA SIATKĄ Z DRUTU ϕ 3mm - OCZKA 15x15cm
FOLIA PCV
STYROPIAN TWARDY EPS 100 - 038 grub. 8 cm
IZOLACJA WODOSZCZELNA - PAPA TERMOZGRZEWALNA
CHUDY BETON grub. 10 cm
PIASEK UBITY WARSTWAMI NA MOKRO grub. 15 cm

U W A G I !!!

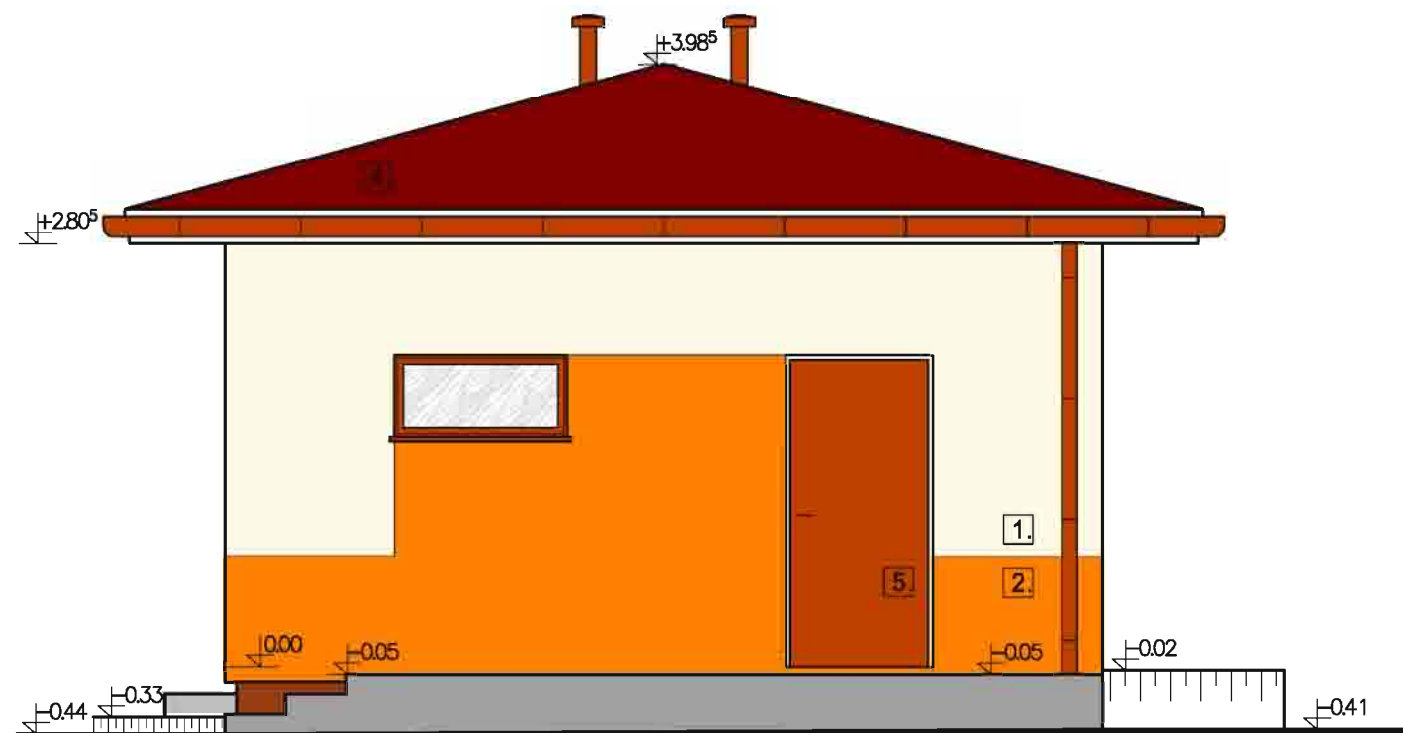
- MURŁATĘ KOTWIĆ KOTWAMI OCYNKOWANYMI ϕ 12 W ODSTĘPACH CO 1,5 m
- POD MURŁATĘ POŁOŻYĆ PASEK PAPY
- DREWNIANE ELEMENTY WIEŻBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ PREPARATEM PRZECIW OWADOM I GRZYBOM.
- NASĄCZYĆ DO STOPNIA TRUDNOZAPALNOŚCI.

PRZEKRÓJ A - A

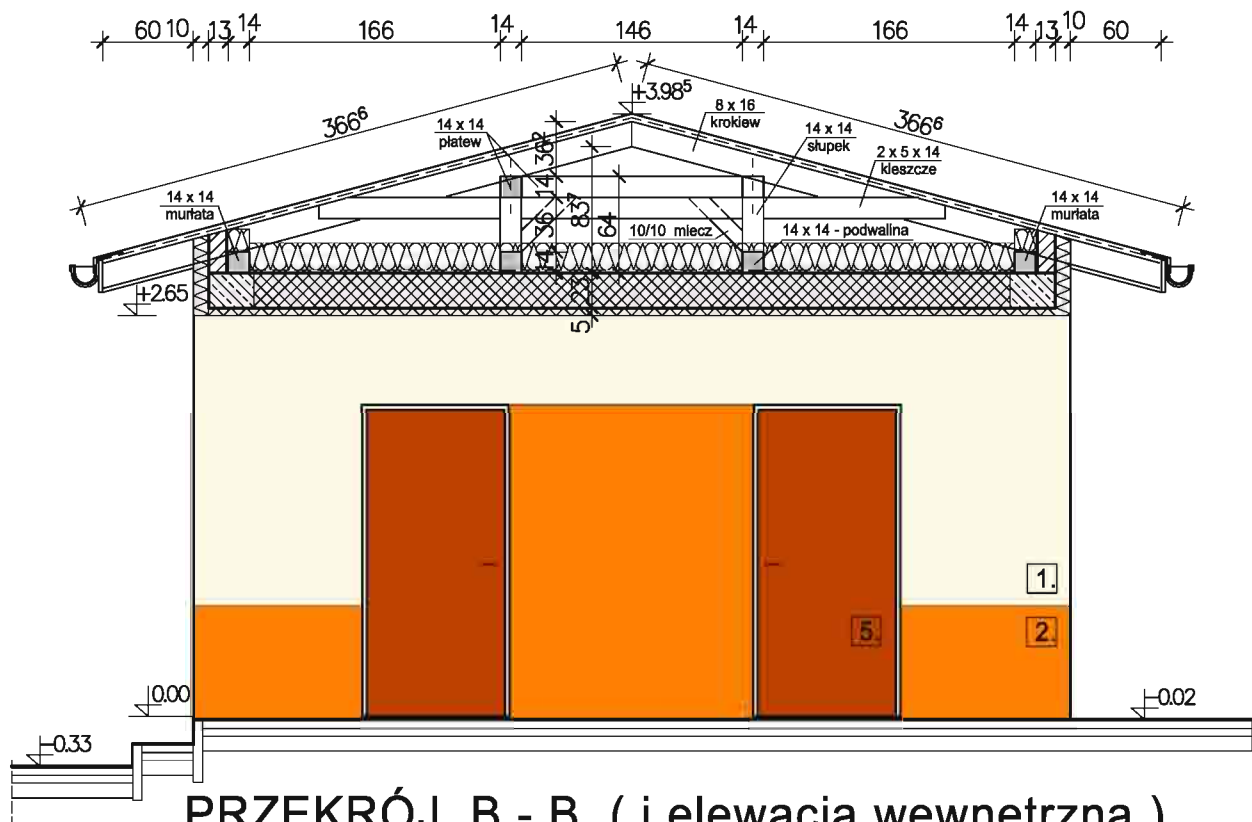
| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | |
|---|---|-----------------------------|
| SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BIOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: PRZEKRÓJ A - A | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 |
| | | Rysunek nr 4 A. |



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



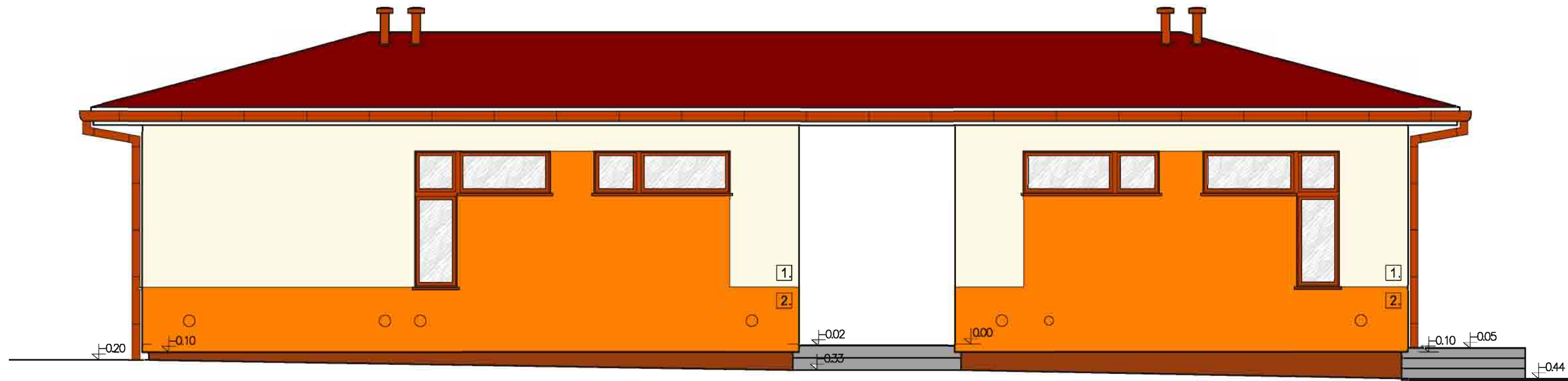
PRZEKRÓJ B - B (i elewacja wewnętrzna)

ELEWACJE I PRZEKRÓJ B - B

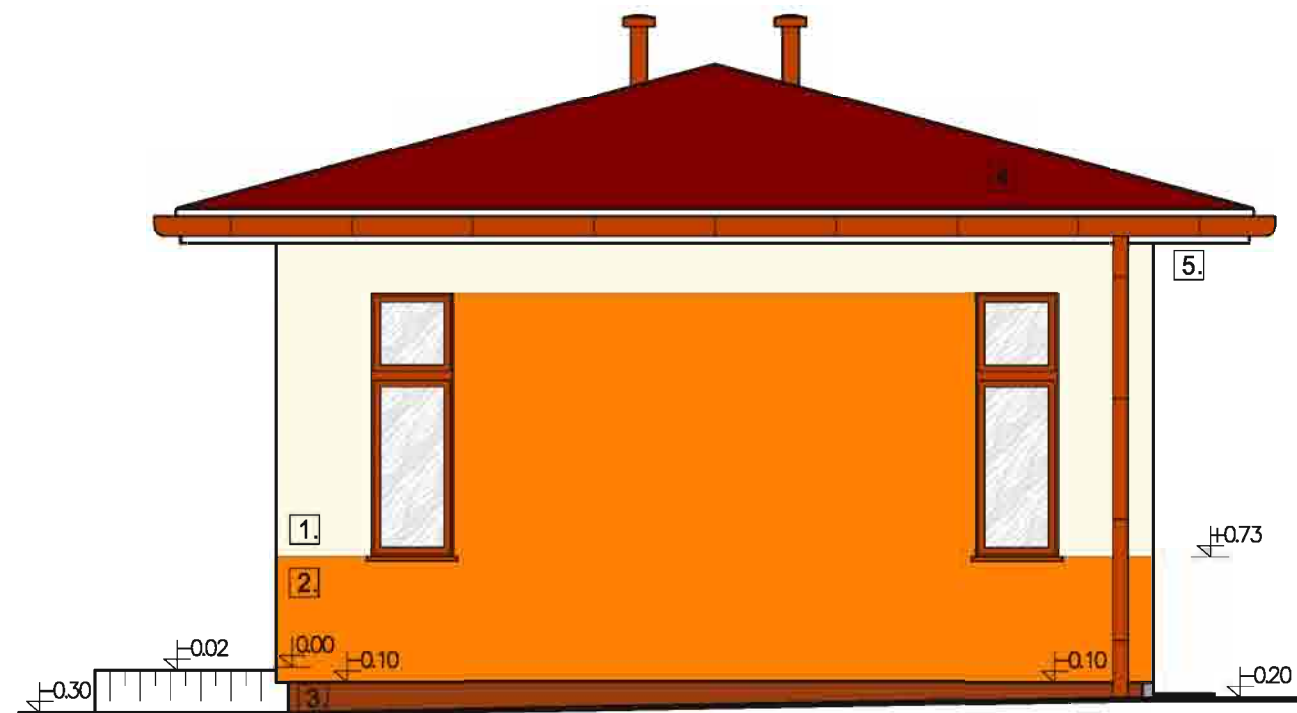
- O Z N A C Z E N I A
- | | |
|----|--|
| 1. | - ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY KABE K 10710 (faktura pełna 2mm) |
| 2. | - ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY KABE K 12610 (faktura pełna 2mm) |
| 3. | - COKÓŁ - TYNK SILIKATOWY KABE K 12620 (faktura pełna 2mm) |
| 4. | - DACH - DACHÓWKA BITUMICZNA W KOLORZE BRĄZOWYM |
| 5. | - OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE ORAZ OKNA I DRZWI - RAL 2001 |

U W A G A !!!
NAZWA PRODUCENTA ZOSTAŁA PODANA W CELU
WSKAZANIA ODPOWIEDNICH KOLORÓW ELEWACJI.

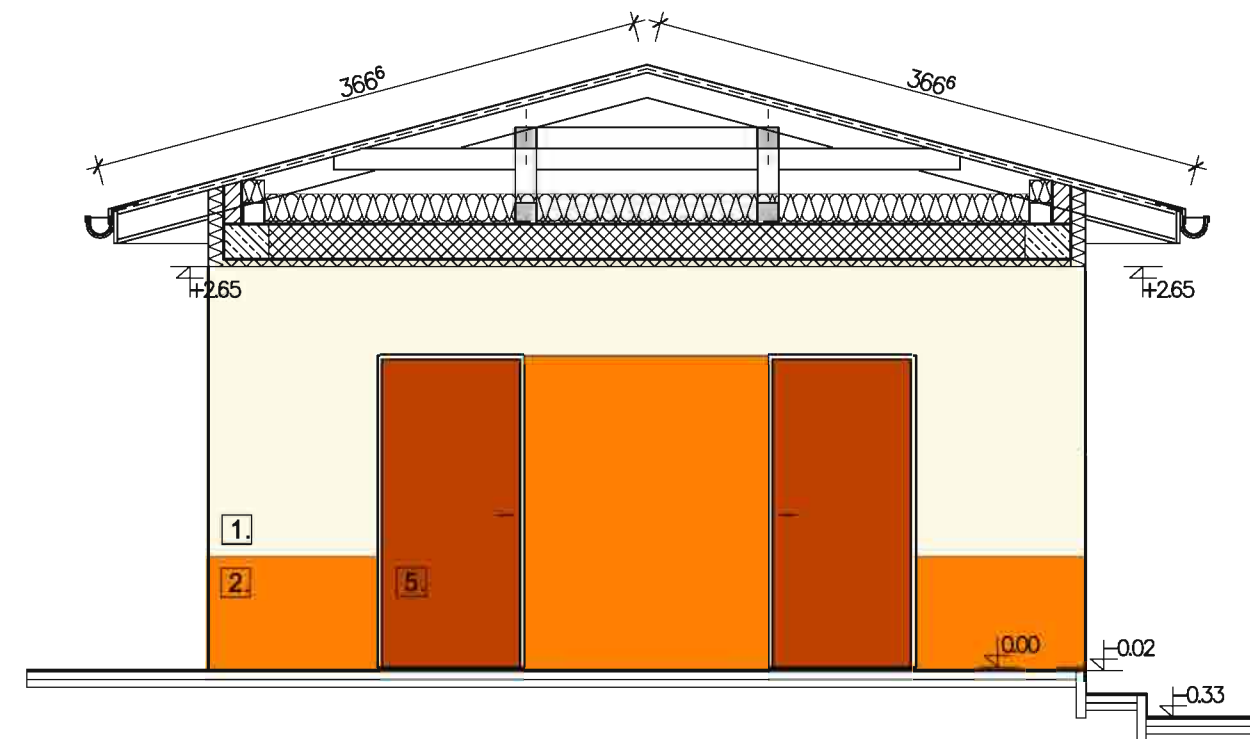
| | | |
|--|---|-----------------------------|
| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BIOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: ELEWACJE I PRZEKRÓJ B - B. | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 |
| | | Rysunek nr 5 A. |



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA POŁUDNIOWA (wewnętrzna)

- O Z N A C Z E N I A
- | | |
|----|--|
| 1. | - ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY KABE K 10710 (faktura pełna 2mm) |
| 2. | - ŚCIANY - TYNK SILIKATOWY KABE K 12610 (faktura pełna 2mm) |
| 3. | - COKÓŁ - TYNK SILIKATOWY KABE K 12620 (faktura pełna 2mm) |
| 4. | - DACH - DACHÓWKA BITUMICZNA W KOLORZE BRĄZOWYM |
| 5. | - OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE ORAZ OKNA I DRZWI - RAL 2001 |

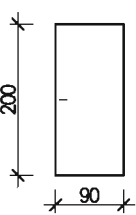
U W A G A !!!

NAZWA PRODUCENTA ZOSTAŁA PODANA W CELU
WSKAZANIA ODPOWIEDNICH KOLORÓW ELEWACJI.

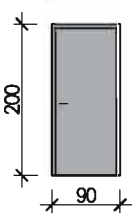
ELEWACJE

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA | | |
| SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | |
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BIOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: ELEWACJE | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | Skala: 1 : 50 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 |
| | | Rysunek nr 6 A. |

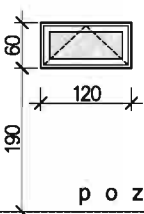
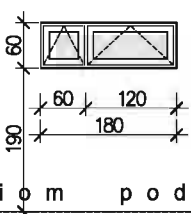
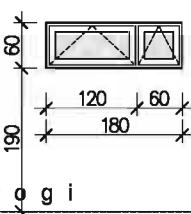
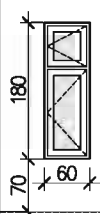
**ZESTAWIENIE DRZWI
WEWNĘTRZNYCH Z PCV
W KOLORZE BIAŁYM**

| | | | |
|------------------------------------|-------|---|---|
| SYMBOL | | D 1 | |
| SCHEMAT | | WEWNĘTRZNE PEŁNA  | |
| WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY | S | 900 | |
| | H | 2000 | |
| lewe | prawe | L | P |
| PRZYZIEMIE | | 1 | 1 |
| RAZEM | | 2 | |

**ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH
STAŁOWYCH OCIEPLANYCH
W KOLORZE RAL 2001**

| | | | |
|------------------------------------|----------------|--|---|
| SYMBOL | | D Z | |
| SCHEMAT | | PEŁNE Z SAMOZAMYKACZEM  | |
| WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY | S _o | 900 | |
| | H _o | 2000 | |
| lewe | prawe | L | P |
| PARTER | | 2 | 3 |
| RAZEM | | 5 | |

ZESTAWIENIE OKIEN PCV Z MIKROWENTYLACJĄ
Strona zewnętrzna malowana farbą w kolorze RAL 2001
Strona wewnętrzna w kolorze białym

| | | | | | |
|------------------------------|----------------|---|---|--|---|
| SYMBOL | | O1 | O2 | O3 | O4 |
| SCHEMAT | |  |  |  |  |
| | | p o z i o m p o d ł o g i | | | |
| WYMIARY W ŚWIETLE MURU | S _o | 1200 | 1800 | 1800 | 600 |
| | H _o | 600 | 600 | 600 | 1800 |
| PARTER | | 5 | 2 | 2 | 6 |

ZESTAWIENIE OKIEN I DRZWI

| MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, ul. SZYMANOWSKIEGO 15 | | | |
|---|---|------------------------|-----------------------------|
| Adres: | LUDWINÓW nr 30, 42-320 NIEGOWA, dz. nr 195, 196, 199/2, | | |
| Treść: | BUDOWA KOMPLEKSU BIOSK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE | | |
| Nazwa rysunku: | Projekt budowlany: ZASTAWIENIE OKIEN I DRZWI | | |
| Projektował: | mgr inż. arch. Jerzy Kopyciak | | upr. bud. nr 59 / 75 Kt |
| | mgr inż. arch. Paweł Kopyciak | | |
| Sprawdził: | mgr inż. arch. Antoni Czakiert | | upr. bud. nr FT-83861/23/84 |
| Opracował: | techn. bud. Zofia Zalewska | | Skala: 1 : 100 |
| Data opracowania: | 05. 2012 r | Umowa: 403 / PW / 2012 | Rysunek nr 7 A. |

PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

II/1. OPIS TECHNICZNY

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Podstawa opracowania..... | 15 |
| 2. | Przedmiot opracowania | 15 |
| 3. | Lokalizacja | 15 |
| 4. | Charakterystyka obiektu | 15 |
| 5. | Podstawowe elementy konstrukcyjne | 15 |

II/2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|----|---|------------|
| 1K | Rzut fundamentów i przekroje ław | 1:100/1:25 |
| 2K | Schemat konstrukcji , przekroje konstrukcyjne | 1:100/1:25 |

II/1. OPIS TECHNICZNY - PROJEKT KONSTRUKCJI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z 2006 r.) z późniejszymi zmianami ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1133) z późniejszymi zmianami
- dokumentacja geologiczna wykonana przez firmę EKOMOR – Katarzyna Lis-Morawska 42-200 Koniecpol

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budynku zaplecza szatniowego boisk w ramach programu „Moje boisko – ORLIK 2012” przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie

3. LOKALIZACJA

Projektowany obiekt zlokalizowany jest na działce położonej w Dąbrowie Zielonej przy ul. Plac Kościuszki 49 (dz. nr 3538, obręb Dąbrowa Zielona).

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek parterowy, niepodpiwniczony, o układzie konstrukcyjnym mieszanym, zaprojektowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane z pustaków ceramicznych POROTHERM, strop ceramiczno-żelbetowy POROTHERM wys. 23 cm , dach w konstrukcji drewnianej o spadku 15o, pokrycie dachówką bitumiczną ułożoną na pokryciu z płyty OSB gr.18 mm

5. PODSTAWOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

5.1. DACH

Przekroje podstawowych elementy konstrukcyjnych dachu :

- krokwie 8x16 cm
- krokwie kalenicowe 12x18 cm
- podwalina 14x14 cm
- słupki 14x14 cm
- miecze 10x10 cm

Wieżbę wykonać z drewna iglastego klasy C22 (wytrzymałość na zginanie $f_{m,k} = 22 \text{ N/mm}$)

Elementy więźby należy zabezpieczyć przed działaniem ognia oraz grzybów i owadów. Elementy montażowe jak gwoździe, śruby, złącza itp. stykające się z drewnem zastosować z powłokami antykorozyjnymi ocynkowane ogniowo lub galwanicznie (powłoka cynku o gr. nie mniejszej niż $\mu\text{m}8$).

Murłaty należy mocować ocynkowanymi kotwami $\varnothing 12$ osadzonych w wieńcach wylewanych w rozstawie co 1,50 m.

Podłoże pod pokrycie dachu stanowić będą płyty wiórowe prasowane trójwarstwowo o ukierunkowanych wiórach drzewnych OSB 3 (płyta konstrukcyjna do stosowania w środowisku o umiarkowanej wilgotności) grubości 18 mm.

5.2. STROPY

Nad parterem zaprojektowano strop monolityczny z wypełnieniem pustakami ceramicznymi – strop POROTHERM 19/62,5.

Wysokość pustaka 19 cm; długość 25 cm, szerokość 52,5 cm

Wysokość płyty nadbetonu 4 cm – łączna grubość stropu 23 cm (19 + 4). Rozstaw belek 62,5 cm, minimalna długość oparcia na ścianie 12,5 cm.

Belki należy układać na warstwie zaprawy cementowej gr. 2 cm.

Zbrojenie belek stropowych prefabrykowanych prętami $2\varnothing 12 + \varnothing 12, \varnothing 10$ ze stali klasy A-III (gat. 34GS).

W stropie o rozpiętości 5,0 m należy wykonać 1 żebro rozdzielcze w połowie rozpiętości przęsła od podpór.

Szerokość żebra rozdzielczego 15 cm, wys. 23 cm – zbrojenie po 2 $\varnothing 12$ (dołem i górą) ze stali klasy A-III (gat. 34GS), strzemiona $\varnothing 6$ co 30 cm ze stali klasy A-0 (gat. St0S-b). Beton w żebrach i nadbetonie klasy C20/25. Kształt prętów zbrojeniowych, długość i ilość wg rys. nr 2K

Do wykonania stropu niezbędne jest wykonanie podpór montażowych. Dla rozpiętości stropu od 3,6 do 5,4 m należy wykonać dwie podpory montażowe w rozstawie 1,65 m (prostopadle do belek stropowych) oraz dodatkowo podpory skrajne przy licu ściany. Podpory montażowe należy wypiętrzyć do wartości strzałki odwrotnej ($\Delta = 1 \text{ cm}$).

Uwaga: Nad podporami stałymi, nad każdą belką o rozpiętości 5,0 m należy umieścić dodatkowe zbrojenie z prętów $\varnothing 12$ zakotwionych w wieńcu i w płycie stropowej. (przekrój 6-6 na rys. nr 2K)

5.3 ŚCIANY

Ściany fundamentowe - grubości 25 cm murowane z bloczków betonowych 25x25x14 cm klasy 10 na zaprawie cementowej klasy M5

Ściany parteru - wg punktu 7 części architektonicznej niniejszego opisu. Ściany zewnętrzne tradycyjne murowane z materiałów ceramicznych.

5.4 WIEŃCE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH

W poziomie stropu na ścianach konstrukcyjnych należy wykonać wieńce na całą szerokość ścian, wysokości 25 cm. Zbrojenie podłużne 4Ø12 ze stali klasy A-III (gat. 34GS).

Dla zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego wieńców w poziomie kondygnacji należy je łączyć drutem wiązałkowym na zakład długości minimum 50 Ø lub spawać spoiną pachwinową grubości $a = 5$ mm jednostronną długości 12 cm względnie dwustronną długości 6 cm. Strzemiona Ø 6 co 30 i co 20 cm ze stali klasy A-0 (gat. St0S-b).

5.5 NADPROŻA W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH

W ścianach zewnętrznych nad otworami drzwiowymi zaprojektowano nadproża w postaci prefabrykowanych żelbetowych belek nadprożowych L-19. Minimalne oparcie belek na podporze 10 cm. Ilość i rodzaj nadproży dla poszczególnych otworów wg rys. nr 2K.

5.6 FUNDAMENTY

5.6.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE POSADOWIENIA

Projektowany budynek zaplecza zlokalizowany będzie na działce nr 199/2 w Ludwinowie.

Ukształtowanie terenu charakteryzuje się spadkiem w kierunku północno – wschodnim.

Z przekrojów geologicznych wynika, że przypowierzchniową warstwę podłoża stanowi nasyp niebudowlany o zmiennej grubości warstwy do 0,6m p.p.t. Poniżej zalega glina zwięzła twardoplastyczna lub piasek średni o stopniu zagęszczenia $J_D = 0,52$. Posadowienie budynku nastąpi w warstwie gliny zwięzłej twardoplastycznej.

W żadnym z wykonanych utworów badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej, ani też przecieków. Przyjęto że woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia.

Ponieważ w miejscu projektowanego posadowienia warstwy gruntu są jednorodne, bez gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia, braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych warunki gruntowe przyjęto jako proste.

Przed wykonaniem ław i stóp fundamentowych należy dokonać oceny odkrytego wykopu i porównać występujące warunki posadowienia z przyjętymi w projekcie. W przypadku stwierdzenia że w wykonanym wykopie pod ławy fundamentowe warunki gruntowe były znacząco inne od założonych w projekcie posadowienie i przekroje ław należy skorygować w porozumieniu z autorem projektu.

5.6.2. FUNDAMENTY

Zaprojektowano ławy fundamentowe wys. 30 cm i szer. 50

Zbrojenie podłużne 4 Ø 12 ze stali A-III (gat. 34GS) , strzemiona Ø 6 co 30 ze stali klasy A-0 (gat.St0S-b) .

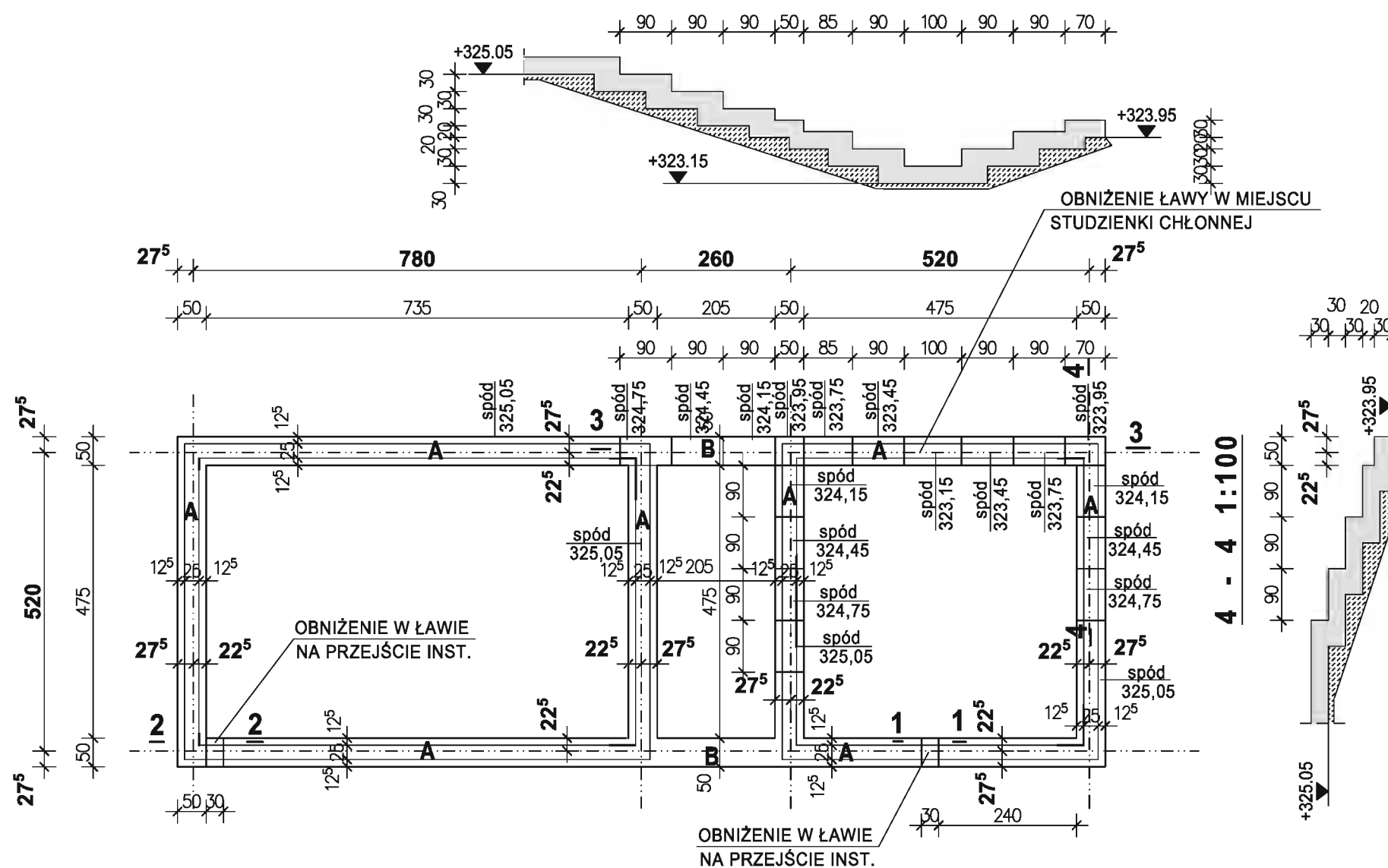
Pod fundamentami należy ułożyć na gruncie warstwę chudego betonu klasy C8/10 gr.10 cm . Przekroje ław fundamentowych oraz szczegółowy sposób zbrojenia wg rys. nr 1K.

Uwaga:

- W ławach należy wykonać lokalne obniżenia dla przejścia instalacji sanitarnych wg rys. nr 1K
- Dla zachowania ciągłości zbrojenia podłużnego ław fundamentowych należy je łączyć drutem wiązałkowym na zakład długości min.50 Ø lub spawać spoiną pachwinową grubości a = 5 mm jednostronną długości 12 cm względnie dwustronną długości 6 cm .
- Powierzchnie boczne fundamentów zabezpieczyć poprzez dwukrotne smarowanie Abizolem R+P .

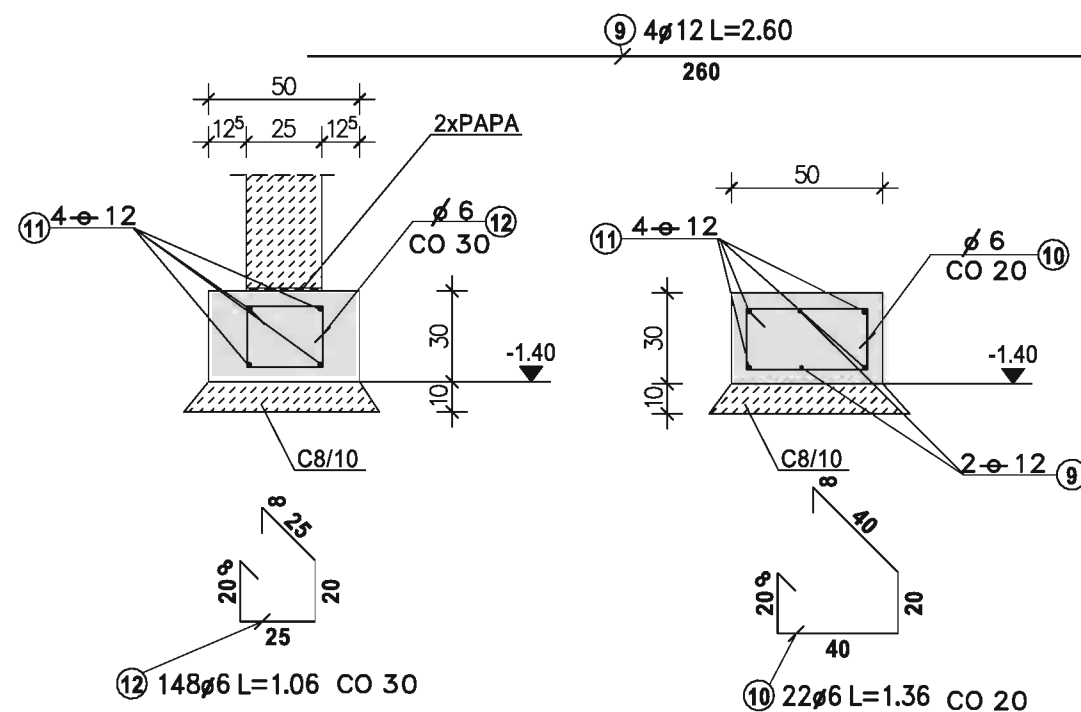
Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem i specyfikacją wykonania i odbioru robót, zasadami wiedzy technicznej i przepisami budowlanymi oraz zasadami BHP. Wszystkie prace budowlane powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

3 - 3 1:100

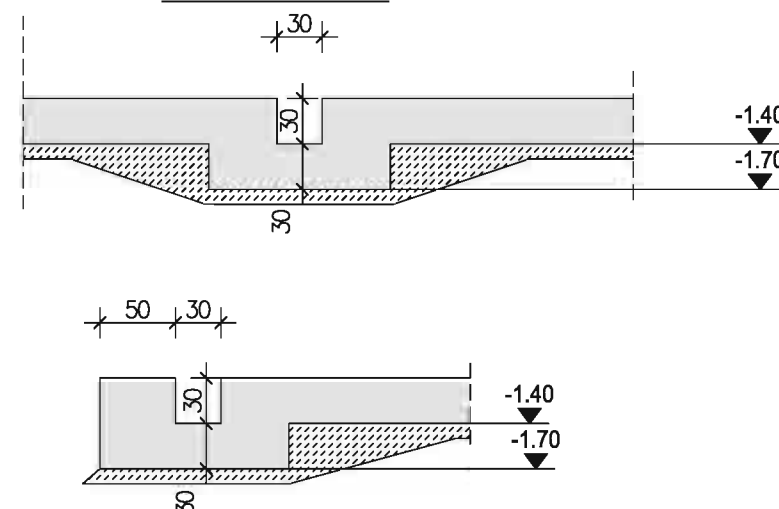


ŁAWA A 1:25

ŁAWA B 1:25



1 - 1 1:50



WYKAZ STALI

| Stal A-0 | | | |
|--------------------|--------------|----------|---------|
| Nr preta | Sztuk | Średnica | Długość |
| 10 | 22 | 6 | 1.36 |
| 12 | 148 | 6 | 1.06 |
| Średnica | Długość sum. | | Ciężar |
| 6 | 186.80 | | 41.47 |
| Ciężar sumaryczny: | | | 41.47 |

| Stal A-III 34GS | | | |
|--------------------|--------------|----------|---------|
| Nr preta | Sztuk | Średnica | Długość |
| 9 | 4 | 12 | 2.60 |
| 11 | 4 | 12 | 59.40 |
| Średnica | Długość sum. | | Ciężar |
| 12 | 248.00 | | 220.22 |
| Ciężar sumaryczny: | | | 220.22 |

UWAGA:

POWIERZCHNIE BOCZNE FUNDAMENTÓW PROJEKTOWANYCH ZABEZPIECZYĆ PRZED PENETRACJĄ WODY DISPERSYJNĄ POWŁOKĄ ASFALTOWĄ WYKONANĄ NA PODKŁADZIE Z EMULSJI ANIONOWEJ

BETON KLASY C20/25
STAL KLASY A-III (GAT.34GS)
STAL KLASY A-0 (GAT. St0S-b)

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA ul. SZYMANOWSKIEGO 15

Adres: LUDWINÓW nr 30 ,NIEGOWA dz. nr 195 ,196 , 199/2

Treść: BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE

| Nazwa rysunku | Projekt budowlany - FUNDAMENTY RZUT I PRZEKROJE ŁAW | | |
|--------------------|---|--------------------|----------------|
| Projektował: | inż. Cezary Markowski | Upr. nr 262/93 | |
| Sprawdził: | mgr inż. Jolanta Caban | Upr. nr 665/01 | |
| Opracował: | inż. Cezary Markowski | Skala: 1 : 100/25 | |
| Data opracowania : | 05.2012 r | Umowa: 403/PW/2012 | Rysunek nr 1 K |

ZESTAWIENIE NADPROŻY L19

| | | |
|-------|---|---------|
| N/210 | - | 18 SZT. |
| N/150 | - | 3 SZT. |
| D/150 | - | 12 SZT. |
| N/120 | - | 6 SZT. |

ZESTAWIENIE BELEK STROPOWYCH

| | | |
|----------|---|---------|
| L=528 CM | - | 22 SZT. |
| L=250 CM | - | 9 SZT. |

ZESTAWIENIE STALI

| Stal A-0 | | | |
|----------|-------|----------|---------|
| Nr pręta | Sztuk | Średnica | Długość |
| 1 | 44 | 6 | 0.62 |
| 3 | 17 | 6 | 0.71 |
| 5 | 17 | 6 | 0.94 |
| 6 | 17 | 6 | 0.96 |
| 7 | 17 | 6 | 1.06 |
| 8 | 88 | 6 | 0.96 |
| 13 | 24 | 6 | 0.90 |

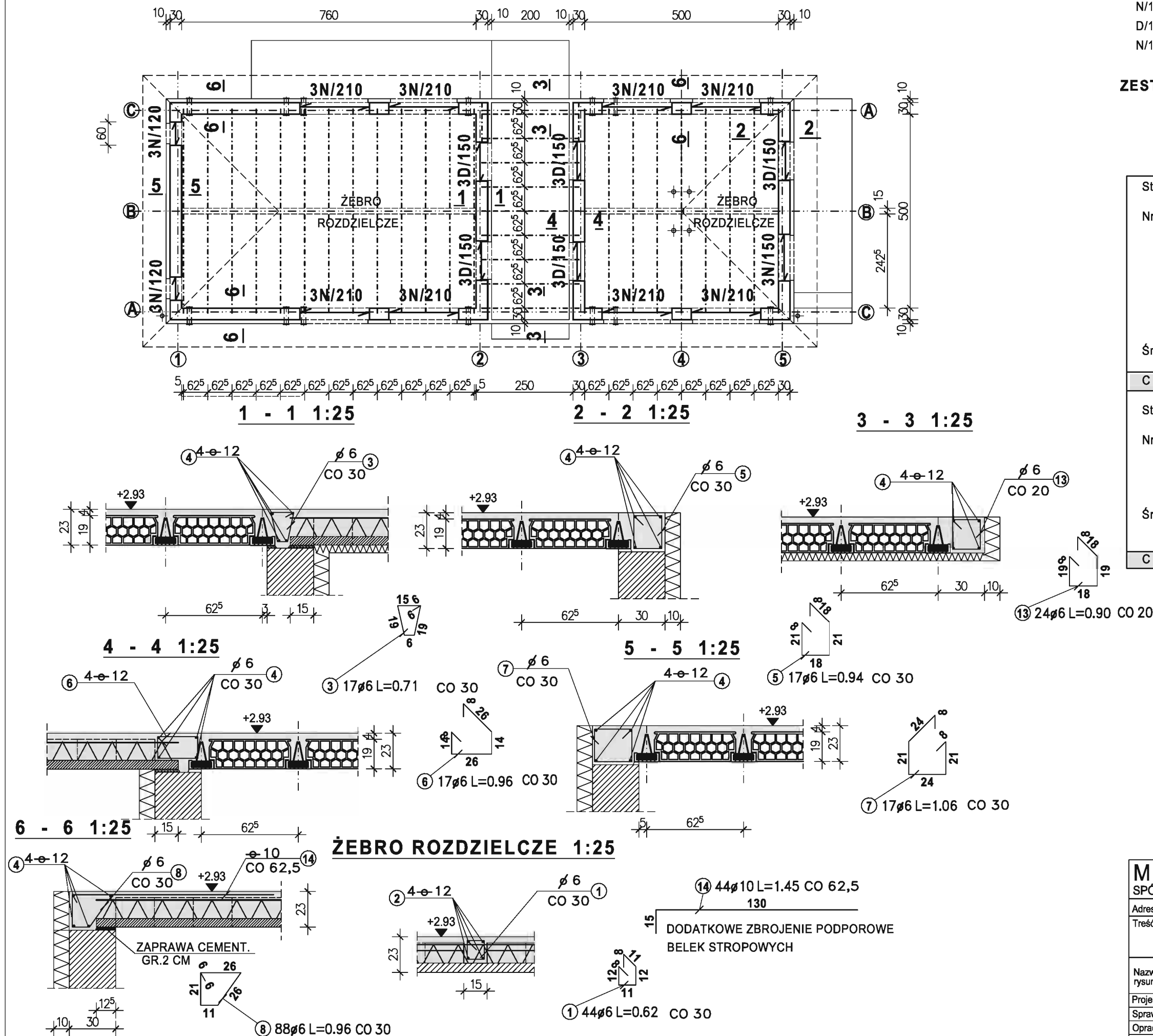
| Średnica | Dł.całkowie[m] | Ciężar[|
|----------|----------------|---------|
| 6 | 195.75 | 43.46 |

Ciężar sumaryczny: 43.46

| Stal A-III 34GS | | | |
|-----------------|-------|----------|---------|
| Nr pręta | Sztuk | Średnica | Długość |
| 2 | 4 | 12 | 13.60 |
| 4 | 4 | 12 | 59.00 |
| 14 | 44 | 10 | 1.45 |

| Średnica | Dł.całkowie[m] | Ciężar[|
|----------|----------------|---------|
| 10 | 63.80 | 39.36 |
| 12 | 290.40 | 257.88 |

Ciężar sumaryczny: 297.24



BETON KLASY C20/25 STAL KLASY A-III (GAT.34GS) STAL KLASY A-0 (GAT. St0S-b)

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O.O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA ul. SZYMANOWSKIEGO 15

Adres: LUDWINÓW nr 30, NIEGOWA dz. nr 195, 196, 199/2

Treść: BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE

Nazwa rysunku: Projekt budowlany - SCHEMAT KONSTRUKCJI - PRZEKR. KONSTR.

Projektował: inż. Cezary Markowski Upr. nr 262/93

Sprawdził: mgr inż. Jolanta Caban Upr. nr 665/01

Opracował: inż. Cezary Markowski Skala: 1 : 100/25

Data opracowania : 05.2012 r Umowa: 403/PW/2012 Rysunek nr **2 K**