

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO (DWUSTANOWISKOWEGO)

ŁYSAKÓW, gmina CZERMIN

dz. ew. nr 1201/1 obręb ŁYSKÓW

OBIEKT.....: BUDYNEK GARAŻOWY

ADRES.....: ŁYSAKÓW, gmina CZERMIN , działka nr 1201/1

INWESTOR.....: GMINA CZERMIN, CZERMIN 140 – Powiat Mielec, Województwo Podkarpackie

WYKONAŁ.....: mgr inż. MIROSŁAW MARNIK, 39-300 MIELEC, ul. Ks. SKARGI 17/23

DATA OPRACOWANIA...: 31 GRUDNIA 2010R.

2011 ut 1
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu
Do dec ut 76/2011
AB 7351/50/2011

PROJEKTANCI - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

URBANISTYKA	OPRACOWAŁ
mgr inż. arch Marek Krystek UAN-8346/75/88	mgr inż. Mirosław Marnik Upr. nr. K-108/01
Marek Krystek Architekt Nr UAN-8346/75/88	<i>mgr inż. Mirosław Marnik</i> Upr. nr. K-108/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

PROJEKTANCI - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

ARCHITEKTURA	KONSTRUKCJA	INST. ELEKTRYCZNE
mgr inż. arch Marek Krystek UAN-8346/75/88	mgr inż. Mirosław Marnik upr. nr K 108/01	mgr inż. Włodzimierz Czerwiński E-82/01
Marek Krystek Architekt Nr UAN-8346/75/88	<i>mgr inż. Mirosław Marnik</i> Upr. nr. K-108/01 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23	<i>mgr inż. Włodzimierz Czerwiński</i> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Egzemplarz nr 3

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Oświadczenie projektantów	str. 1
Projekt zagospodarowania terenu	
Część opisowa	str. 2-3
Orientacja	str. 4
Część rysunkowa	str. 5
Projekt architektoniczno-budowlany	
Branża: ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	
Orzeczenie techniczne	str. 6-7
Część opisowa	str. 8-15
Obliczenia	str. 16-23
Część rysunkowa	str. 24-37
Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Część opisowa	str. 38
Część rysunkowa	str. 39
Informacja BIOZ	str. 40-43

Projektant:

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. W-108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

1. OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pt

**„Budowa budynku garażowego (dwustanowiskowego)”
na działce nr 1201/1 obręb Łysaków
w miejscowości Łysaków;**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch Marek Krystek

upr. UAN-8346/75/88

Marek Krystek
Architekt
Nr UAN-8346/75/88

mgr inż. Mirosław Marnik

upr. nr K 108/01

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. nr K-108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

mgr inż. Włodzimierz Czerwiński

upr. nr E-82/01

mgr inż. Włodzimierz Czerwiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

2. Projekt zagospodarowania działki

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

2.1. Część opisowa

a) Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażowego na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin.

b) Istniejący stan zagospodarowania działki:

- Działka nr ew. 1201/1 położona jest w miejscowości Łysaków, gmina Czermin przy drodze gminnej nr ew. dz. 1195 i nr 1588/1,
- Zainwestowanie: działka zabudowana budynkiem OSP,
- Kształt i wielkość: działka w kształcie rombu, teren płaski, w części wschodniej przebiega rów melioracyjny,
- Grunt: teren działki zalegają piaski, częściowo gliniaste, średniowilgotne. Woda gruntowa znajduje się na głębokości około 1,8m i waha się w zależności od warunków atmosferycznych,
- Powiązanie komunikacyjne planowanej inwestycji – istniejący zjazd z drogi gminnej nr ewid. gr 1195,

c) Projektowane zagospodarowanie działki:

Budowa budynku garażowego na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin.

Budynek garażowy konstrukcji stalowej, parterowy, niepodpiwniczony, wykonany w technologii stalowej, ściany z płyt warstwowych. Dach dwuspadowy, konstrukcja więźby kratownica stalowa, pokrycie dachu - z płyt warstwowych

- Odprowadzenie wód opadowych – systemem rynnowym na działkę inwestora /na własny nieutwardzony teren/,
- Nie projektuje się zmiany ukształtowania terenu,
- **Przeznaczenie i program użytkowy - budynek garażowy na dwa samochody bojowe Ochotniczej Straży Pożarnej.**

Dane liczbowe projektowanego budynku garażowego:

- powierzchnia zabudowy - 101,14 m²,
- powierzchnia użytkowa - 96,90 m²,
- kubatura - 474,35 m³,
- długość - 12,04 m,
- szerokość - 8,40 m,

d) Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki w konturze ABCD:

- Powierzchnia projektowanej zabudowy - 101,14 m²
- Powierzchnia istniejącej zabudowy - 470,00 m²
- Dojście, dojazd - 350,00 m²
- Powierzchnia zieleni /trawa, krzewy/ - 778,86 m²
- Powierzchnia działki w konturze ABCD - 1700,00 m²
- Wskaźnik intensywności zabudowy - 0,33
- Powierzchnia biologicznie czynna - 0,45

e) Przedmiotowy obiekt i obszar nie są wpisane do rejestru zabytków, nie są objęte ochroną konserwatorską i nie podlegają ochronie na podstawie przepisów szczególnych.

f) Projektowana inwestycja zabezpiecza interesy osób trzecich i nie powoduje:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej,
- pozbawienia dopływu oświetlenia naturalnego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, gazu i energii elektrycznej.

g) Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r /Dz.U. Nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami/ projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektant:

Marek Krystek
Architekt
Nr UAN-8340/75/88

mgr inż. Mirosław Marnik
Up. nr 108/01
do projektowania, kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



BUDYNEK GARAŻOWY

Inwestor: GMINA CZERMIN CZERMIN 140.

Adres inwestycji: Lysaków dz. nr 1201/1.

Tytuł rysunku

ORIENTACJA

Wkreślił:
Mirostlaw Marnik
upr. nr.K-108/01

Podpis
Mel

Data :
Grudzień 2010

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 1000

Obiekt: Łysaków, dz. nr 1201/1

Gmina: Czermin

Ark. mapy zasadniczej 164.212.231

Układ poziomy 2000

Układ wysokościowy – Kronsztadt 86

Mapa powstała na bazie mapy zasadniczej oraz pomiaru uzupełniającego.

Integralną część mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2000 – obręb: Łysaków.

Mapa aktualna na dzień 30.11.2010r.

L.ks.rob. 164 /2010

Mielec, dn. 01.12.2010r

Wykonał :

FIRMA "GEOMAPA"
GEODEZYJNA
mgr inż. Krzysztof Łogin
19-340 Padew Narodowa; ul. Łukasiewicza 15
NIP 867-182-62-28 REGON 180029231
tel. 17 583 21 83 kom. 502 586 738

STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Mielcu
W obszarze oznaczonym linią dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu i zaewidencjonowano pod nr
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Mielec, dnia 2010-12-02 up. STAROSTY

inż. Jan Wilk

Kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu
39-300 MIELEC, ul. Wybiańskiego 6

Sprawdzono z materiałami ZUDP w Mielcu
-na powyższy teren brak uzgodnionych projektów,
-wniesiono projektowane, uzgodnione lokalizacje i trasy urządzeń podziemnych,
-(nie) występują tereny zmeliorowane,
-(nie) występują złoża surowców mineralnych,
-brak danych

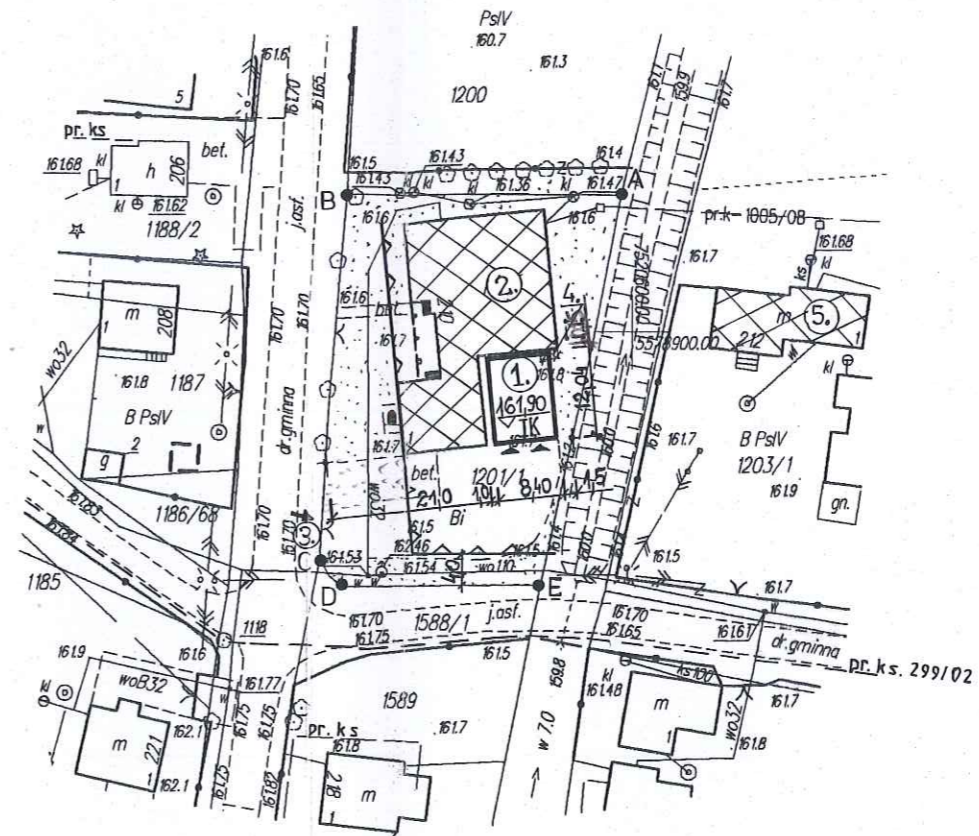
Mielec, dnia 03.12.2010r. Zlec. Nr G. Z. 7457-1098/10

Z up. STAROSTY

mgr inż. Waldemar Mazurek
PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Podkarpacki Zakład
Modernizacji i Urządzeń
w Rzeszowie
Oddział Tarnobrzeg
Inspektorat w Mielcu
ul. Korczaka 4 tel.

uzgodniono
projektowane
Mielec
25.01.2011



Załącznik Nr do decyzji z dn. 04.02.2011
Nr 76/2011 w sprawie: AB 7351150/2011
1. Zatwierdzenia projektu budowlanego.
2. Udzielenia pozwolenia na budowę dla:
Gmina Czermin, Czermin 140
20-304 Czermin

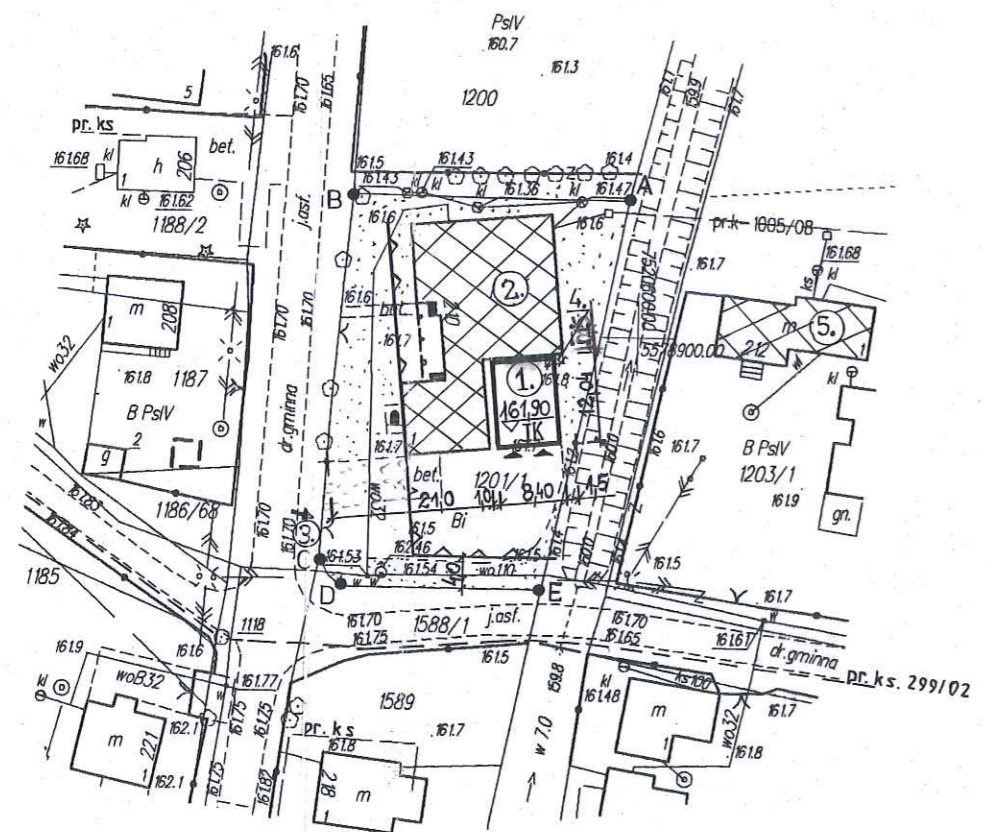
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Z up. STAROSTY
inż. Józef Marcyński
DYREKTOR WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dz. nr ew. 1201/1 w Łysakowie

skala 1:1000



LEGENDA:

1. Projektowany budynek garażowy, jednokondygnacyjny, z płyt warstwowych.
2. Istniejący budynek wielofunkcyjny OSP w Łysakowie.
3. Istniejący zjazd z drogi gminnej.
4. Istniejące schody betonowe, przeznaczone do rozbiórki.
5. Istniejący budynek mieszkalny jednorodzinny.

▲▲▲▲▲ - nieprzekraczalna linia zabudowy.

- teren utwardzony
- trawa, krzewy.

ABCDE-A - zakres opracowania, granice działki nr 1201/1.

Załącznik Nr 1 do decyzji z dn. 04.02.2011
 Nr 76/2011 w sprawie: AB 735/150/2011
 1. Zatwierdzenia projektu budowlanego.
 2. Udzielenia pozwolenia na budowę dla:
 Gmina Czerminek, Czerminek 140
 20-304 Czerminek

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Z up. STAROSTY
 inż. Józef Maryniak
 DYREKTOR WYDZIAŁU
 ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

BUDYNEK GARAŻOWY			
Inwestor: GMINA CZERMIN CZERMIN 140.			
Adres inwestycji: Łysaków dz. nr 1201/1.			
skala 1:1000	Nr rysunku 1	Tytuł rysunku PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Projektant: Marek Krystek upr. nr UAN-8346/75/88	Data : Grudzień 2010	Podpis Marek Krystek Architekt Nr UAN-8346/75/88	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
Opracował: Mirostaw Marnik upr. nr.K-108/01	Data : Grudzień 2010	Podpis	BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

3. Projekt architektoniczno budowlany budynku garażowego.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

3.1. Orzeczenie techniczne

3.1.1. Przedmiot opracowania: dotyczy możliwości budowy budynku garażowego (z przeznaczeniem na garaż dwóch samochodów bojowych) na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin.

3.1.2. Podstawa opracowania:

- inwentaryzacja konstrukcyjna obiektu,
- odkrywki, oględziny, pomiary i wywiady przeprowadzone na terenie budowy,
- decyzja o ustaleniu warunków zabudowy znak 7331/62/10 wydana przez Wójta Gminy Czermin,
- normy techniczne

3.1.3. Cel opracowania:

Celem orzeczenia jest ocena konstrukcji istniejącego budynku wielofunkcyjnego OSP, możliwości dobudowy od strony południowej budynku garażowego (z przeznaczeniem na garaż dwóch samochodów bojowych).

3.1.4. Opis stanu istniejącego:

Konstrukcja budynku wielofunkcyjnego OSP

- istniejący budynek jest dwukondygnacyjny, nie podpiwniczony, układ ścian nośnych - podłużny,
- ławy i ściany fundamentowe betonowe wylewane na mokro, ławy posadowione ok. 1,0m od poziomu terenu,
- ściany nośne konstrukcji murowanej,
- więźba dachowa drewniana dwuspadowa,
- wyposażenie budynku w wewnętrzne instalacje: instalacja elektryczna, wod-kan i c.o.

3.1.5. Opis projektowanych robót

Projektuje się budowę budynku garażowego (z przeznaczeniem na garaż dwóch samochodów bojowych) na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w istniejący obiekt – nie planuje się żadnych robót.

3.1.6. Wnioski i zalecenia.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót wg projektu konstrukcji.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

3.1.7. Podsumowanie:

Budynek jest w dobrym stanie technicznym, odpowiada podstawowym wymagom eksploatacyjnym i użytkowym, nadaje się do dobudowania projektowanego budynku garażowego od strony południowej.

Uwaga: W obrębie istniejącego budynku roboty ziemne wykonywać ręcznie odcinkowo. Nie dopuścić do naruszenia gruntu /rozluźnienia/ pod istniejącym budynkiem. Wszystkie roboty wykonać wg rys. konstrukcyjnych oraz wg opisu konstrukcji z uwzględnieniem uwag tam zawartych.

Projektant:

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. C. K. 108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w granicach
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO BUDOWY BUDYNKU GARAŻOWEGO

ŁYSAKÓW, gmina Czermin dz. nr ew. 1201/1

BRANŻA ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branża architektura i konstrukcja dla budowy budynku garażowego w Łysakowie, gmina Czermin na działce nr ew. 1201/1

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Pomiary i oględziny w terenie.
- 2.3. Decyzja o warunkach zabudowy nr 7331/62/10 z dnia 8.12.2010r. wydana przez Wójta Gminy Czermin (załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę)
- 2.4. Mapa do celów projektowych
- 2.5. Wypisy i wyrys z ewidencji gruntów

3. DANE O BUDYNKU.

3.1. FUNKCJA, I ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE.

Opis obiektu

Projektuje się budowę budynku garażowego. Budynek jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, kryty dachem dwuspadowym o spadku około 18° na bazie prostokąta o wymiarach osiowych 8,06m x 11,70m. Budynek wykonany w konstrukcji stalowej wykończony płytą warstwową.

Funkcja

Budynek o funkcji garażowej przeznaczony dla samochodów ratownictwa pożarniczego.

Wielkość (p.u.)

Powierzchnia użytkowa: - 96,90 m²

Powiązania funkcjonalne:

- zewnętrzne:
 - bramy dwuskrzydłowe w ścianie południowej; w jednej z bram drzwi jednoskrzydłowe o świetle przejścia min 90x200cm
- wewnętrzne
 - budynek stanowi jedno pomieszczenie

Zatrudnienie:

Budynek o charakterze garażu. W budynku brak stałych miejsc pracy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Naświetlenie.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków, zgodnie z warunkami technicznymi dla całego pomieszczenia magazynowego zapewniono naświetlenie światłem dziennym poprzez okna w ścianie wschodniej w stosunku 1/15.

Wentylacja grawitacyjna:

Pomieszczenie garażowe wentylowane poprzez wywietrzak dachowy wyprowadzone ponad połąć dachową zgodnie z wytycznymi normowymi. Napływ powietrza do pomieszczenia zapewniony będzie poprzez nawietrzniki okienne, mocowane w ramiaku okna. Szczegółowy dobór po wyborze systemu konstrukcyjnego okien.

3.2. ARCHITEKTURA.**Gabaryty:**

-Długość - 12,04 m
-Szerokość - 8,40m
-Wysokość - 3,92m do okapu i 5,46m do kalenicy mierzone od projektowanego poziomu terenu.

Ukształtowanie bryły:

Budynek garażowy jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, kryty dachem dwuspadowym o spadku około 18° na bazie prostokąta o wymiarach osiowych 8,06m x 11,70m. Budynek wykonany w technologii szkieletu stalowego wykończony płytą warstwową. Budynek od strony północnej i zachodniej w zbliżeniu do istniejącej zabudowy. W ścianie południowej zlokalizowano dwie bramy wjazdowe, w ścianie wschodniej okna.

Elewacje i kolorystyka

- Ściany zewnętrzne – płyta warstwową w układzie pionowym z wypełnieniem styropianowym gr. 10cm w kolorze RAL 9010 o współczynniku przenikania ciepła 0,39
- Okna PCV w kolorze białym
- Ślusarka stalowa drzwiowa w kolorze jasnopopielatym RAL 7035
- Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej w kolorze RAL 7035
- Obróbki blacharskie przy oknach, przy posadzce z blachy aluminiowej w kolorze jak płyta warstwową tj. RAL 9010
- Dach – Płyta warstwową gr. 12cm z wypełnieniem styropianowym w kolorze RAL 9010 o współczynniku przenikania ciepła 0,28
- Rynny i rury spustowe – wg systemu wybranego producenta, powlekane farbą w kolorze jasnopopielatym

3.3. KONSTRUKCJA.

SYSTEM KONSTRUKCYJNY:

Budynek garażowy w systemie szkieletu stalowego opierzonego płytą warstwową. Dźwigary dachowe kratownicowe. Płatwie stalowe pełnościennie, słupy przy ścianach zewnętrznych z kształtowników pełnościennych. Stalowe elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie i malowane dwukrotnie farbą wierzchniego krycia w kolorze jasnopopielatym RAL 7035. Fundamentowanie bezpośrednie na stopach fundamentowych żelbetowych wylewanych na mokro.

Wymiary zewnętrzne hali w osiach słupów wynoszą 8,06m x 11,70m. Przyjęto rozstaw więźarów co 3,90m.

Wysokość hali licząc od poziomu posadzki do najniższego punktu konstrukcji wynosi 3,60m.

Posadzka betonowa wylewana na budowie, utwardzona powierzchniowo.

OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH.

DACH.

Przyjęto dach kryty płytą warstwową gr. 12cm z wypełnieniem styropianem mocowaną do płatwi stalowych wykonanych z profili pełnościennych gorącocalcowanych. Płatwie o rozpiętości 3,90m przyjęto w schemacie belki trzyprzęsłowej. Na podstawie obliczeń przyjęto płatwie z profilu gorącocalcowanego – dwuteownik IPN100.

Dla przyjętej płyty warstwowej mocowanej na dachu budynku zlokalizowanego w II strefie śniegowej maksymalny rozstaw podpór ze względu na ugięcie wynosi 3,00m. Dla projektowanego obiektu przyjęto rozstaw płatwi mniejszy od dopuszczalnego wynoszący 142cm. Sposób mocowania płyty warstwowej do płatwi wg wytycznych producenta za pomocą systemowych łączników

OBUDOWA HALI

Projektuje się obudowę hali z płyt warstwowych gr.10cm z wypełnieniem styropianem. Płyty warstwowe rozpinąć między ryglami hali.

Rygle obudowy hali o rozpiętości 3,9m w układzie belki jednoprzęsłowej wykonać z profilu zamkniętego 60x60x4mm. Rozstaw rygli dla obudowy jak na rysunku szczegółowym.

KONSTRUKCJA STALOWA HALI.

Projektuje się konstrukcję hali w systemie szkieletu stalowego. Zasadnicze elementy konstrukcyjne to więzary kratowe rozpięte między słupami w układzie poprzecznym. Rozstawy więźarów wynosi 3,90 m. w kierunku podłużnym. Rozpiętości dźwigara wynosi 8,06 m. Wysokość od poziomu posadzki do najniższego punktu konstrukcji wynosi 3,6 m. Projektuje się więzary kratowe spawane z kształtowników pełnościennych. Przyjęto następujące przekroje:

- pas górny z kształtownika zamkniętego 80x80x4mm
- pas dolny z kształtownika zamkniętego 60x60x4mm
- krzyżulce i słupki z kształtownika zamkniętego 40x40x3mm

Przyjęto słupy stalowe z elementów pełnościennych zimno giętych o przekroju 140x140x4mm. Słupy połączono sztywno z fundamentami przy pomocy śrub fajkowych i przegubowo z więzarami dachowymi.

Usztywnienie konstrukcji hali w układzie podłużnym stanowi skratowanie w przęsłach pomiędzy osią B-B wykonane z ceowników gorąco walcowanych [80

Stężenia połaciowe z prętów $\phi 16$ wykonać w płaszczyźnie płatwi.

Stężenia pionowe dźwigarów kratowych wykonano na całej długości wiaty w osi rozpiętości, łącząc pasy dolne z pasami górnymi sąsiadujących ze sobą dźwigarów. Na stężenia zastosowano kątowniki L45.

POSADZKA.

W garażu projektuje się posadzkę przemysłową gr. 18cm z betonu B25 zbrojoną górą i dołem siatką z prętów #8 co 10cm. Pod posadzką projektuje się podłoże z betonu B10 gr.10cm. Pod warstwami podsypka piaskowa gr. 30cm zagęszczona mechanicznie do $I_s=0,9$

FUNDAMENTY.

Przed przystąpieniem do wykonania fundamentów pod słupy budynku sprawdzić parametry gruntu dla każdej stopy. Przyjęto w miejscu posadowienia glinę piaszczystą. W przypadku wystąpienia gruntu innego niż przyjęty w obliczeniach należy skontaktować się z projektantem w celu przeliczenia stóp dla konkretnego parametru gruntu.

Przyjęto poziom fundamentowania na poziomie - 1.20 w stosunku do posadzki hali.

Stopy fundamentowe pod słupami konstrukcji hali prostokątne o wysokości 35cm. Zbrojenie stóp ze stali A III - główne, i A 0 zbrojenie rozdzielcze. Na stopach wykonać podbudowę żelbetową pod słupy stalowe o wymiarach 50 x 50 cm.

Otulenie zbrojenia dla fundamentów min. 5cm

Ściany fundamentowe betonowe wylewane na mokro grubości 20 cm stanowią jedynie ograniczenia dla posadzki i pracują w schemacie belki podwalinowej opartej na odsadźce stopy fundamentowej. W dolnej partii ściany wykonać wieniec żelbetowy 4 # 12, strzemiona $\phi 6$ co 30cm.

Uziemienie obiektu wg projektu branżowego inst. elektryczne

Zasypanie fundamentów oraz podkład pod posadzkę parteru wykonać gruntem piaszczystym zagęszczając nasyp mechanicznie

3.3.1 MATERIAŁY.

- Konstrukcja stalowa : stal St3S,
 elektrody ER. 1.46
 śruby konstrukcyjne klasy 6.8
- Konstrukcja żelbetowa : beton klasy B 20, stal A III i A 0.
- Zabezpieczenie antykorozyjne : czyszczenie do 2 stopnia czystości, farba ftalowa do gruntowania 1x na warsztacie, farba nawierzchniowa RAL 7035 - 1x na warsztacie, 1x po montażu. Grubość każdej warstwy 50 mikronów.

Wszystkie materiały i wyroby powinny posiadać atesty, świadectwa lub certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3.3.2 ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ.

Obciążenia stałe i zmienne przyjęte zgodnie z normami:

- PN-82/B-02000
- PN-82/B-02001
- PN-82/B-02003

Obciążenia śniegiem przyjęte zgodnie z PN-EN 1991-1-3:2005

Obciążenia wiatrem przyjęte zgodnie z PN-77/B-02011/Az1:2009

Obliczenia konstrukcji żelbetowych wykonano w oparciu o PN-B-03264:2002

Obliczenie konstrukcji stalowej wykonać w oparciu o PN-90/B-03200

Obliczenia łąw fundamentowych wykonano w oparciu o PN-81/B-03020

3.4. WYKOŃCZENIE BUDYNKU

- Posadzki - projektuje się posadzkę przemysłową zacieraną z betonu B25 gr. 18cm zbrojona podwójnie siatką z prętów wg. konstrukcji
- Izolacje przeciwwilgociowe poziome
 - 2 x folia PE – posadzka
 - 1x papa asfaltowa - ściany fundamentowe,
- Izolacje przeciwwilgociowe pionowe – 2 x Abizol R - ściany fundamentowe,
- Izolacje cieplne poziome – stropodach - płyta warstwowa z wypełnieniem styropianem gr. 12cm,
- Izolacje cieplne pionowe
 - styropian w płytach warstwowych gr. 10 cm ściany zewnętrzne.
- Ślusarka stalowa
 - Bramy zewnętrzne do budynku garażowego dwuskrzydłowe, ocieplone, dołem pełne, górą przeszklone. Bramy szklone szkłem o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 1,1 \text{ w/m}^2\text{K}$. W bramie drzwi zewnętrzne, rozwierane, jednoskrzydłowe. Skrzydła ocieplone w formie paneli wypełnionych styrodurem lub wełną mineralną twardą. Bramy w kolorze popielatym RAL 7035.
- Ślusarka okienna, konstrukcja z profili PCV pięciokomorowa. Okna uchylne i stałe, szklenie szkłem przezroczystym w zestawie termoizolacyjnym 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} = 1,1 \text{ w/m}^2\text{K}$. Wypełnienie argonem. Okna w kolorze białym.
- Parapety – wewnętrzny z blachy stalowej w kolorze RAL 9010, zewnętrzny z blachy aluminiowej w kolorze RAL 7035.
- Rynny i rury stalowe – z blachy stalowej powlekanej w kolorze jasno popielatym. Rynny wiszące $\phi 150$, rury spustowe $\phi 120$.
- Obróbki blacharskie – przy oknach, obróbka okapu i cokołu z blachy aluminiowej w kolorze płyty warstwowej tj. RAL 9010

3.5. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE.

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- Elektryczne:
 - Oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
 - Siły
 - Piorunochronną.
 - GWP

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR

Powierzchnia zabudowy -101,14 m²

Powierzchnia użytkowa -96,90 m²

Kubatura -474,35 m³

5. WYKAZ POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI

PRZYZIEMIE

NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA m ²
1	Pomieszczenie garażowe	96,90

RAZEM 296,00 m²

6. OBLICZENIA CIEPLNE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Podstawa obliczeń:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 nr 75 poz. 690 ze zmianami)
- Polska Norma „Ochrona cieplna budynków” PN-91/B-02020

U_{max} dla poszczególnych przegród wg rozporządzenia wymienionego powyżej przy założeniu temperatury wewnętrznej pomiędzy 8-16° C wynoszą:

- dla ścian zewnętrznych: $U_{max} = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stropodachy: $U_{max} = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- posadzki na gruncie: $U_{max} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Opory przejmowania ciepła:

Wewnętrzne powierzchnie: $R_i = 0,12$
 Zewnętrzne powierzchnie: $R_e = 0,04$
 Zewnętrzne powierzchnie stopodachu: $R_e = 0,09$

A) Ściana zewnętrzna magazynu

Przyjęto obudowę z płyt warstwowych z wypełnieniem styropianem gr. 10cm. Na podstawie danych katalogowych przyjęto współczynnik:

$$K = 0,37 \text{ W/m}^2\text{K} < K_{max} = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$$

B) Stropodach magazynu

Przyjęto obudowę z płyt warstwowych z wypełnieniem styropianem gr. 12cm. Na podstawie danych katalogowych przyjęto współczynnik:

$$K = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K} < K_{max} = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$$

C) posadzka przyziemia na gruncie

L.p.	Warstwa	grubość [cm]	wsp. przew. ciepła [W/mK]	opór ciepl. [m ² K/W]
1	Opór przejmowania ciepła R_{si}			0,17
2	Płyta betonowa, zbrojona, zacierana	18	1,70	0,11
3	Płyta betonowa/chudy beton	10	1,70	0,06
4	Podsypka piaskowa	30	0,40	0,75
5	Opór cieplny gruntu			0,50
OPÓR CIEPLNY PRZEGRODY [m²K/W]				1,58
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODĘ u [W/m²K]				0,63
WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA u DLA posadzki [W/m²K]				1,20
PRZEGRODA DOBRZE OCIEPLONA				

7. USTALENIA KOŃCOWE

- Do wykonania obiektu należy stosować materiały w I-szym gatunku, posiadające certyfikaty lub inne dokumenty dopuszczające do stosowania i obrotu w budownictwie.
- Niżej określone tematy jako minimum winny być rozwiązane w trybie nadzoru autorskiego:
 - zatwierdzenie przez inwestora i projektanta materiałów wykończeniowych
 - zatwierdzenie przez inwestora i projektanta rozwiązań systemowych
 - ostateczny dobór kolorów
 - zmiany wprowadzone w realizacji
- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia
- Obiekt budowlany użytkować z przeznaczeniem i przepisami obowiązującymi w tym zakresie oraz podawać okresowym kontrolom

PROJEKTANT

Marek Krystek
Architekt
Nr UAN 8346/75/88

mgr inż. Mirosław Marnik
Up. nr 108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

OBLICZENIA STATYCZNE

DO PROJEKTU BUDYNKU GARAŻOWEGO

inwestor :

projektant: **mgr inż. MIROSŁAW MARNIK upr. nr K-108/01**

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. nr K-108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

Mielec grudzień 2010

1. ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ NA DACH

Projektuje się dach w konstrukcji stalowej, kryty płytą warstwową

Projektowane pochylenie połaci dachu :

$$\alpha := \operatorname{atan}\left(\frac{32.5}{100}\right) \quad \cos(\alpha) = 0.951$$

$$\alpha = 18.004 \text{ deg} \quad \sin(\alpha) = 0.309$$

1.1. Obciążenie śniegiem zgodnie z PN EN 1991-1-3

obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu - II strefa $s_k := 0.9 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

współczynnik ekspozycji - teren normalny $C_e := 1.0$

współczynnik termiczny- nie uwzględniono zmniejszenia obciążeń z tytułu możliwości wytapiania śniegu $C_t := 1.0$

Obciążenie równomiernie rozłożone na powierzchni dachu:

współczynnik kształtu dachu dla spadku 18°: $\mu_1 := 0.8$

Ze względu na nieogrzewane pomieszczenie wartość obciążenia powiększono o 20%

Obciążenie charakterystyczne śniegiem rzutu połaci dachowej $S_k := \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \cdot 1.2$ $S_k = 0.864 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

Obciążenie obliczeniowe śniegiem rzutu połaci dachowej $S_1 := S_k \cdot 1.5$ $S_1 = 1.296 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

1.2. Obciążenie wiatrem - strefa I :

Lokalizacja w strefie wiatrowej I.

Teren otwarty A. $q_k := 0.30 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$ -char. ciśnienie prędkości wiatru

$C_{wv} := 0.5 + 0.05 \cdot 5.5$ -współczynnik ekspozycji

$C_e = 0.775$

$\beta := 1.8$ -budowla niepodatna na dynamiczne działanie wiatru.

-dla połaci nawietrznej

parcie $C_{z1} := 0.1$ $C_{z1} = 0.1$

ssanie $C_{z2} := -0.9$ $C_{z2} = -0.9$

Charakterystyczne obciążenie wiatrem połaci dachowej:

$w_{k1p} := q_k \cdot C_e \cdot C_{z1} \cdot \beta$ $w_{k1p} = 0.04 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$ -parcie

$w_{k1s} := q_k \cdot C_e \cdot C_{z2} \cdot \beta$ $w_{k1s} = -0.38 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$ -ssanie

Obliczeniowe obciążenie wiatrem połaci dachowej:

$w_{1p} := w_{k1p} \cdot 1.5$ $w_{1p} = 0.06 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$ -parcie

$w_{1s} := w_{k1s} \cdot 1.5$ $w_{1s} = -0.56 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$ -ssanie

-dla połaci zawietrznej

$C_{zz} := -0.4$

Charakterystyczne obciążenie wiatrem połaci dachowej:

$$w_{k2s} := q_k \cdot C_e \cdot C_{zz} \cdot \beta$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Międzybuziu
 $w_{k2s} = -0.17 \frac{kN}{m^2}$ -ssanie

Obliczeniowe obciążenie wiatrem połaci dachowej:

$$w_{2s} := w_{k2s} \cdot 1.5$$

$$w_{2s} = -0.25 \frac{kN}{m^2} \quad \text{-ssanie}$$

1.3. obciążenie ciężarem pokrycia:

Płyta warstwowa z wypełnieniem styropianowym gr. 15cm

$$g_{2k} := 0.15 \cdot \frac{kN}{m^2}$$

$$\gamma_f := 1.2$$

$$g_2 := g_{2k} \cdot \gamma_f$$

$$g_2 = 0.18 \frac{kN}{m^2}$$

Obc. użytkowe:

$$g_{3k} := 0.5 \cdot \frac{kN}{m^2}$$

$$\gamma_{f2} := 1.4$$

$$g_3 := g_{3k} \cdot \gamma_f$$

$$g_3 = 0.7 \frac{kN}{m^2}$$

RAZEM:

$$q_{sk1} := g_{2k} + g_{3k}$$

$$q_{sk1} = 0.65 \frac{kN}{m^2}$$

$$q_{s1} := g_2 + g_3$$

$$q_{s1} = 0.88 \frac{kN}{m^2}$$

2. KONSTRUKCJA STALOWA

2.1. PŁATWIE

$$\alpha = 18.004 \text{ deg}$$

$$\cos(\alpha) = 0.951$$

Rozstaw płatwi:

$$a_p := 1.34 \cdot m$$

$$t := \frac{a_p}{\cos(\alpha)}$$

$$t = 1.409 \text{ m}$$

Rozpiętość płatwi w osiach między podporami:

$$l_w := 4.0 \cdot m$$

Przyjęto schemat statyczny płatwi jako belka trzyprzęsłowa o rozpiętości przęseł 3,90+3,90+3,90m

Zebrań obciążeń

	obciążenie charakterystyczne	obciążenie obliczeniowe
Obciążenia od śniegu	$p_{1k} := S_k \cdot a_p$ $p_{1k} = 1.158 \frac{kN}{m}$	$p_1 := S_k \cdot 1.5 \cdot a_p$ $p_1 = 1.737 \frac{kN}{m}$
Obciążenie od wiatru (parcie)	$p_{2k} := w_{k1p} \cdot t$ $p_{2k} = 0.059 \frac{kN}{m}$	$p_2 := w_{k1p} \cdot 1.5 \cdot t$ $p_2 = 0.088 \frac{kN}{m}$
Obciążenie od wiatru (ssanie)	$p_{3k} := w_{k1s} \cdot t$ $p_{3k} = -0.531 \frac{kN}{m}$	$p_3 := w_{k1s} \cdot t \cdot 1.5$ $p_3 = -0.796 \frac{kN}{m}$

Obciążenie od wiatru (ssanie na zawietrznej)	$p_{4k} := w_{k2s} \cdot t$	$p_4 := w_{k2s} \cdot 1.5 \cdot t$
	$p_{4k} = -0.236 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$	$p_4 = -0.354 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$
Obciążenie od ciężaru wartw wykończeniowych	$p_{5k} := (g_{2k}) \cdot t$	$p_5 := (g_{2k} \cdot 1.3) \cdot t$
	$p_{5k} = 0.211 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$	$p_5 = 0.275 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$
obciążenie użytkowa	$p_{6k} := g_{3k} \cdot t$	$p_6 := g_{3k} \cdot t \cdot 1.4$
	$p_{6k} = 0.704 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$	$p_6 = 0.986 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Obliczenia płatwi przeprowadzono przy użyciu programu specjalistycznego RM-win.
Wyniki zamieszczono w załączniku Nr 1 (przyjęto platew stalową z dwuteownika goracowalowanego 100)

Określenie wartości reakcji płatwi od poszczególnych rodzaj obciążeń:

Reakcja od obciążenia śniegiem na podporze środkowej:	$R_{A1A} := 7.66 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia śniegiem na podporze skrajnej:	$R_{A1B} := 2.79 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem parcie na podporze środkowej:	$R_{B1A} := 0.40 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem parcie na podporze skrajnej:	$R_{B1B} := 0.14 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem ssanie na podporze środkowej:	$R_{C1A} := -3.51 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem ssanie na podporze skrajnej:	$R_{C1B} := -1.27 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem ssanie na zawietrznej na podporze środkowej:	$R_{D1A} := -1.56 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia wiatrem ssanie na zawietrznej na podporze skrajnej:	$R_{D1B} := -0.57 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia ciężarem własnym + ciężar płatw na podporze środkowej:	$R_{E1A} := 1.52 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia ciężarem własnym + ciężar płatw na podporze skrajnej:	$R_{E1B} := 0.55 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia użytkowego	$R_{F1A} := 4.03 \cdot \text{kN}$
Reakcja od obciążenia użytkowego	$R_{F1B} := 1.47 \cdot \text{kN}$

2.2 OBUDOWA ŚCIANY

2.2.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ NA 1 m² OBUDOWY od wiatru.

Obciążenie wiatrem:

Lokalizacja w strefie wiatrowej I.

-char. ciśnienie prędkości wiatru

$$q_{kw} := 0.25 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

-teren otwarty A -współczynnik ekspozycji

$$C_{ww} := 1.0$$

-budowla niepodatna na dynamiczne działanie wiatru.

$$\beta := 1.8$$

-wpółczynnik aerodynamiczny - parcie

$$C_{zp} := 0.70$$

-współczynnik aerodynamiczny - ssanie

$$C_{zs} := 0.40$$

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Charakterystyczne obciążenie wiatrem ściany:

- **parcie** : $w_{kpl} := q_k \cdot C_e \cdot C_{zp} \cdot \beta$

$$w_{kpl} = 0.315 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

- **ssanie** : $w_{ksl} := q_k \cdot C_e \cdot C_{zs} \cdot \beta$

$$w_{ksl} = 0.18 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Obciążenie poziome na 1 m² ściany.

PARCIE

Wartość charakterystyczna. Wsp. obciążenia. Wartość obliczeniowa.

Wiatr

$$q_{HK} := w_{kpl} \quad \gamma_{ff} := 1.3$$

$$q_H := q_{HK} \cdot \gamma_f$$

$$q_{HK} = 0.315 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q_H = 0.409 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

SSANIE

Wartość charakterystyczna. Wsp. obciążenia. Wartość obliczeniowa.

Wiatr

$$q'_{HK} := w_{ksl} \quad \gamma_{ff} := 1.3$$

$$q'_H := q'_{HK} \cdot \gamma_f$$

$$q'_{HK} = 0.18 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q'_H = 0.234 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

2.2.2 ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ NA 1 m² OBUDOWY.

Wartość charakterystyczna. Wsp. obciążenia. Wartość obliczeniowa.

Płyta ścienna
z wypełnieniem
styropianowym

$$g_{1kb} := 0.116 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \quad \gamma_{ff} := 1.1$$

$$g_{1b} := g_{1kb} \cdot \gamma_f$$

$$g_{1kb} = 0.116 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$g_{1b} = 0.128 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

RAZEM:

$$q_{Vkb} := g_{1kb}$$

$$q_{Vb} := g_{1b}$$

$$q_{Vkb} = 0.116 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

$$q_{Vb} = 0.128 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

2.2.3. DOBÓR PŁYTY WARSTWOWEJ NA ŚCIANĘ

Zakłada się płyty warstwowe o długości 3,60 m - przyjęto schemat statyczny pasma płyty warstwowej jako belka trzyprzęsłowa.

Obciążenie przypadające na 1m² warstwowej

$$g_{bl} := g_{1b} + q_H \quad g_{bl} = 0.537 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

Przyjęto płytę ścienna z wypełnieniem styropianem gr. 10cm - dopuszczalny rozstaw rygli ściennych 3,60m
Przyjęto rozstaw rygli ze względów funkcjonalnych na max=165cm

2.3 RYGLE ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ

2.3.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ NA BELKĘ.

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ PIONOWYCH.

Obciążenie równomiernie rozłożone :

Wartość charakterystyczna.

Wsp. obciążenia.

Wartość obliczeniowa.

Ciężar obudowy :

$$g_{1k} := g_{1kb} \cdot 1.65 \cdot m$$

$$\gamma_{ff} := 1.1$$

$$g_1 := g_{1k} \cdot \gamma_f$$

$$g_{1k} = 0.191 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$g_1 = 0.211 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

RAZEM:

$$q_{rgk} := g_{1k}$$

$$q_{rgk} = 0.191 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$q_{rg} := g_1$$

$$q_{rg} = 0.21 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ POZIOMYCH.

Pozpatrzono wariant parcia jako dający większe obciążenia :

Wartość charakterystyczna.

Wartość obliczeniowa.

Obciążenie z obudowy :

$$g_{1k} := q_{Hk} \cdot 1.65 \cdot m$$

$$g_1 := q_H \cdot 1.65 \cdot m$$

$$g_{1k} = 0.52 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$g_1 = 0.676 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

RAZEM:

$$q_{rk} := g_{1k}$$

$$q_r := g_1$$

$$q_{rk} = 0.52 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$q_r = 0.676 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

2.3.2. RYGIEL ŚCIANY O ROZPIĘTOŚCI 4,0 m.

Rozpiętość belki w osiach między podporami:

$$l_w := 4.0 \cdot m$$

Rozpiętość teoretyczna belki:

$$l_t := l$$

$$l_t = 4 \text{ m}$$

Założono schemat statyczny belki skrajnej - belka jednoprzęsłowa swobodnie podparta

Momenty zginające :

$$M_x := 1.35 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$$

$$M_y := 0.57 \cdot \text{kN} \cdot \text{m}$$

Sily porzeczne (reakcje podporowe) :

$$Q_x := 1.35 \cdot \text{kN}$$

$$Q_y := 0.57 \cdot \text{kN}$$

Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu obliczeniowego.**Przyjęto rygiel o rozpiętości 4,0m z profilu zamkniętego 60x60x4mm**

Reakcja pionowa od rygla:

$$R_1 := 2 \cdot Q_y \quad R_1 = 1.14 \text{ kN}$$

Reakcja pozioma od rygla:

$$R_2 := 2 \cdot Q_x \quad R_2 = 2.7 \text{ kN}$$

2.4. Więźar kratowy poz.1

Przyjęto obciążenie dźwigaru reakcjami z płatwi.

Przyjęto wartości obliczeniowe

Obciążenie śniegiem od płatwi P1 (A)

$$R_{A1A} = 7.66 \text{ kN}$$

Obciążenie wiatrem parcie od płatwi P1 (B)

$$R_{B1A} = 0.4 \text{ kN}$$

Obciążenie wiatrem ssanie od płatwi P1 (C)

$$R_{C1A} = -3.51 \text{ kN}$$

Obciążenie wiatrem ssanie zawietrzne od płatwi P1 (D)

$$R_{D1A} = -1.56 \text{ kN}$$

Obciążenie ciężarem własnym od płatwi P1 (E)

$$R_{E1A} = 1.52 \text{ kN}$$

Obciążenie użytkowe od płatwi P1 (F)

$$R_{F1A} = 4.03 \text{ kN}$$

Dodatkowo przyjęto obciążenie pasa dolnego lampami o ciężarze około 40kg szt.3

Rozpiętość dźwigara: $l_{\text{wieżar}} := 8.06 \cdot \text{m}$

Wymiarowanie wieżara przeprowadzono przy pomocy programu inżynierskiego.
Ostatecznie przyjęto wieżar kratowy z profili:

- pas górny z kształownika zamkniętego 80x80x4mm
- pas dolny z kształownika zamkniętego 60x60x4mm
- słupki i krzyżulce z kształownikazamkniętego 40x40x3mm

Reakcja z wieżara na słup stalowy

$$R_{IA} := 43.60 \cdot \text{kN}$$

2.5. Słup stalowy

Przyjto najbardziej niekorzystne obciążenie działające z wieżara dachowego oraz ze ściany budynku

Wymiarowanie słupa przeprowadzono przy pomocy programu inżynierskiego.
Ostatecznie przyjęto słup z kształownika zimnogietego 140x140x4mm

3. STOPY FUNDAMENTOWE

Materiały: Beton B-15: $R_b := 8.7 \cdot \text{MPa}$ $R_{bz} := 0.75 \cdot \text{MPa}$ $R_{bk} := 11.3 \cdot \text{MPa}$
 Stal A-II: $R_a := 310 \cdot \text{MPa}$ $E_a := 210000 \cdot \text{MPa}$ $\xi_{gr} := 0.60$
 stal A 0 $R_{as} := 190 \cdot \text{MPa}$

Przyjęto, że w poziomie posadowienia występują piaski drobne, średnio wilgotne i wilgotne o stopniu zagęszczenia w przeważającej mierze wynoszącym 0,45.

W trakcie wykonywania wykopów pod fundamenty należy zwrócić uwagę na występujący grunt. W przypadku pojawienia się innego rodzaju gruntu należy wymienić grunt na piasek odpowiednio go zagęszczając.

Parametry gruntu w poziomie posadowienia: $h_p := 1.20 \cdot \text{m}$

$$I_D := 0.45$$

$$\phi'_u := 30 \cdot \text{deg}$$

$$\phi'_r := \phi'_u \cdot 0.9$$

$$\phi'_r = 27 \cdot \text{deg}$$

$$\rho'_u := 1.75 \cdot \frac{\text{ton}}{\text{m}^3}$$

$$\rho'_d := \rho'_u \cdot 0.9$$

$$\rho'_d = 1.58 \cdot \frac{\text{ton}}{\text{m}^3}$$

$$c'_u := 0 \cdot \text{kPa}$$

$$c'_d := c'_u \cdot 0.9$$

$$c'_d = 0 \cdot \text{kPa}$$

$$g_z := 10 \cdot \frac{\text{m}}{\text{sec}^2}$$

Współczynniki do obliczania odporu gruntu na podstawie normy PN 84 / B 32000 :

$$N'_D := \exp(\pi \cdot \tan(\phi'_r)) \cdot \tan(45 \cdot \text{deg} + 0.5 \cdot \phi'_r)^2 \quad N'_D = 13.2$$

$$N'_C := (N'_D - 1) \cdot \cot(\phi'_r) \quad N'_C = 23.94$$

$$N'_B := 0.75 \cdot (N'_D - 1) \cdot \tan(\phi'_r) \quad N'_B = 4.66$$

Współczynnik odporu obliczeniowego: $n := 0.9 \cdot 0.9$

2.1. Stopa fundamentowa pod słupem poz. 1.5

Głębokość posadowienia minimalna: $h_{\text{min}} := 1.2 \cdot \text{m}$

Przyjęto wymiary stopy :

$$B := 0.8 \cdot \text{m}$$

$$L := 1.1 \cdot \text{m}$$

$$F := L \cdot B$$

$$F = 0.88 \cdot \text{m}^2$$

Na stopę fundamentową przyjęto kombinatoryke obciążenia.

Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu inżynierskiego

Przyjęto stopę fundamentową o wymiarach 0.80 m x 1,10 m.

2.2. Stopa fundamentowa pod słupem narożnikowym poz. 1.5

Głębokość posadowienia minimalna : $h_{\text{min}} := 1.2 \cdot \text{m}$

Przyjęto wymiary stopy :

$$B := 1.0 \cdot \text{m}$$

$$L := 1.1 \cdot \text{m}$$

$$F := L \cdot B$$

$$F = 1.1 \text{ m}^2$$

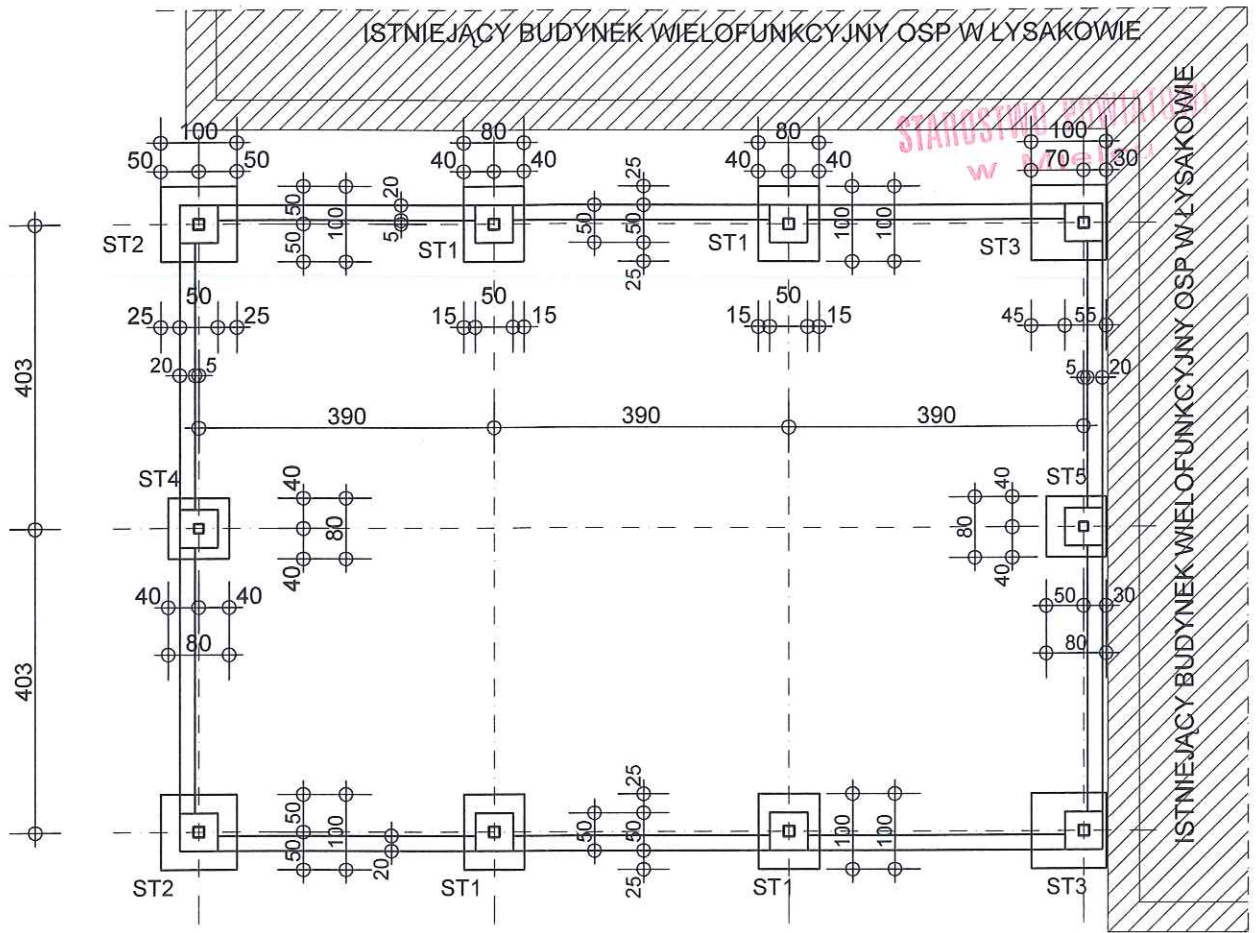
Na stopę fundamentową przyjęto kombinatorykę obciążenia.
Obliczenia przeprowadzono przy pomocy programu inżynierskiego

Przyjęto stopę fundamentową o wymiarach 1.0 m x 1,10 m.

SPRAWDZIŁ

OPRACOWAŁ

mgr inż. Mirosław Marnik
Up. Inż. 108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23



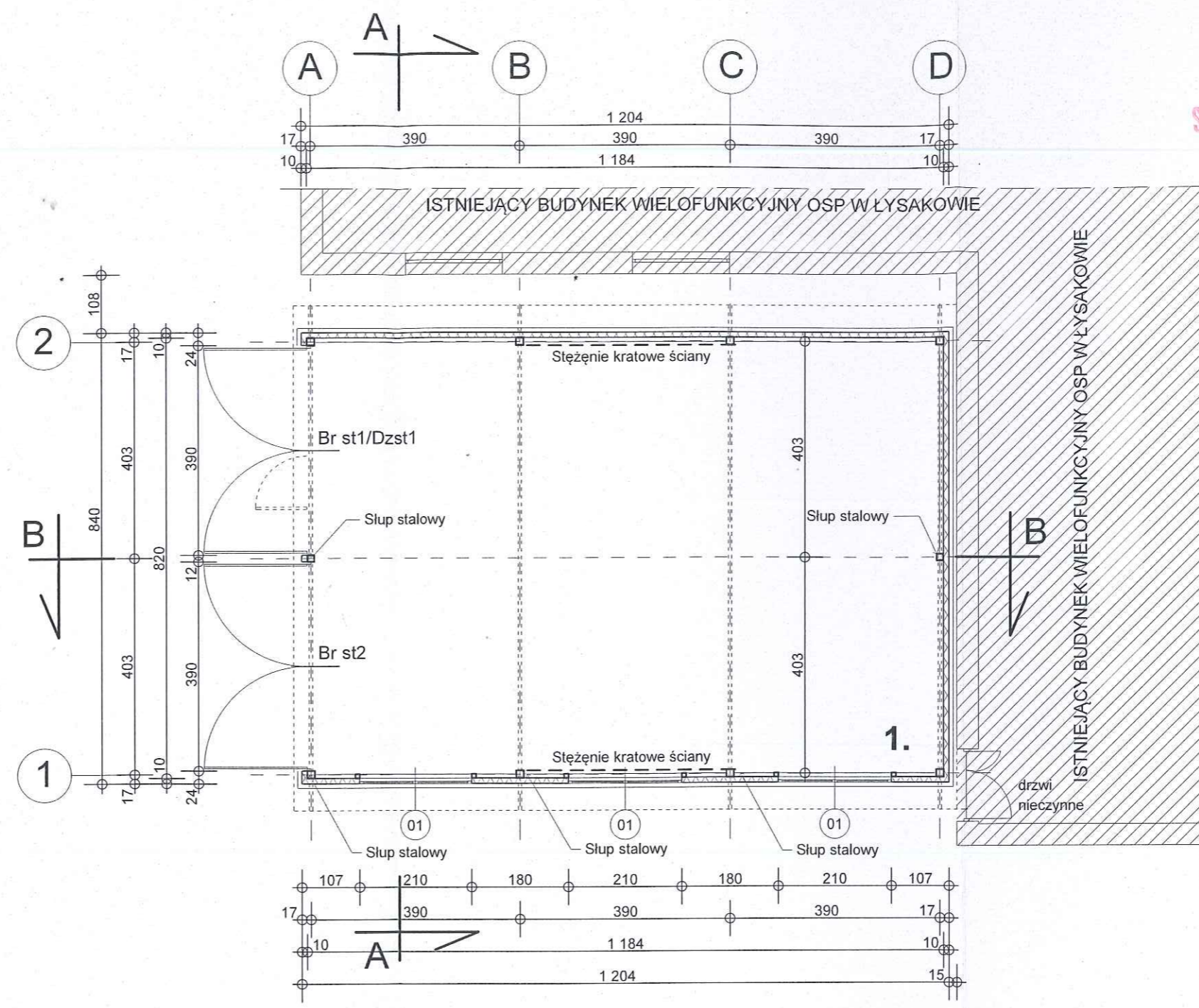
UWAGA:

- NA PODSTAWIE WIZJI W TERENIE PRZYJĘTO POSADOWIENIE BUDYNKU W PIASKACH DROBNYCH Z NIEWIELKĄ DOMIESZKĄ PYŁU.
- W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA W POZIOMIE POSADOWIENIA GRUNTU SŁABONOŚNEGO, LUB INNEGO NIŻ PRZYJĘTO DO PROJEKTU NALEŻY BEZWŁOCZNIE SKONSULTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM W CELU ROZWIĄZANIA PROBLEMU
- POZIOM POSADOWIENIA FUNDAMENTÓW PRZYJĘTO NA GŁĘBOKOŚCI -1,20m PONIŻEJ PROJEKTOWANEGO POZIOMU POSADZKI. W BEZPOŚREDNIM KONTAKCIE Z BUDYNKIEM ISTNIEJĄCYM, FUNDAMENTY POSADAWIAC NA TYM SAMYM POZIOMI CO FUNDAMENTY ISTNIEJĄCE
- WYSOKOŚĆ ODSADZEK STÓP FUNDAMENTOWYCH 40cm.
- STOPY FUNDAMENTOWE ZBROIĆ SIATKAMI Z PRĘTÓW #12
- OTULENIE ZBROJENIA DLA FUNDAMENTÓW 5cm
- FUNDAMENTY PRZELICZONO NA ODPÓR GRUNTU 150 kPA

BETON B20
STAL A0 - \varnothing
STAL AIII - #

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-01
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Rzut fundamentów	
BRANŻA:		Konstrukcja

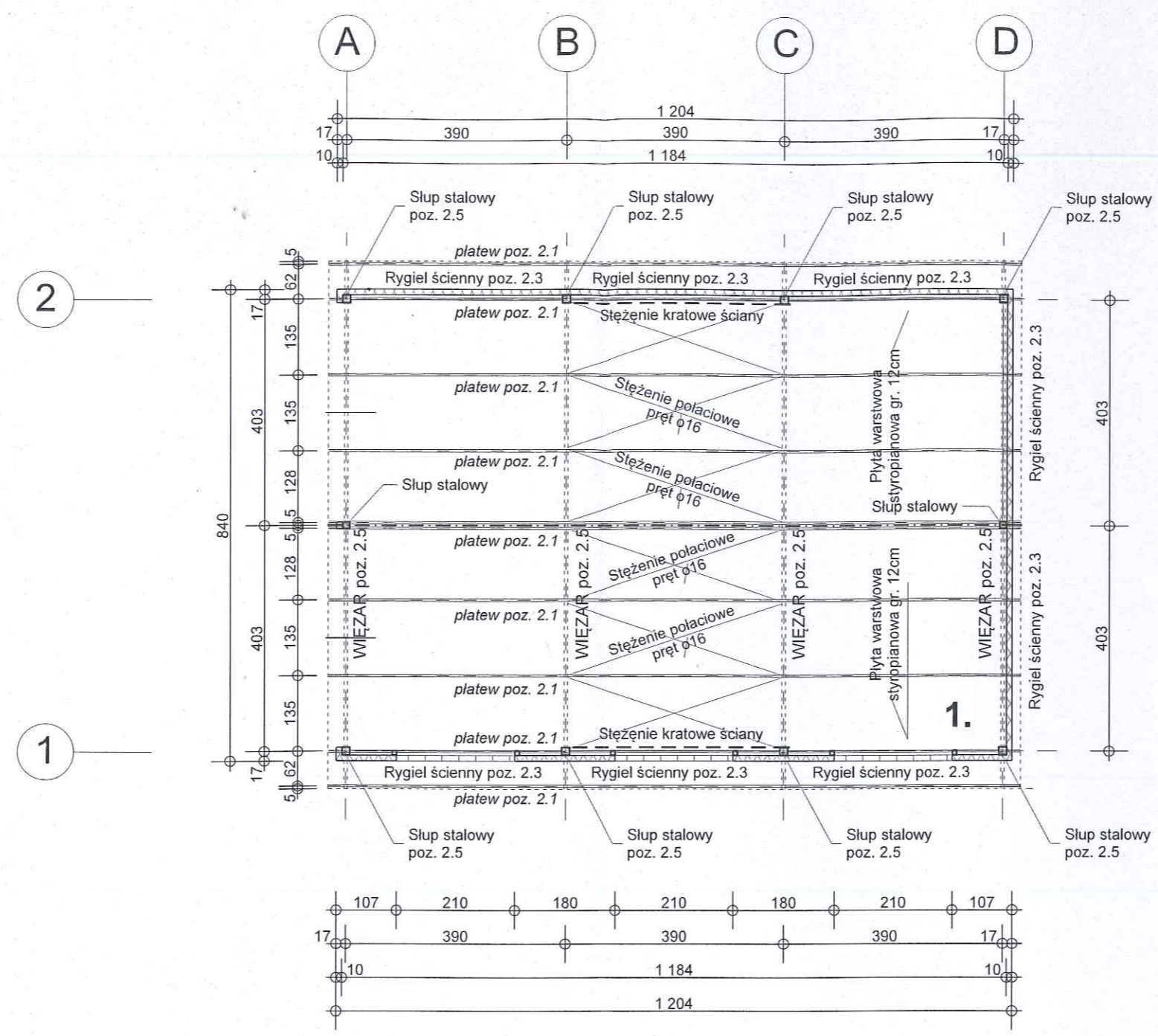
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Nr	Pomieszczenie	Pow	Posadzka
1.	GARAŻ DWUSTANOWISKOWY	96,90 m ²	Płyta betonowa

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń,		<i>ak</i>
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-02
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Rzut przyziemia	
BRANŻA:		Architektura

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



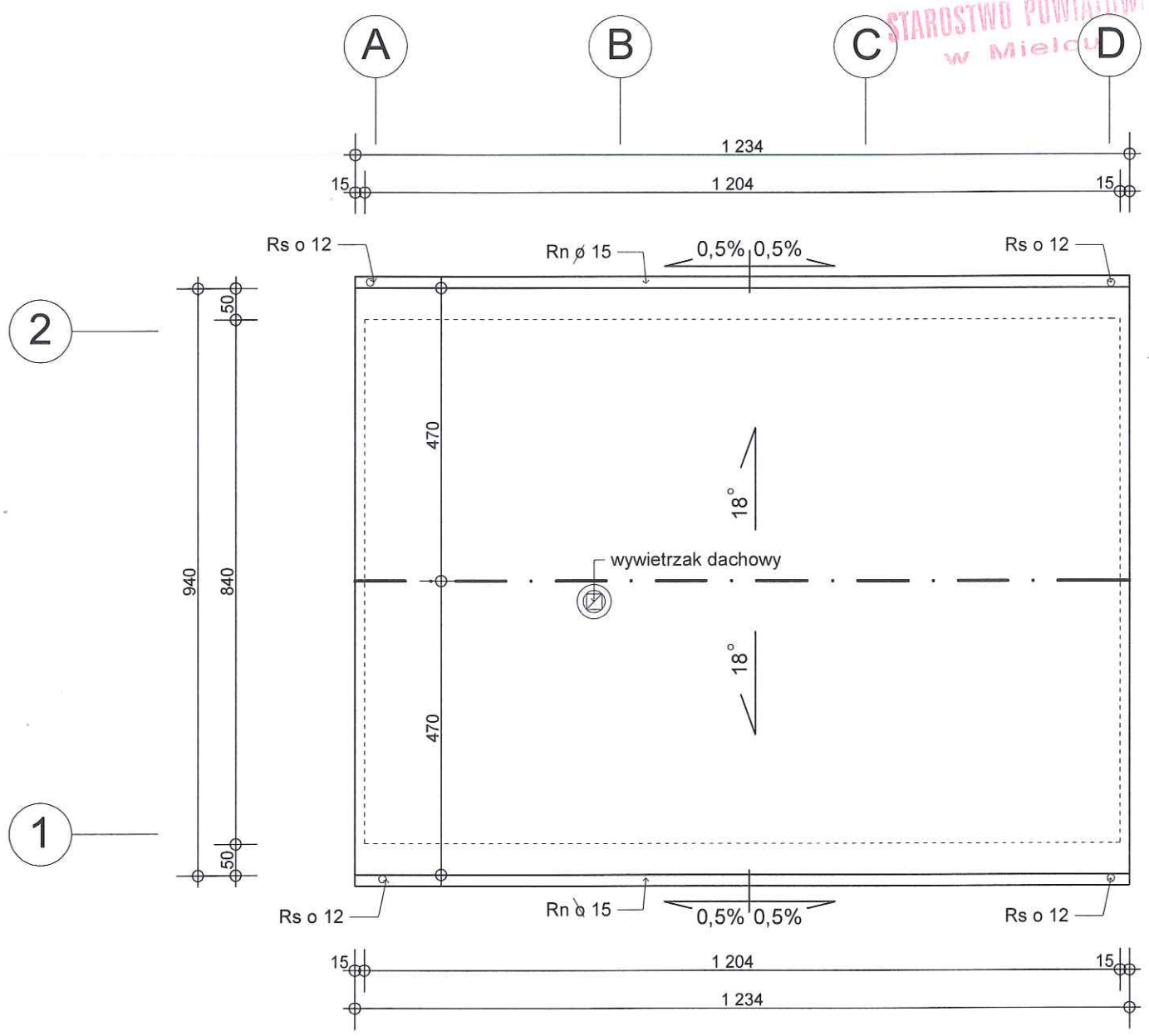
Dla konstrukcji stalowej
STAL St3SX
ELEKTRODY ER 1.46

UWAGA:

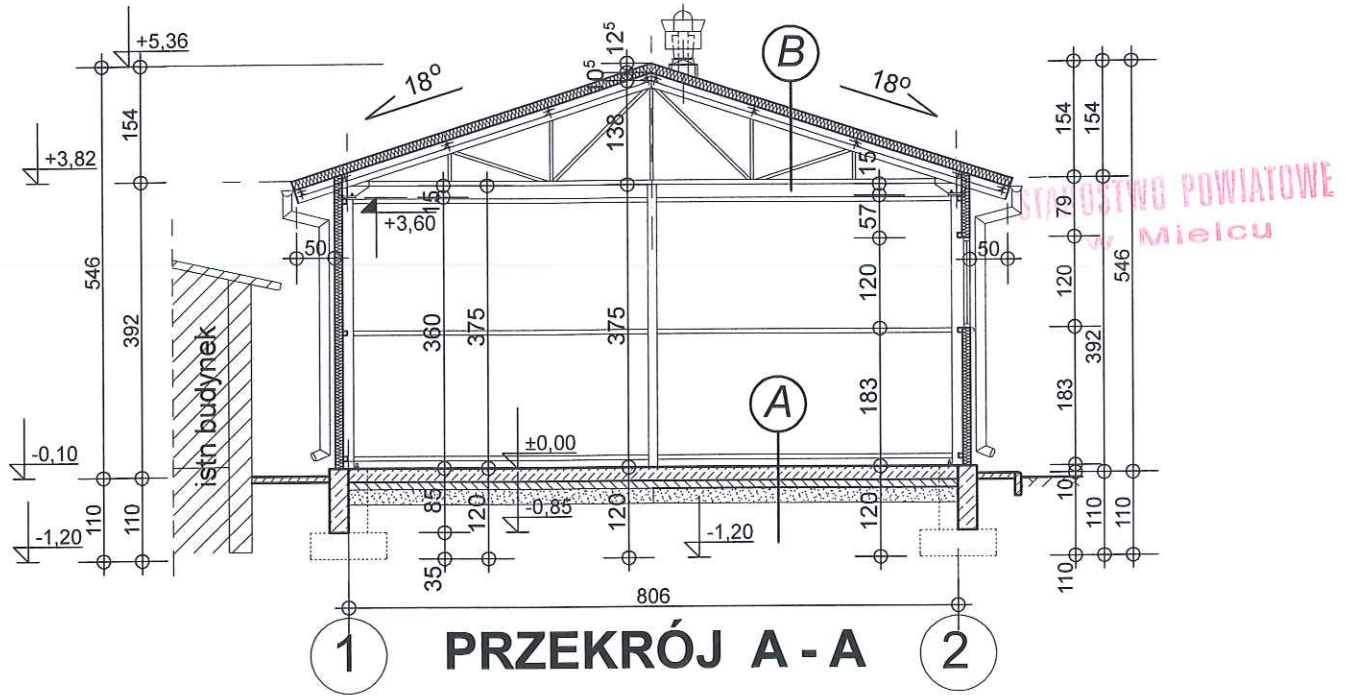
- Na podstawie obliczeń przyjęto:
- łątew stalowa z dwuteownika goręcowałcowanego IPN100 w rozstawie poziomym co 1340mm
 - dzwigar kratowy o rozpiętości osiowej 8,06m o profilach:
 - pas górny z kształtownika zimnogietego 80x80x4mm
 - pas dolny z kształtownika zimnogietego 60x60x4mm
 - słupki i krzyżulce z kształtownika zimnogietego 40x40x3mm
 - słup z kształtownika zimnogietego 140x140x4mm
 - rygle scienne z kształtownika zimnogietego 60x60x4mm
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć przeciw działaniu korozji po wcześniejszym ich oczyszczeniu i odtłuszczeniu poprzez podwójne ich malowanie farbami miniowymi

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-03
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Schemat konstrukcj stalowej	
BRANŻA:		Konstrukcja

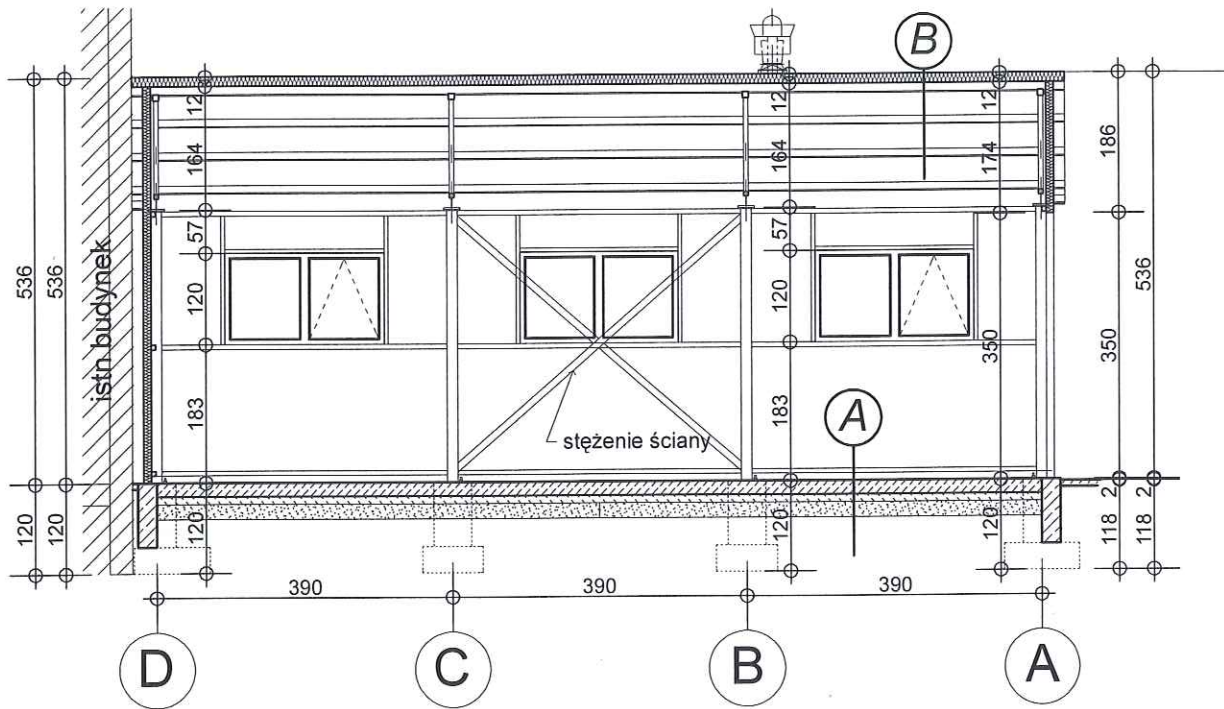
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100	
ADRES INWESTYCJI ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1		Nr rysunku R-04
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Rzut dachu	
		BRANŻA: Architektura




PRZEKRÓJ A - A



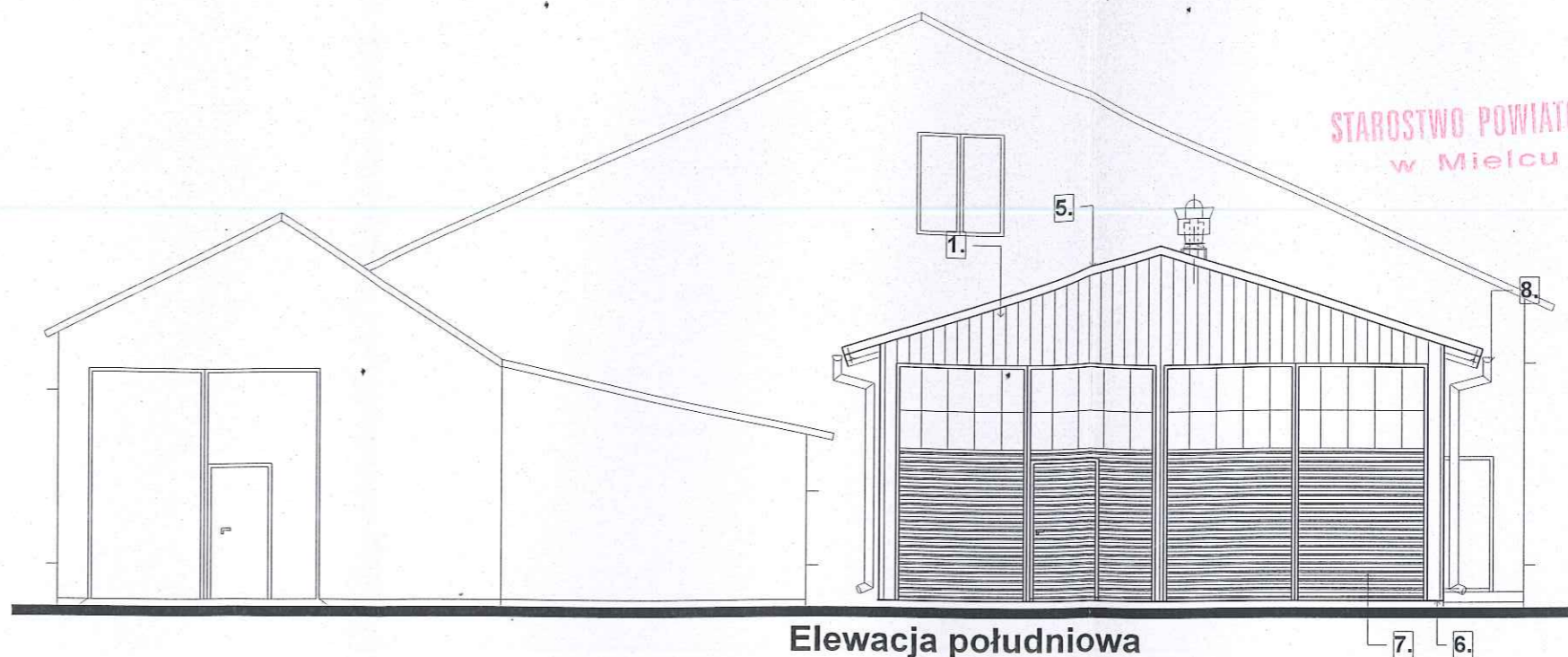
PRZEKRÓJ B - B

- (A)** POSADZKA Z BETONU B-25 gr. 18 cm ZBROJONA
- SIATKA Z PRETÓW #8 CO 10cm
- 2 x FOLIA PE 0,3mm
- PODŁOŻE BETONOWE Z BETONU B10 gr. 10cm
- PODSYPKA PIASKOWA gr. 30cm ZAGĘSZCZ.
- MECH. DO $I_s=0,98$
- GRUNT RODZIMY

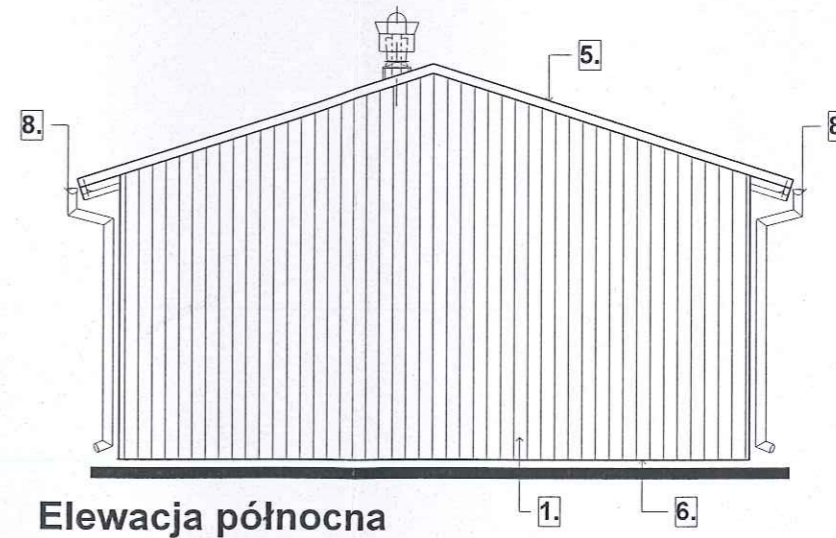
- (B)** PŁYTA WARSTWOWA Z WYPEŁNIENIEM STYROPIANOWYM gr 12cm
- PŁATEW STALOWA
- KONSTRUKCJA STALOWA DACHU

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-05
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Przekrój A-A, B-B	
BRANŻA:	Architektura	

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



Elewacja południowa

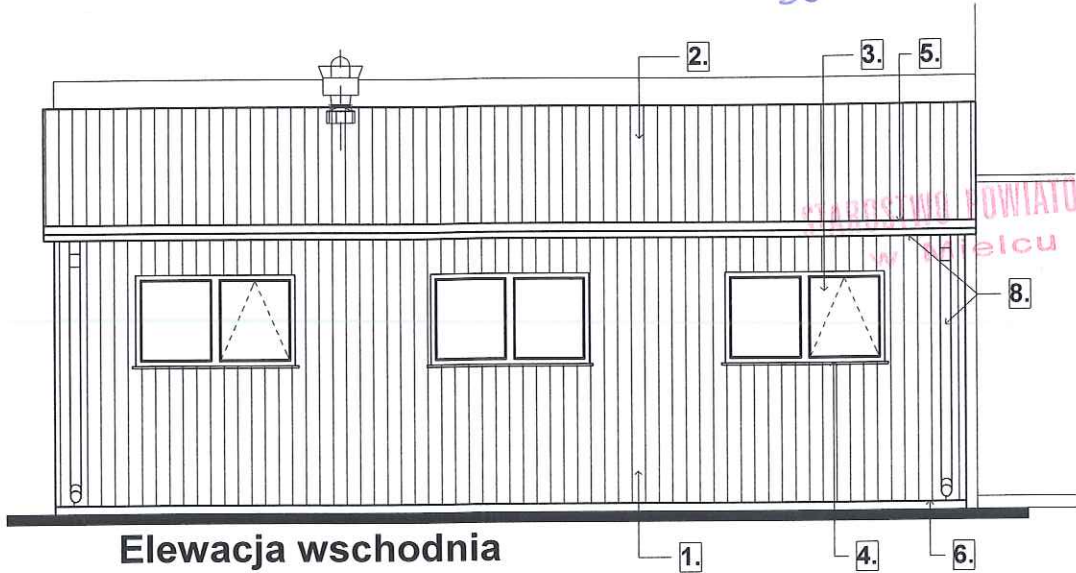


Elewacja północna

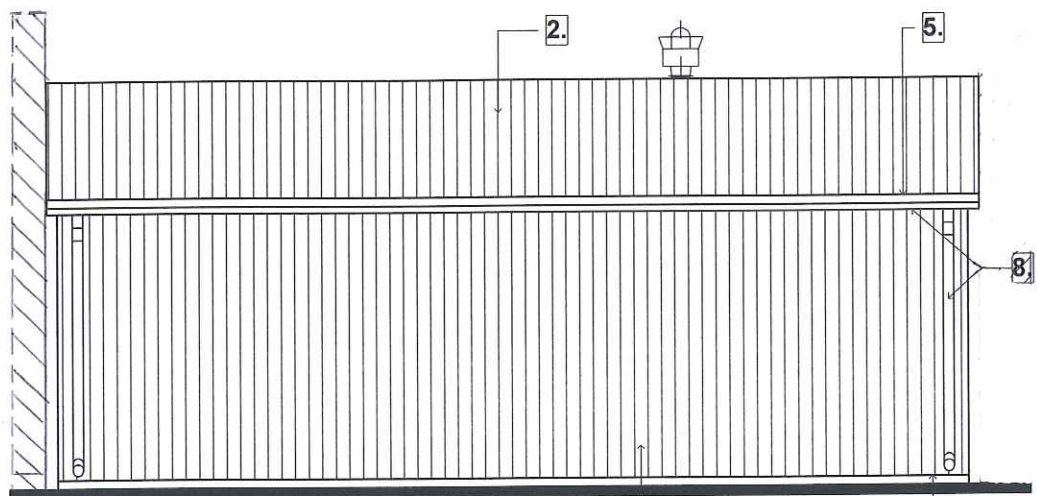
LEGENDA

1. Płyta warstwowa w układzie pionowym z wypełnieniem styropianowym gr. 10cm w kolorze RAL 9010 (podziału blachy typu "L")
2. Płyta warstwowa dachowa z wypełnieniem styropianowym gr. 12cm w kolorze RAL 9010
3. Okna PCV w kol. białym
4. Okapnik podokienny w kolorze jasnopopielatym RAL 7035
5. Obróbki blacharskie, w kolorze płyty warstwowej RAL 9010
6. Obróbka blacharska dolna startowa w kolorze płyty warstwowej RAL 9010
7. Brama stalowa ocieplona, rozwierana dwuskrzydłowa w górnej części przeszklona Brama w kolorze jano popielatym RAL 7035
8. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze jasnopopielatym

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń,		✍
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-06
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Elewacja północna i południowa	
BRANŻA:		Architektura



Elewacja wschodnia



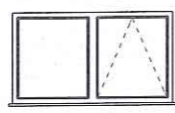
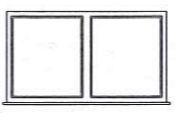
Elewacja zachodnia

LEGENDA

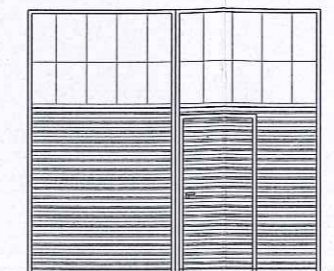
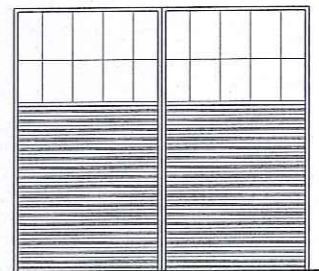
- 1. Płyta warstwowa w układzie pionowym z wypełnieniem styropianowym gr. 10cm w kolorze RAL 9010 (podziału blachy typu "L")
- 2. Płyta warstwowa dachowa z wypełnieniem styropianowym gr. 12cm w kolorze RAL 9010
- 3. Okna PCV w kol. białym
- 4. Okapnik podokienny w kolorze jasnopopielatym RAL 7035
- 5. Obróbki blacharskie, w kolorze płyty warstwowej RAL 9010
- 6. Obróbka blacharska dolna startowa w kolorze płyty warstwowej RAL 9010
- 7. Brama stalowa ocieplona, rozwierana dwuskrzydłowa w górnej części przeszklona Brama w kolorze jano popielatym RAL 7035
- 8. Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze jasnopopielatym

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-07
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Elewacja wschodnia i zachodnia	
BRANŻA:		Architektura

OKNA PCV

SYMBOL		01	02
SCHEMAT			
WYMIAR W SWIETLE OSCIEZY	S _o	2100	2100
	H _o	1200	1200
WYMIAR ZEWNETRZ. ELEMENTU	S _z	2085	2085
	H _z	1180	1180
ILOSC		2	1

BRAMY STALOWE

SYMBOL		Br st1/Dz st1	Br st2
SCHEMAT			
WYMIAR W SWIETLE OSCIEZNICY	S _o	3900	3900
	H _o	3500	3500
ILOSC		1P	1P

UWAGI
PRZED WYKONANIEM ŚLUSARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
SPRAWDZIC WYMIARY OSCIEZY

PARAMETRY TECHNICZNE:

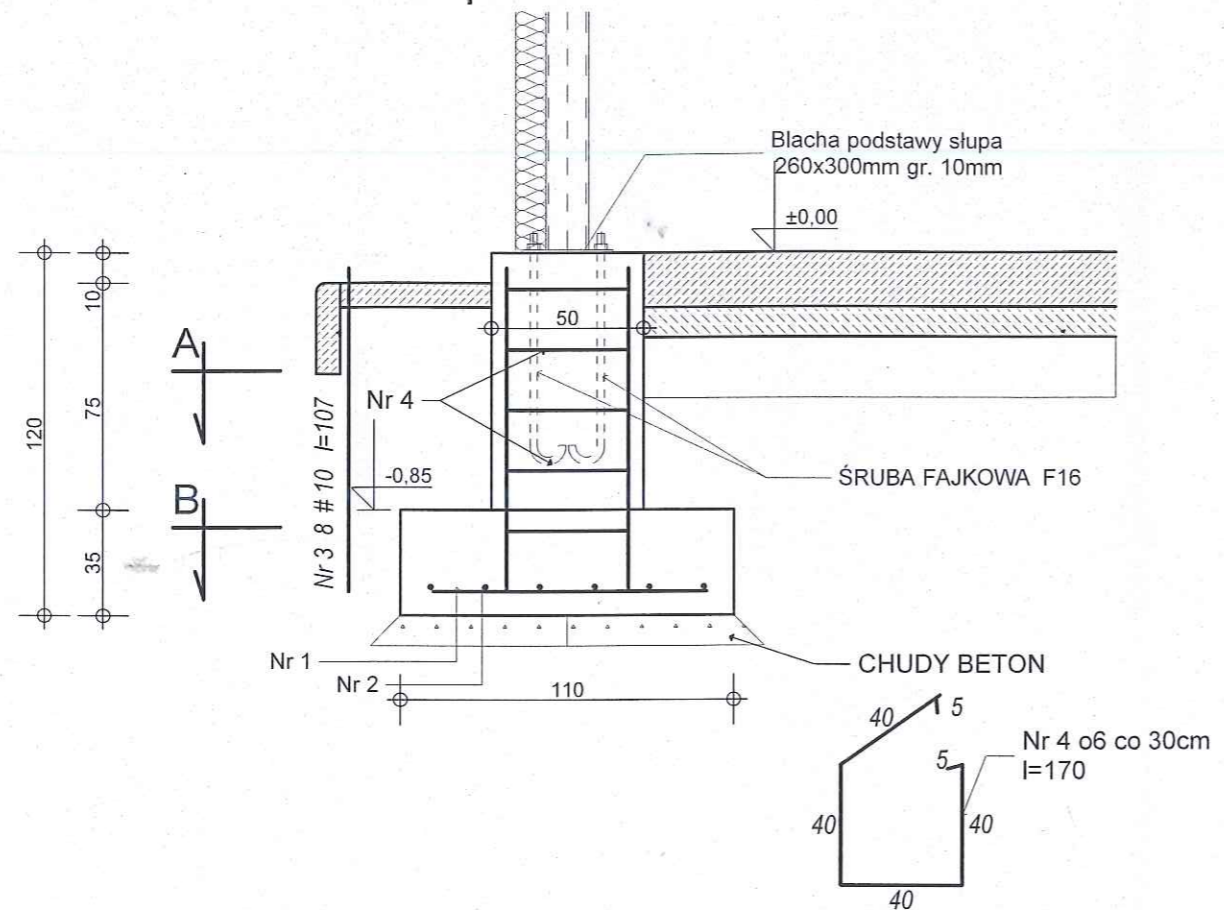
STOLARKA OKIENNA PCV
 - OKNA ZEWNĘTRZNE Z PROFILU PCV Z PRZEGRODĄ TERMICZNĄ
 - SZKLENIE SZKŁO PRZEZROCZYSTE, ZESTAW TERMOIZOLACYJNY JEDNOKOMOROWY O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA K = 1,1 W/mK Z SZYBA ZEWNĘTRZNĄ NISKOEMISYJNĄ.
 - OKNA 01 UCHYLNE, OKNO 02 STAŁE
 - OKNA W KOLORZE BIAŁYM

BRAMY STALOWE ROZWIERANE
 - BRAMĘ OZNACZONĄ Br st 1, B st2 WYKONAĆ JAKO ROZWIERANĄ DWUSKRZYDŁOWĄ OCIEPLONĄ Z BLACHY STALOWEJ gr. 1mm, WYPEŁNIENIE WEŁNĄ MINERALNĄ PÓLTWARDĄ. W GÓRNEJ CZĘŚCI BRAMA PRZESZKLONA, SZKLENIE ZESTAWEM SZKLANYM O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA K = 1,1 W/mK . W BRAMIE Br st1 WYKONAĆ DRZWI BEZPROGOWE, WYJŚCIOWE O ŚWIETLE PRZEJŚCIA min. 1,0x2,0m
 - ŚLUSARKA MALOWANA OSTATECZNIE FARBAMI CHLOROKAUCZUKOWYMI NA KOLOR JASNO POPIELATY RAL 7035

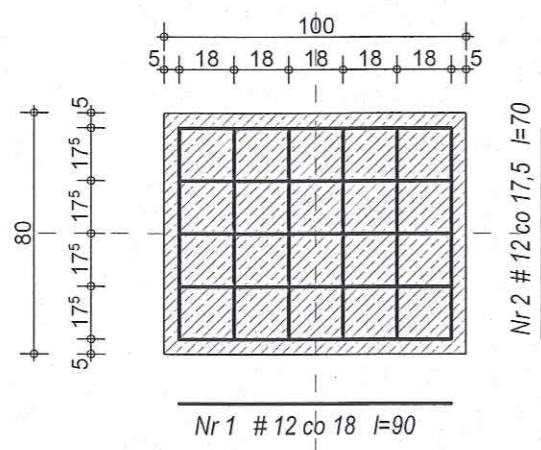
PROJEKTANT: mgr inż. Marek Krystek UAN -8346/75/88 specjalność architektoniczna bez ograniczeń.		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-08
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Zestawienie ślusarki okiennej i drzwowe	
BRANŻA:		Architektura

STOPA FUNDAMENT.

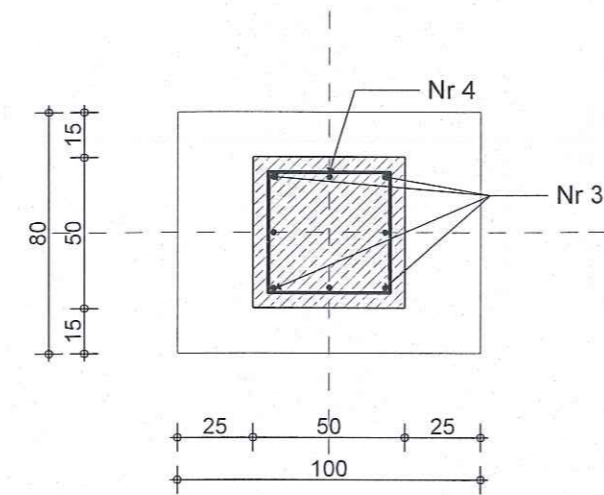
poz. ST1



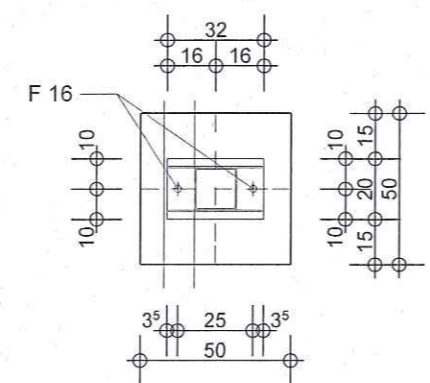
Przekrój B - B



Przekrój A - A

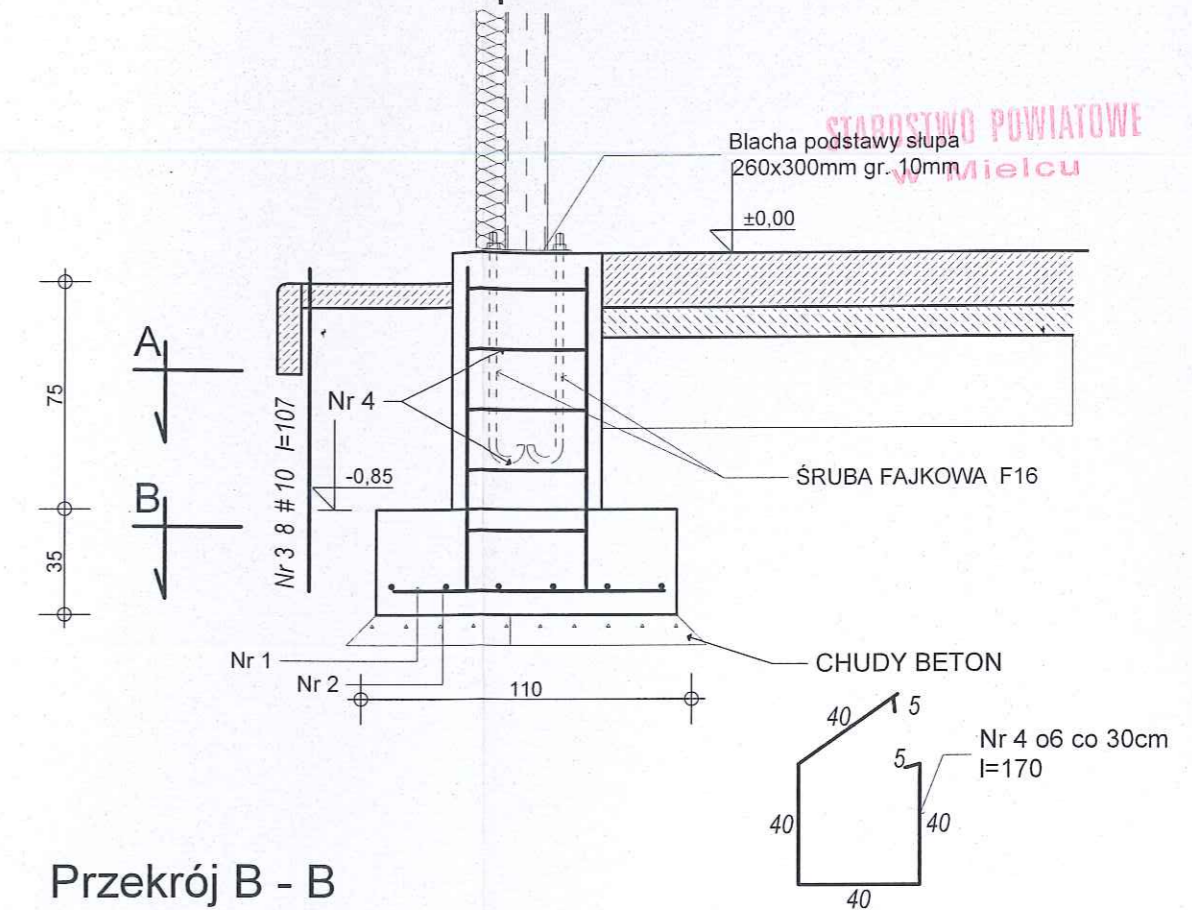


Przekrój C - C

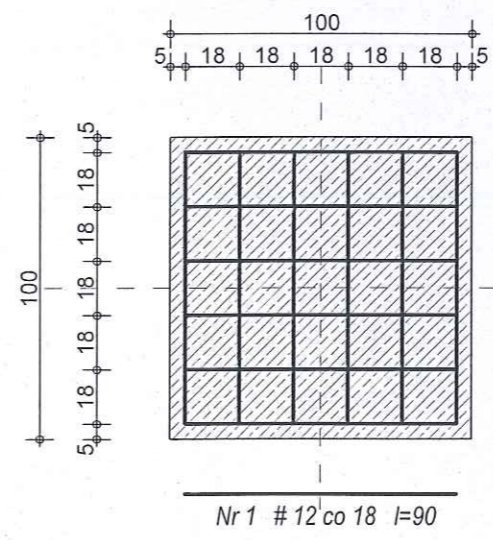


STOPA FUNDAMENT.

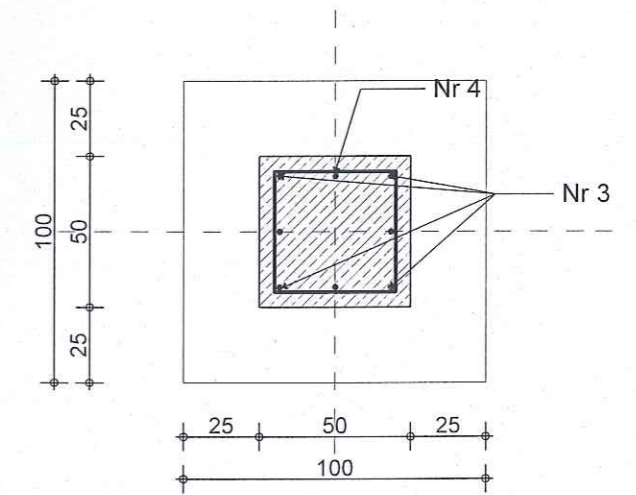
poz. ST2



Przekrój B - B



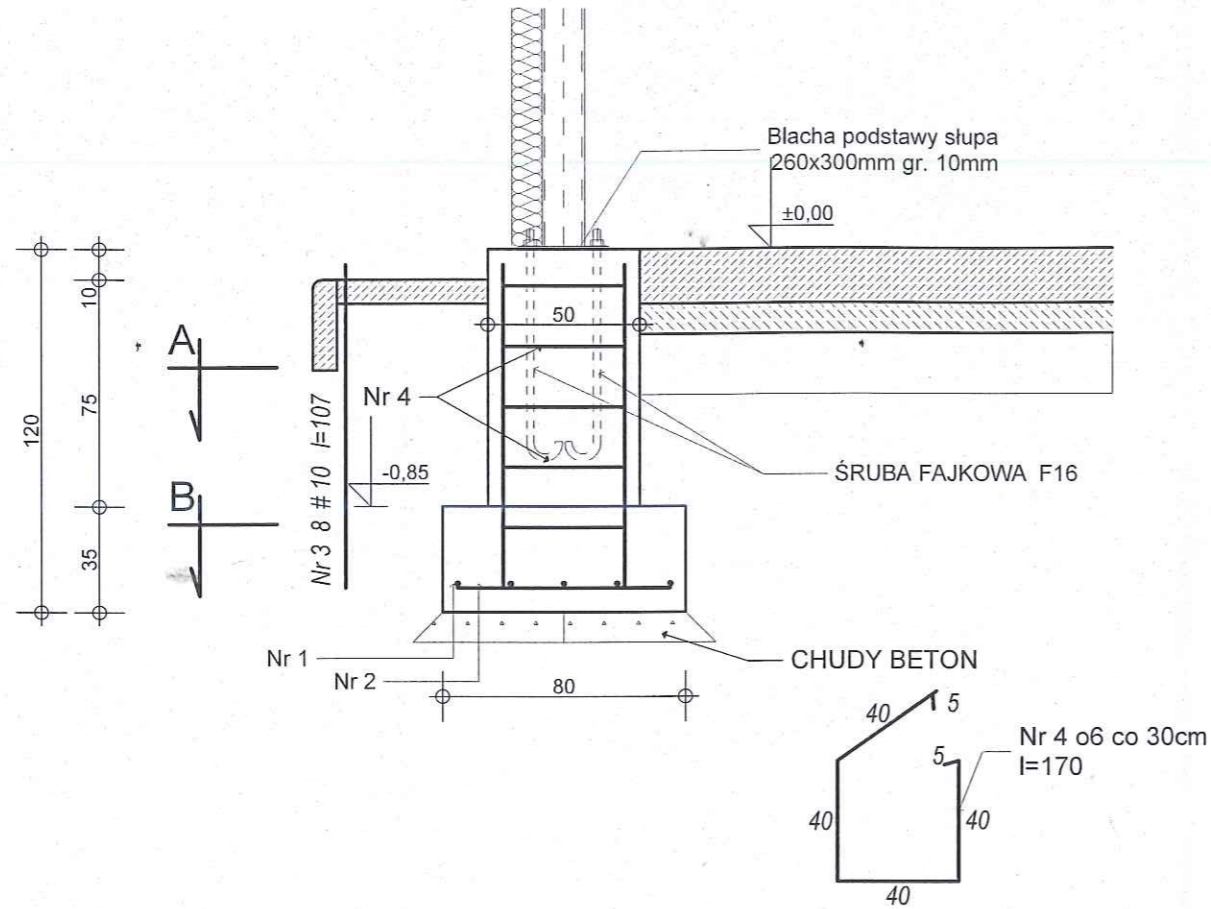
Przekrój A - A



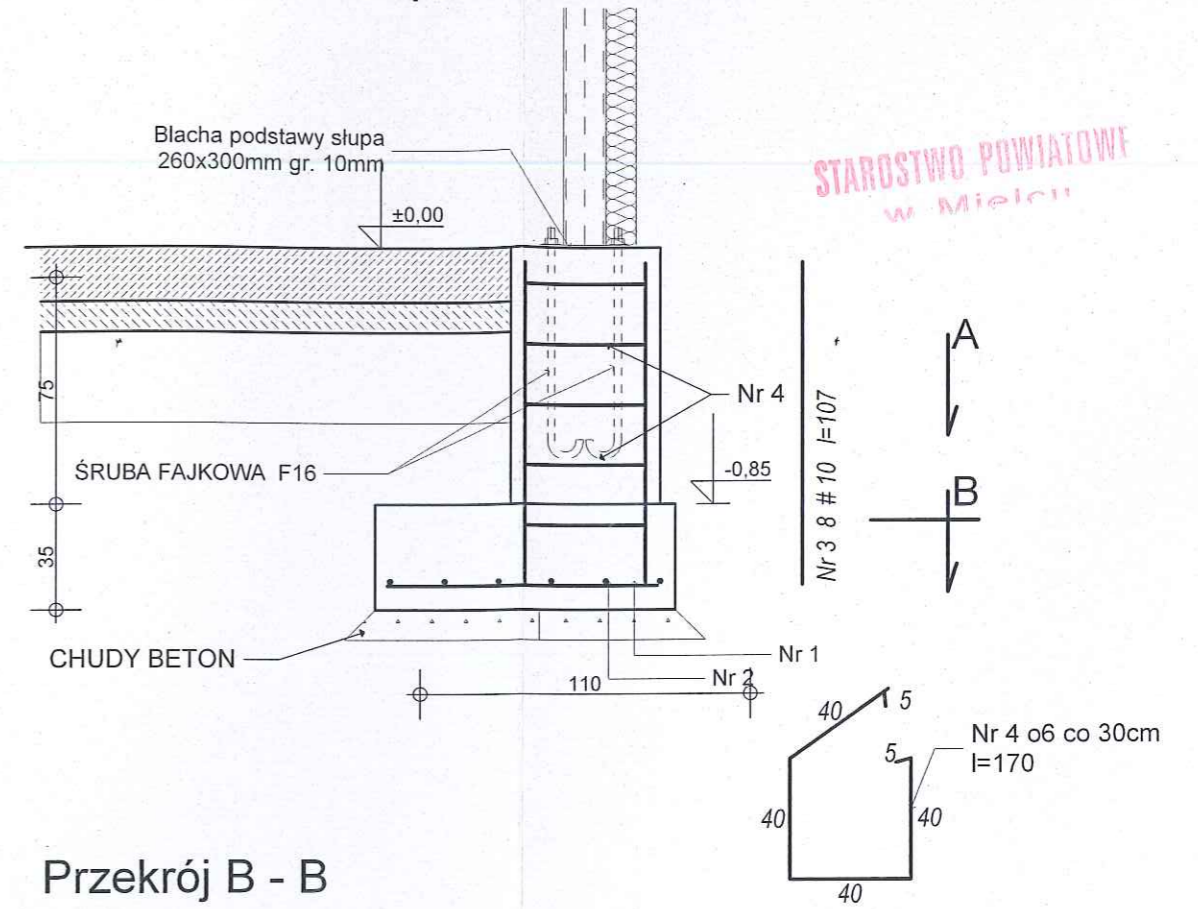
BETON B20
STALA-0 Ø
A-III #

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń.		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT BUDYNEK GARAZOWY	SKALA 1:25	
ADRES INWESTYCJI ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-09	
Data: Grudzień 2010	Tytuł rysunku: Stopa fundamentowa St1, St2	
BRANŻA: Konstrukcja		

STOPA FUNDAMENT.
poz. ST4



STOPA FUNDAMENT.
poz. ST3

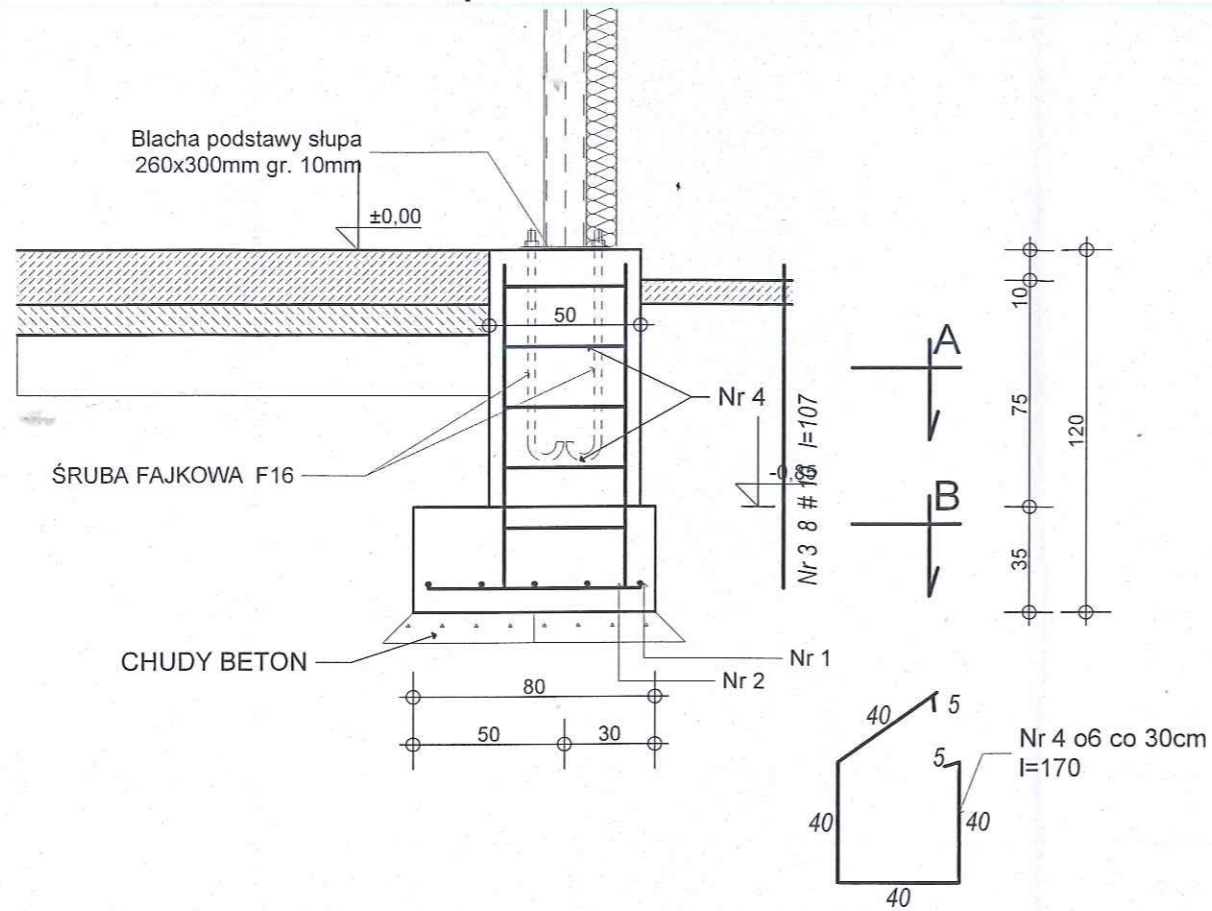


STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

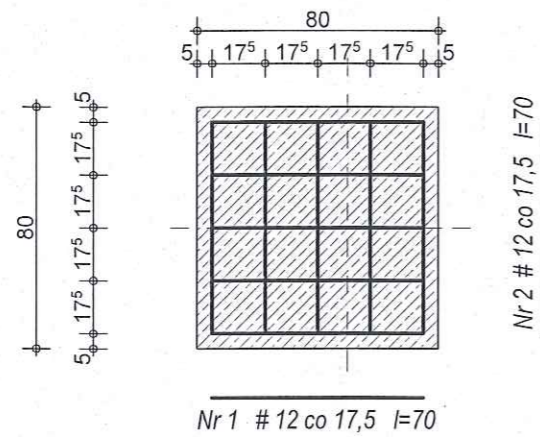
BETON B20
STAL A-0 \emptyset
A-III #

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT BUDYNEK GARAZOWY	SKALA 1:25	
ADRES INWESTYCJI ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-10	
Data: Grudzień 2010	Tytuł rysunku: Stopa fundamentowa St3, St4	
BRANZA: Konstrukcja		

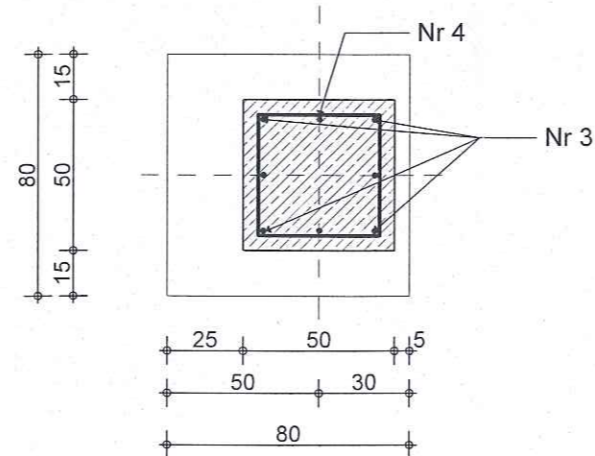
STOPA FUNDAMENT. poz. ST5



Przekrój B - B

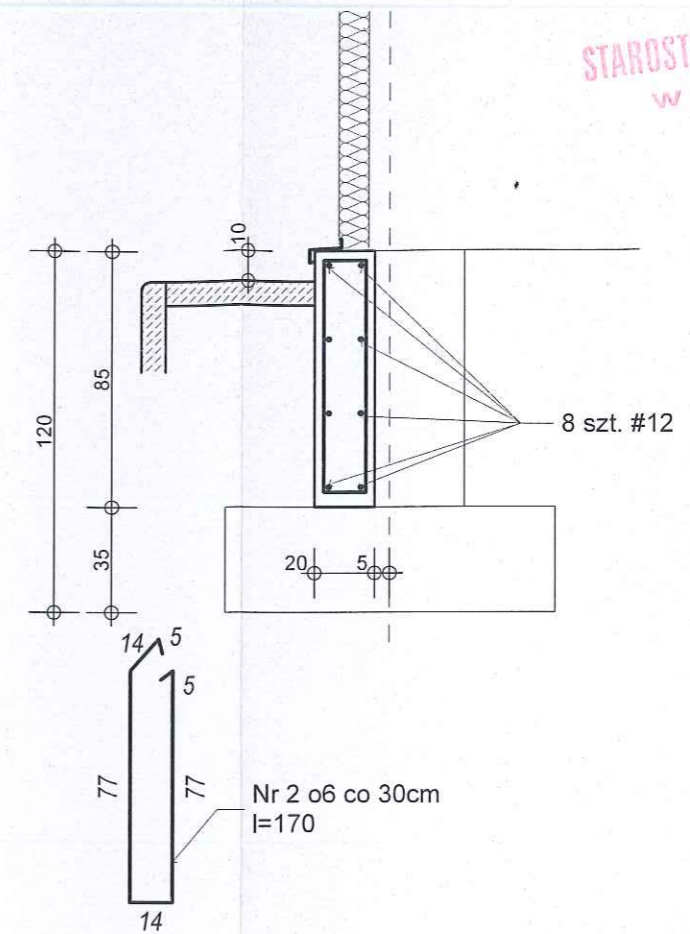


Przekrój A - A



ŚCIANA PODWALINOWA

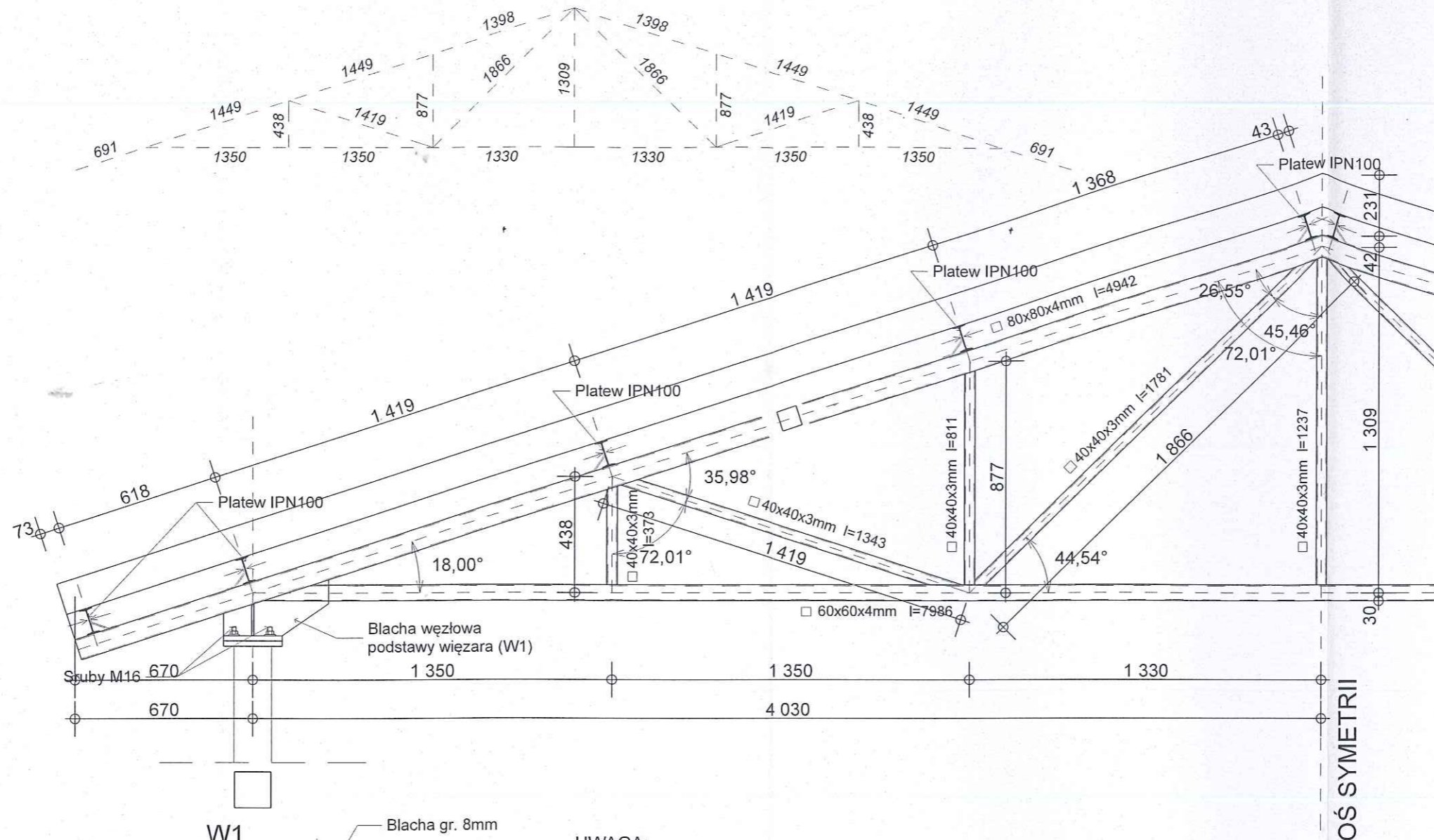
STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



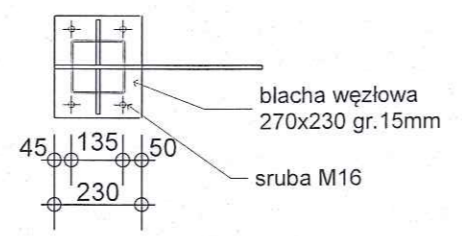
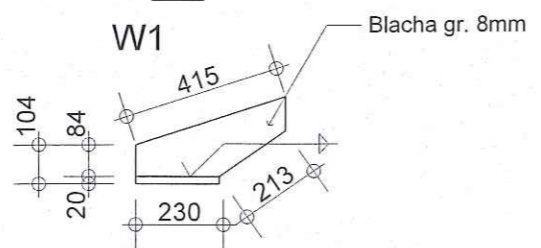
BETON B20
STAL A-0 ϕ
A-III #

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAZOWY	SKALA 1:25
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-11
Data: Grudzień 2010	Tytuł rysunku: Stopa fundamentowa St5, podwalina	
BRANŻA:		Konstrukcja

SCHEMAT WIĘZARA



STAROSTWO POWIATOWE
w Mielsku

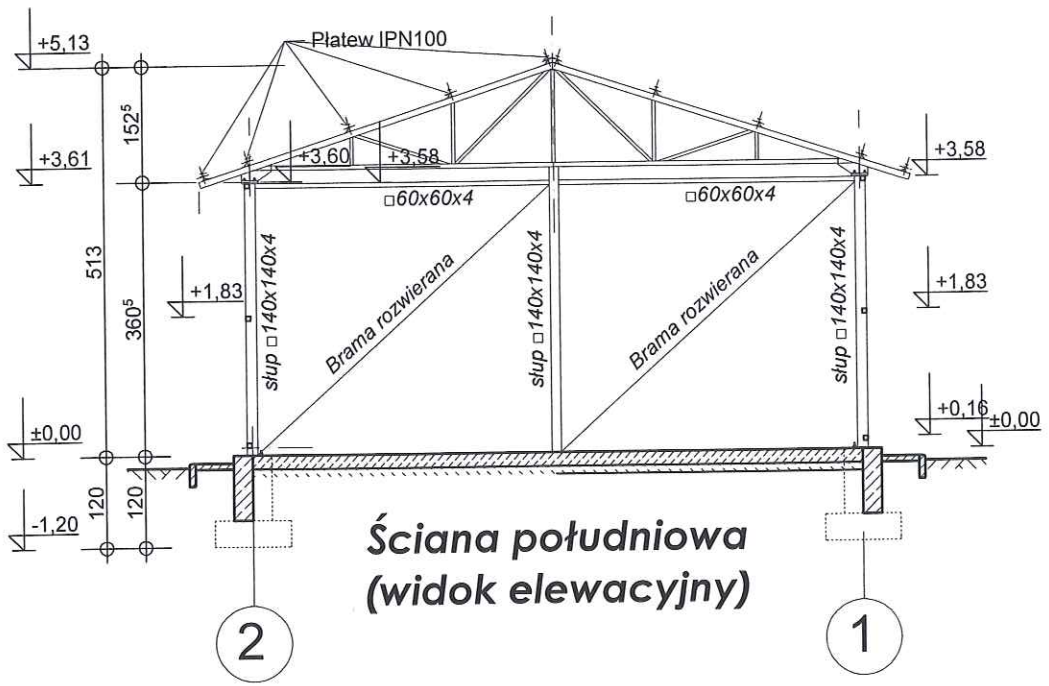
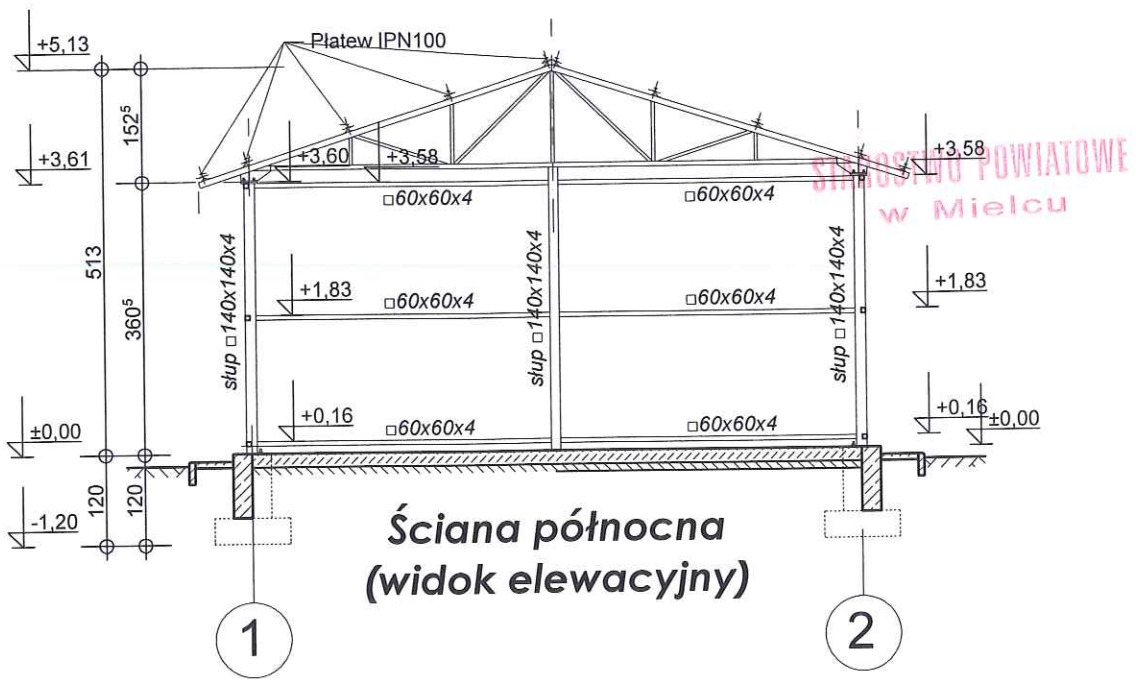


- UWAGA:**
Na podstawie obliczeń przyjęto:
- pław stalowa z dwuteownika gorącowalowanego IPN100
 - dźwigar kratowy o rozpiętości osiowej 8,06m o profilach:
 - pas górny z kształownika zimnogietego 80x80x4mm
 - pas dolny z kształownika zimnogietego 60x60x4mm
 - słupki i krzyżulce z kształownika zimnogietego 40x40x3mm
 - słup z kształownika zimnogietego 140x140x4mm
 - rygle scienne z kształownika zimnogietego 60x60x4mm


- SPOINY NIEOPISANE PACHWINOWE I CZOŁOWE PRZYJĄĆ JAKO KONSTRUKCYJNE
- PŁYTY WARSTWOWE MOCOWAĆ DO PASA GÓRNEGO PŁATWI WG SYSTEMU PRODUCENTA
- BLACHA WĘZŁOWA B11=270x230mm gr. 6mm

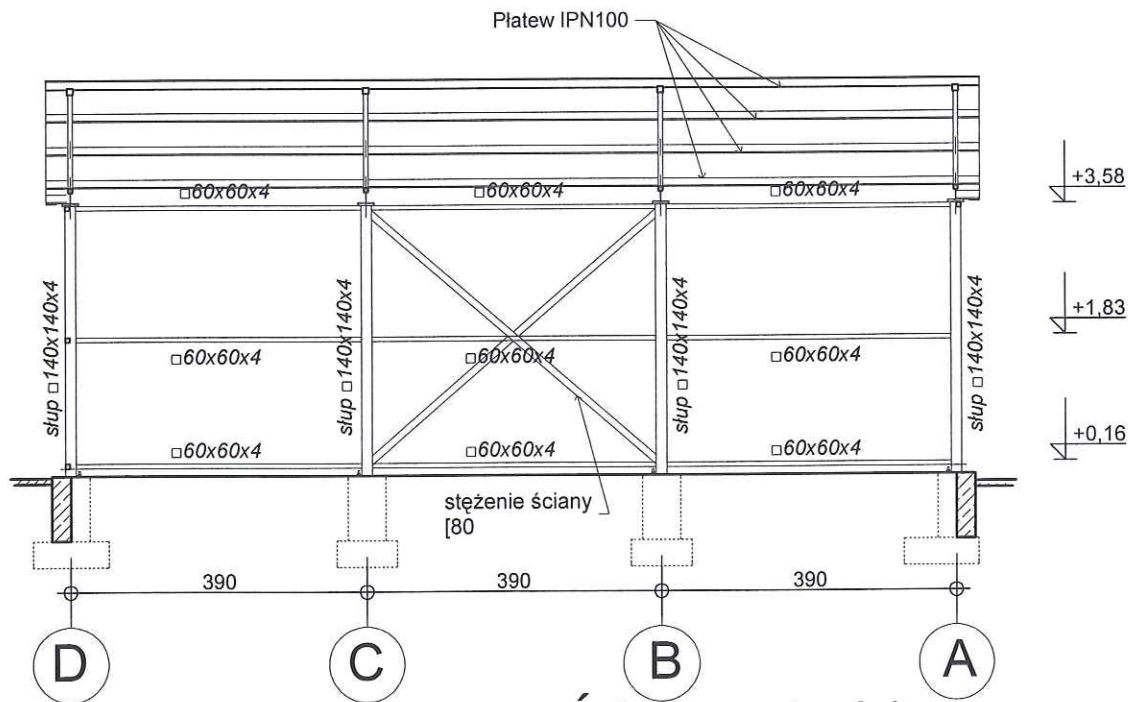
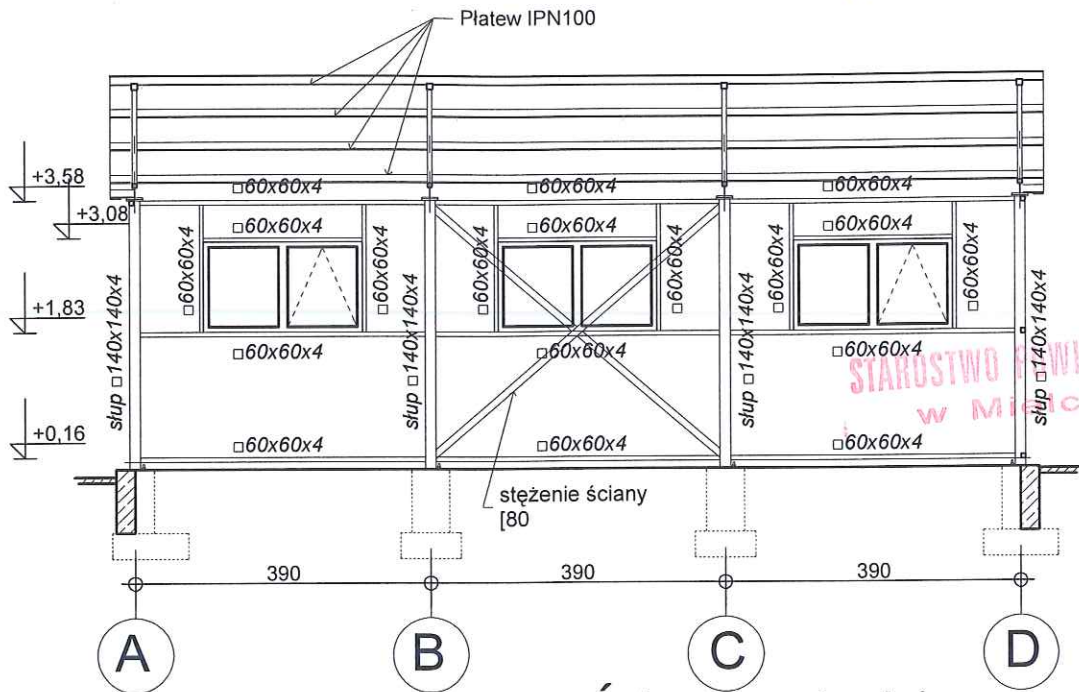
STAL St3S
ELEKTRODY ER 1.46

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:20
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-12
Data: Grudzień 2010	Tytuł rysunku: Schemat więzara W1	
BRANŻA:		Konstrukcja



Dla konstrukcji stalowej
STAL St3SX
ELEKTRODY ER 1.46

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-13
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Schemat ściany zewnętrznej północnej i południowej	
BRANŻA:		Konstrukcja



Dla konstrukcji stalowej
STAL St3SX
ELEKTRODY ER 1.46

PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Marnik K-108/01 specjalność konstrukcyjna bez ograniczeń,		
SPRAWDZAJĄCY:		
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	SKALA 1:100
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	Nr rysunku R-14
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Schemat ściany zewnętrznej wschodniej i zachodniej	
BRANŻA:		Konstrukcja

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

Instalacja oświetleniowa

Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego i gniazdkowego wykonać z tablicy rozdzielczej w istniejącym budynku.

Instalację oświetleniową zaprojektowano oprawami nastropowymi firmy LUG. Typ zastosowanych opraw został określony na rzucie budynku.

Instalację oświetleniową wykonać jako hermetyczną przewodami kabelkowymi układanymi w uchwytych odstępowych oraz elementach systemu U. Elementy systemu podwieszać do konstrukcji nośnej zadaszenia prętami M 8. Oprawy mocować do elementów systemu U-44. Załączanie poszczególnych obwodów oświetleniowych wykonać wyłącznikami umieszczonymi przy drzwiach wejściowych.

Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami kabelkowymi umieszczonymi w rurkach RVKI mocowanych na uchwytych odstępowych. Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 1,0m nad powierzchnią podłogi. Instalację wykonać jako hermetyczną.

Ochrona od porażen

Jako środek dodatkowej ochrony od porażen stosować ochronę przez szybkie wyłączenie zasilania. Realizować ją za pomocą wyłączników instalacyjnych nadmiarowych montowanych w rozdzielnicy wewnątrz istniejącej części budynku. W celu ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących w warunkach zakłóceń między różnymi częściami przewodzącymi, stosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe. Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych mogące znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji oraz bolce ochronne gniazd wtyczkowych. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Uwagi końcowe

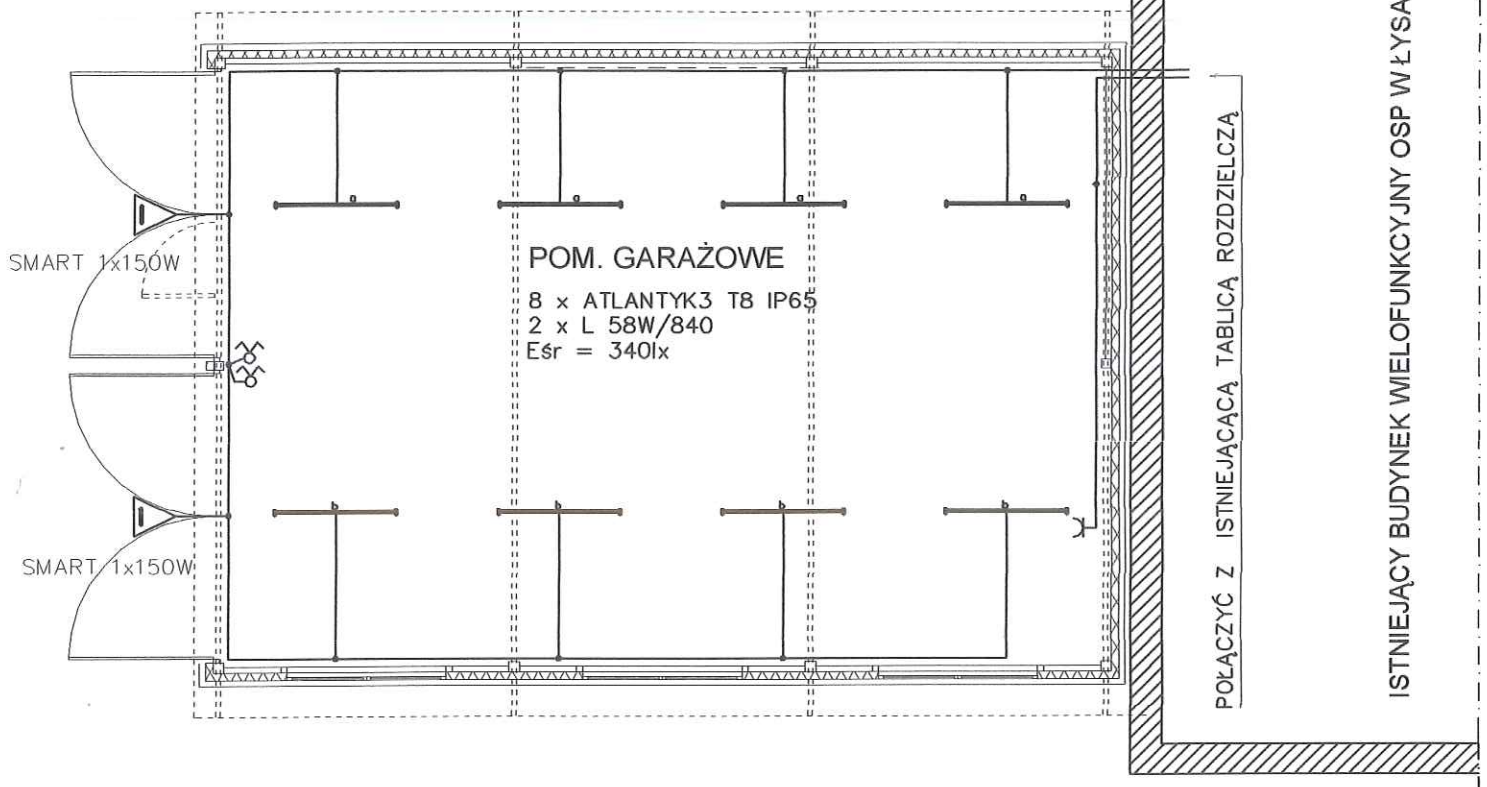
Całość wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami, katalogami i rozwiązaniami typowymi. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych stosować materiały oraz urządzenia posiadające certyfikaty na znak bezpieczeństwa i zgodności z polskimi normami.

Po załączeniu napięcia wykonać pomiary pętli zwarciovych. Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać inwestorowi.

mgr inż. Włodzimierz Czerwiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności inżynierskiej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. E-32/07, E-798/07

ISTNIEJĄCY BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY OSP W ŁYSAKOWIE

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu



PROJEKTANT: mgr inż. Wł. Czerwiński		Inżynier W. Czerwiński Wydział Budownictwa Powiatu Mieleckiego Instalacyjnej	
SPRAWDZAJĄCY:		Inżynier W. Czerwiński Wydział Budownictwa Powiatu Mieleckiego Instalacyjnej	
OBIEKT	BUDYNEK GARAŻOWY	1:100	
ADRES INWESTYCJI	ŁYSAKOW, dz. nr ew 1201/1	E-1	
Data: GRUDZIEŃ 2010	Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna		
BRANŻA:		Elektryczna	

**4. INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

OBIEKT:

Budowa budynku garażowego (z przeznaczeniem na garaż dwóch samochodów bojowych) na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin.

ADRES INWESTYCJI:

Łysaków dz. nr ewid. 1201/1.

INWESTOR:

Gmina Czermin
39-304 Czermin 140

Informację sporządził:

mgr inż. Mirosław Marnik - K-108/01
39-300 MIELEC,
ul. Ks. SKARGI 17/23

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. nr K-108/01
do projektowania i wykonywania robotami
budowlanymi w granicach
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23

Data opracowania: 31 grudnia 2010

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚCI REALIZACJI:

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażowego na działce numer ewidencyjny gruntu 1201/1 położonej w miejscowości Łysaków, gmina Czermin.

- wykonanie wykopów fundamentowych,
- wykonanie zbrojenia stóp fundamentowych,
- roboty fundamentowe- stan „zero”,
- wykonanie izolacji pionowej i poziomej stóp fundamentowych,
- wykonanie konstrukcji stalowej,
- wykonanie więźby dachowej – kratownic,
- wykonanie ścian z płyt warstwowych, pokrycia dachu i obróbek blacharskich ochronnych,
- wykonanie instalacji c.o. i elektrycznej,
- zagospodarowanie zieleni wokół budynku,

4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Działka zabudowana budynkiem OSP.

4.3. ELEMNTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na przedmiotowej działce nie występują żadne obiekty czy elementy które by mogły stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4.4. PRZEWIDYWANIE ZAGROŻENIA- SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

Przy projektowanym zakresie robót nie występują specjalne zagrożenia BHP.

- przy realizacji będą występować zagrożenia „klasyczne”,
 - roboty fundamentowe,
 - prace na rusztowaniach,

Roboty powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z Polskimi Normami oraz przepisami DPT. Roboty zostaną również wykonane zgodnie ze specyfikacjami IBT.

W szczególności, należy dostosować roboty do:

- przepisów dotyczących jakości materiałów,
- warunków stosowania materiałów oraz sposobu wykonania robót,
- obowiązujących norm.

STAROSTWO POWIATOWE
w Mielcu

4.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed rozpoczęciem prac kierownik budowy powinien dopuścić na plac budowy jedynie majstrów i brygadzystów przeszkolonych w zakresie BHP.

Brygadzista lub majster mają obowiązek przeszkolić w zakresie BHP na stanowiskach pracy pozostałych pracowników.

Podczas robót ziemnych należy pamiętać o zabezpieczeniu wykopów, specjalnym oznakowaniu i stworzeniu możliwości szybkiego opuszczania wykopu przez osobę przebywającą w nim w razie zagrożenia oraz o stworzeniu możliwości swobodnego przejścia nad wykopem gdy szerokość wykopu wynosi co najmniej 40 cm.

Przez cały czas przebywania na terenie budowy pracownicy powinni używać kasku ochronnego i obuwia ochronnego. Prace na wysokości należy wykonywać ze specjalnie zmontowanych rusztowań lub drabin przy nieco mniejszych wysokościach.

4.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W przypadku gdy środki ochrony zbiorowej są niewystarczające, należy użyć środki ochrony indywidualnej (okulary, rękawice itp.) Pracodawca winien zapewnić środki ochrony indywidualnej zgodnie z ewentualnym ryzykiem na które są narażeni. Do robót stwarzających ryzyko dla zdrowia pracowników należą prace:

- wszystkie roboty niebezpieczne dla rąk (zbrojenie, spawanie)-stosować zabezpieczenie: rękawce.
- roboty niebezpieczne dla ciała (szlifowanie, używanie materiałów żrących, spawanie)- stosować zabezpieczenie: okulary, maskę fartuch.

- roboty wykonywane w środowisku szkodliwym (kurz, gaz toksyczny)- stosować zabezpieczenia: maska, okulary,

Wszystkie roboty o wysokim stopniu hałasu o nagłośnieniu 85 dBA (młot pneumatyczny, rozbijanie ścianek, szlifowanie kierowanie rządem itp.)

- stosować zabezpieczenie: słuchawki dźwiękoszczelne.

Wszystkie roboty wymagające przedłużonej pozycji klęczącej (posadzkarz, hydraulik, izolator)- stosować zabezpieczenie: nakolanniki.

Przez cały czas przebywania na terenie budowy pracownicy powinni używać kasku ochronnego i ochronnego obuwia. Podczas prac na wysokości pracownika powinna zabezpieczać uprząż antyupadkowa. Prace te należy wykonywać ze specjalnie zmontowanych rusztowań, lub z drabin przy nieco mniejszych wysokościach.

4.7. Organizacja pierwszej pomocy

W zakresie komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru działki są zabezpieczone poprzez pas komunikacyjny wokół budynku oraz zjazd połączony komunikacyjnie z drogą gminną. Procedury wezwania pogotowia powinny być ustalone wcześniej z pogotowiem ratunkowym. Powinna być przygotowana w taki sposób aby mogła być udzielona poszkodowanemu jak najszybciej i jak najskuteczniej przed przybyciem pogotowia ratunkowego.

Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się w pomieszczeniu socjalnym dla pracowników. Każdy z pracowników zatrudnionych na budowie winien przejść w czasie szkolenia podstawowego lub okresowego; szkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy.

Informację BIOZ opracował:

mgr inż. Mirosław Marnik
Upr. K. 108/01
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Mielec, ul. Ks. P. Skargi 17/23