

# ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH „BENBUD” INŻ. BENEDYKT REDER

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz  
tel./fax. (056) 46 130 32 tel. kom. 0 603 79 86 82  
benbud@op.pl ; biuro@benbud.pl



## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA EGZEMPLARZ NR 1 2 3 4 5

*Stadium dokumentacji:*

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

*Przedmiot zamówienia:*

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt:

„Projekt budowy hali sportowej z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz rozbudową obiektu techniczno - socjalnego i budową niezbędnej infrastruktury w Pruszczu”

*Nazwa i adres obiektu/inwestycji:*

Hala sportowa z budynkiem techniczno - socjalnym,; obręb Pruszcz,  
działka nr ewidencyjny 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6;  
86-120 Pruszcz



*Inwestor:*

Gmina Pruszcz, ul. Główna 33; 86-120 Pruszcz

OPRACOWANIE BRANŻOWE

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA

PODPIS

PROJEKTANT

inż. **BENEDYKT REDER**

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności:

kontr. – budowlanej nr uprawnień **UAN-IV/8346/113/TO/88**

ARCHITEKTURA

ASYSTENT PROJEKTANTA

**MARTA ORZECOWSKA**

WŁAŚCICIEL ZAKŁADU

inż. **BENEDYKT REDER**

DATA OPRACOWANIA

15 luty 2017 r.

ZAWARTOŚĆ

..... stron

<b>I.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>DANE OGÓLNE.....</b>	<b>5</b>
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.2.	NAZWA I ADRES OBIEKTU .....	5
1.3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	5
1.4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	5
1.5.	INWESTOR .....	5
<b>2.</b>	<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI .....</b>	<b>6</b>
2.1.	OPIS ZAŁOŻENIA .....	6
2.2.	LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI .....	6
2.3.	STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA.....	6
2.4.	WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ .....	6
<b>3.</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>6</b>
3.1.	OBIEKTY ISTNIEJĄCE I PLANOWANE ROZBIÓRKI .....	6
3.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI.....	6
3.3.	POŁĄCZENIE KOMUNIKACYJNE .....	7
<b>4.</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>7</b>
4.1.	OPIS OGÓLNY .....	7
4.2.	PROJEKTOWANA ZABUDOWA .....	7
4.3.	UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....	8
4.4.	CHODNIKI I UTWARDZENIA TERENU .....	8
4.4.1	POWIERZCHNIE UTWARDZONE DO PORUSZANIA POJAZDÓW (PIESZO – JEZDNIA) ORAZ MIEJSCA POSTOJOWE DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH – NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ .....	8
4.4.2	POWIERZCHNIE UTWARDZONE DO PORUSZANIA OSÓB PIESZYCH – NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ.....	8
4.4.3	SCHODY ZEWNĘTRZNE .....	9
4.4.4	PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	10
4.5.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY .....	11
4.5.1	ŁAWKI BETONOWE + KOSZE W STREFIE CIĄGÓW PIESZYCH I PLACÓW .....	11
4.5.2	STOJAKI NA ROWERY.....	11
4.6.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI.....	12
4.6.1	CHARAKTERYSTYKA ROBÓT ZIEMNYCH .....	12
4.6.2	ZIELEŃ.....	13
4.6.3	KRZEWY OZDOBNE ORAZ ZIELEŃ IZOLACYJNA .....	13
4.6.4	SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW .....	14
4.6.5	PIELĘGNACJA NASADZEŃ .....	14
4.7.	USUWANIE ODPADÓW STAŁYCH .....	15
4.7.1	PROJEKTOWANA ALTANA ŚMIETNIKOWA .....	15
4.8.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	17
<b>5.</b>	<b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>17</b>
5.1.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – CAŁOŚĆ TERENU INWESTYCJI:.....	17
5.2.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY MPZP 9.53 bU: .....	17
5.3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY MPZP 9.53 AUS: .....	18
5.4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY DECYZJĄ:.....	18
5.5.	SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁEK INWESTYCYJNYCH.....	18
5.6.	SPEŁNIENIE ZAPISÓW MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ DECYZJI CELU PUBLICZNEGO W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY .....	21
5.7.	WYMOGI OCHRONY WARTOŚCI KULTUROWYCH .....	23
5.8.	WYMOGI OCHRONY WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH .....	23
5.9.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	23
5.10.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	24

5.11.	OPINIA GEOTECHNICZNA .....	24
5.12.	WYMOGI DOTYCZĄCE PRZYSZŁEGO UŻYTKOWANIA .....	25
<b>6.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW .....</b>	<b>25</b>
<b>7.</b>	<b>OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI .....</b>	<b>25</b>
7.1.	ANALIZA ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU KUBATUROWEGO .....	25
<b>8.</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE .....</b>	<b>26</b>
<b>II.</b>	<b>INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>28</b>
<b>1.</b>	<b>ZAKRES ROBÓT.....</b>	<b>28</b>
<b>2.</b>	<b>KOLEJNOŚĆ ROBÓT DO WYKONANIA : .....</b>	<b>28</b>
2.1.	ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE. ....	28
2.2.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.....	29
2.3.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT. ....	29
2.4.	INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW. ....	30
2.5.	TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE.....	31
2.6.	ZAGROŻENIA DODATKOWE.....	32
2.7.	WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH.....	32
<b>III.</b>	<b>DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA.....</b>	<b>37</b>

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr PZT-01	Projekt zagospodarowania terenu .....	skala 1:500
Rys. Nr AS-01	Altana śmietnikowa – rzut przyziemia .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-02	Altana śmietnikowa – rzut dachu.....	skala 1:25
Rys. Nr AS-03	Altana śmietnikowa – przekrój A-A .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-04	Altana śmietnikowa – elewacje.....	skala 1:50
Rys. Nr AS-05	Altana śmietnikowa – rzut konstrukcji dachu .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-06	Altana śmietnikowa – płyta fundamentowa .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-07	Altana śmietnikowa – wrota drzwiowe .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-08	Altana śmietnikowa – wrota drzwiowe .....	skala 1:25
Rys. Nr AS-09	Altana śmietnikowa – „żaluzje” dekoracyjne .....	skala 1:25

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH  
„BENBUD”  
INŻ. BENEDYKT REDER**

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz  
tel./fax. (056) 46 130 32 tel. kom. 0 603 79 86 82  
benbud@op.pl



**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**Przedmiot zamówienia:**

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt:  
„Projekt budowy hali sportowej z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz rozbudową obiektu techniczno - socjalnego i budową niezbędnej infrastruktury w Pruszczu”

**Nazwa i adres obiektu/inwestycji:**

Hala sportowa z budynkiem techniczno - socjalnym,; obręb Pruszcz,  
działka nr ewidencyjny 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6;  
86-120 Pruszcz



**Inwestor:**

Gmina Pruszcz, ul. Główna 33; 86-120 Pruszcz

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Opis techniczny projektu zagospodarowania terenu został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. poz. 1554 z 2015 r.) i zawiera opis projektu według kolejności określonej w rozporządzeniu

## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. DANE OGÓLNE**

---

#### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Umowa zawarta pomiędzy:

Gminą Pruszcz z siedzibą w Pruszczu przy ul. Głównej 33, zwanej dalej Zamawiającym reprezentowanym przez wójta Dariusza Wądołowskiego.

a Zakładem Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” z siedzibą w Grudziądzu przy ul. Kulerskiego 11, zwanym dalej Wykonawcą, którą reprezentuje inż. Benedykt Reder

#### **1.2. NAZWA I ADRES OBIEKTU**

Budynek hali sportowej z budynkiem technoczo – socjalnym, obręb Pruszcz, obręb ewid. Pruszcz, działka nr 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6; 86-120 Pruszcz.

#### **1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- wytyczne branżowe
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych
- warunki techniczne
- dokumentacja geotechniczna
- szczegółowe wytyczne Inwestora, uzgodnienia i spotkania robocze
- wizja lokalna w terenie, szkice, dokumentacja fotograficzna
- wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2015 r. (poz. 1422) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.
- wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2013, poz.762 z późniejszymi zmianami
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), tekst ujednolicony Dz. U. poz. 1777 z 2015 r.

#### **1.4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych „BENBUD” inż. Benedykt Reder  
ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz

#### **1.5. INWESTOR**

Gmina Pruszcz, ul. Główna 33, 86-120 Pruszcz.

## **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

---

### **2.1. OPIS ZAŁOŻENIA**

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie hali sportowej wraz z rozbudową budynku techniczno – socjalnego w miejscowości Pruszcz. Zaprojektowany budynek przeznaczony będzie pod funkcję obiektu sportowego.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie, jaką strukturę funkcjonalno-przestrzenną posiadać będzie obiekt i zagospodarowanie terenu wokół niego oraz jakie będą zasadnicze rozwiązania architektoniczno – budowlane.

### **2.2. LOKALIZACJA TERENU INWESTYCJI**

Przedmiotowy teren inwestycji zlokalizowany jest w Pruszczu powiat świecki, obręb Pruszcz 0018, jedn. ewidencyjna: 041408\_2, działka nr 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6; Pruszcz.

### **2.3. STRUKTURA WŁASNOŚCIOWA**

Właścicielem przedmiotowych działek gdzie planowania jest inwestycja jest Gmina Pruszcz.

### **2.4. WYMOGI DOTYCZĄCE UZGODNIEŃ**

Projekt wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawców pod względem higieniczno – sanitarnym oraz bezpieczeństwa pożarowego.

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

---

### **3.1. OBIEKTY ISTNIEJĄCE I PLANOWANE ROZBIÓRKI**

Teren inwestycji obecnie jest zagospodarowany przez obiekty Urzędu Gminy w Pruszczu działka 32/2 oraz zabudowę techniczno – szatniową stanowiącą zaplecze dla istniejącego boiska do gry w piłkę nożną 28/2 oraz 28/3. Pozostałe działki to teren płaski porośnięty zielenią. W przypadku budynku Urzędu Gminy inwestycja nie przewiduje prowadzenia żadnych prac. Natomiast planuje się rozbudowę budynku techniczno – socjalnego. Zakres inwestycji nie planuje rozbiórki obiektów kubaturowych. Wymagane jest przebudowa infrastruktury technicznej nie będące przedmiotem niniejszego opracowania. Teren planowanej inwestycji można scharakteryzować jako dość płaski, porośnięty zielenią niską.

### **3.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI**

Teren przedmiotowych działek budowlanych można scharakteryzować jako płaski. Teren działki posiada umiarkowany spadek w kierunku północnym. Działki są obecnie porośnięte trawą, nielicznymi krzewami oraz drzewami.

### 3.3. POŁĄCZENIE KOMUNIKACYJNE

Działka objęta zakresem opracowania posiada połączenie komunikacyjne istniejącym zjazdem z ul. Sportową oraz drugim istniejącym wjazdem od ul. Głównej. Projektowana inwestycja przewiduje połączenie tych dwóch wjazdów drogą wewnętrzną pełniącą funkcję drogi pożarowej. Przy tym ciągu pieszojezdnym zlokalizowano również miejsce postojowe dla samochodów osobowych, w tym 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych, jak i 2 miejsca busów.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 4.1. OPIS OGÓLNY

Inwestycja ma na celu budowę budynku hali sportowej oraz rozbudowę budynku techniczno - socjalnego wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną typu: dojścia i ścieżki piesze, drogi dojazdowe, miejsca postojowe, plac gospodarczy oraz zagospodarowanie terenu wokół budynku.

### 4.2. PROJEKTOWANA ZABUDOWA

Zaprojektowano kompleks obiektów sportowych. Forma architektoniczna budynków jest prosta, spójna, minimalna i zarazem nowoczesna, dostosowana do otaczającej zabudowy. Budynek zaliczono do budynków niskich, kryty stropodachem wentylowanym. Kolorystyka projektowanego budynku w stonowanych, neutralnych odcieniach, które nadają nowoczesny wyraz elewacji. Projektowany obiekt będzie w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

#### **Charakterystyczne parametry techniczne projektowanej zabudowy:**

##### **Parametry powierzchniowe i kubaturowe:**

powierzchnia zabudowy istniejąca	484.0 m <sup>2</sup>	
powierzchnia wewnętrzna użytkowa istniejąca	około 400.0 m <sup>2</sup>	
➤ powierzchnia zabudowy całość		2 391.29 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy hala		1 481.95 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy zaplecze		909.34 m <sup>2</sup>
➤ powierzchnia użytkowa całość		3 137.31 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa hala		1 675.60 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa zaplecze		1 461.71 m <sup>2</sup>
➤ kubatura całość		21 498.00 m <sup>3</sup>
kubatura hala		11 404.32 m <sup>3</sup>
kubatura zaplecze		10 093.68 m <sup>3</sup>
całkowita długość budynku	56.46 m	
całkowita szerokość budynku	61.29 m	
ilość kondygnacji	II kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony	
wysokość budynku do attyki	9.22 i 11.55 m	

### 4.3. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Dojazd i dojście do opisywanej inwestycji – poprzez projektowaną pieszo – jezdnię biegnącą, przez całą inwestycję od strony wschodniej łącząca ze sobą 2 istniejące wjazdy. Przy projektowanej pieszo – jezdni zaprojektowano 34 miejsc postojowych (w tym 3 dla osób niepełnosprawnych). Przewidziano również 2 miejsca dla busów o wymiarach 4 x 10m. Zlokalizowano również plac gospodarczy z miejscem do gromadzenia odpadów stałych.

### 4.4. CHODNIKI I UTWARDZENIA TERENU

#### 4.4.1 Powierzchnie utwardzone do poruszania pojazdów (pieszo – jezdnia) oraz miejsca postojowe dla samochodów osobowych – nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się wykonanie nawierzchni dla poruszania się pojazdów z kostki betonowej o gr. 8 cm w kolorze szarym oraz grafitowym (np. kostka polbruk Complex z serii styl, faktura płukana o wymiarach: 10x10 cm, 10x20 cm, 20x20 cm, 20x30cm, 30x30 cm oraz 28x24 cm). Krawężniki jezdniowe 15 x 30 x 100 cm w kolorze szarym osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-20 (C16/20) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania.

W związku z występowaniem w gruntach nasypów niebudowlanych należy usunąć całą ich warstwę, aż do warstw nośnych, następnie ułożyć warstwę podbudowy z kruszywa zagęszczanego (piaski średnie, piaski grube, żwiry, pospółki) zagęszczonego do wskaźnika  $I_s \geq 0.97$ . Podbudowę układać i zagęszczać warstwami nie przekraczającymi gr. 15 cm. Następnie ułożyć warstwy nawierzchni:

Powierzchnie utwardzone do poruszania pojazdów – warstwy projektowe:

<b>8 cm</b>	kostka betonowa drobnowymiarowa
<b>3 cm</b>	podsyпка piaskowa
<b>20 cm</b>	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego 0-31.5 mm do $I_s \geq 0.97$
<b>31 cm</b>	<b>Razem</b>

#### 4.4.2 Powierzchnie utwardzone do poruszania osób pieszych – nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuje się wykonanie nawierzchni ścieżek dla poruszania się osób pieszych z kostki brukowej gr. 6 cm w kolorze szarym i grafitowym (np. kostka polbruk Complex z serii styl, faktura płukana o wymiarach: 10x10 cm, 10x20 cm, 20x20 cm, 20x30cm, 30x30 cm oraz 28x24 cm lub równoważna) Obrzeża chodnikowe w kolorze grafitowym o wym. 8 x 30 x 100 cm osadzone w podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej B-15 (C12/15) w sposób gwarantujący stabilność i trwałość wykonania.

Ścieżki piesze – warstwy projektowe

<b>6 cm</b>	kostka brukowa drobnowymiarowa
<b>3 cm</b>	podsyпка piaskowa
<b>12 cm*</b>	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego 0-31.5 mm do $I_s \geq 0.97$
<b>21 cm</b>	<b>Razem</b>

Konstrukcja nawierzchni zakłada układanie kostki z wykonaniem 3 – 5 mm spoin (spoiny wypełnić należy piaskiem w sposób gwarantujący trwałość oraz estetykę połączenia).



Następnie ułożone kostki należy ubić wibratorem płytowym z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostki przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

Chodnik wykonać należy z minimalnym spadkiem (2%) w kierunku trawników, umożliwiając swobodny odpływ wody. Niedopuszczalne jest wykonanie spadków w kierunku ścian budynku. Spadki z ciągów jezdnych należy wykonać w kierunku studzienek ściekowych sieci kanalizacji deszczowej.

W trakcie układania oraz docinania kostek betonowych należy zapewnić kontrolę nad jakością oraz poprawnością wykonania nawierzchni. Wszelkie usterki należy na bieżąco usuwać, dbając o estetykę.

#### 4.4.3 Schody zewnętrzne

Płyta betonowa schodów zewnętrznych gr. 15 cm z betonu C20/25 (B-25) ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1,0 kg/m<sup>3</sup> betonu. Płytę betonową należy wykonać ze spadkiem min. 1,5 % w kierunku od budynku oraz wysuniętą poza lico ściany z murków betonowych 6 cm. Na zakończeniu wykonać kapinos w celu uniknięcia spływania wody po ścianie. Przestrzeń od poziomu terenu do płyty betonowej należy wypełnić gruzobetonem. Należy uzyskać warstwę gruzobetonu min. 30 cm dla płyty betonowej.

Wykończenie schodów płytkami mrozoodpornymi, antypoślizgowymi R11/R10 V4 (DIN 51 130).  
*Odporność na ścieranie kl. IV (6000 obr/min). Siła łamiąca dla płytek o gr. < 7,5 mm – min. 700 N, dla płytek gr. > 7,5 mm – min. 1100 N. Wytrzymałość na zginanie > 30N/mm<sup>2</sup> wg. PN-EN ISO 10545-6.*  
*Nasiakliwość płytek 0,5% < E < 3 % wg. PN-EN ISO 10545-4.*

Wykończenie schodów płytkami mrozoodpornymi, antypoślizgowymi R11/R10 V4 (DIN 51 130).  
*Odporność na ścieranie kl. IV (6000 obr/min). Siła łamiąca dla płytek o gr. < 7,5 mm – min. 700 N, dla płytek gr. > 7,5 mm – min. 1100 N. Wytrzymałość na zginanie > 30N/mm<sup>2</sup> wg. PN-EN ISO 10545-6.*

*Nasiakliwość płytek 0,5% < E < 3 % wg. PN-EN ISO 10545-4.*

*Na stopnicach zastosować płytki ryflowane.*



Kategoria	gresy szklwione
Format (cm)	29,7x59,8
Zastosowanie	na zewnątrz, do wewnątrz
Miejsce przeznaczenia	podłoga
Grubość (cm)	0,85
Tonacja kolorystyczna	szara
Mrozoodporność	tak
Klasa ścieralności	PEI IV
Antypoślizgowość	R10
Wykończenie	mat
Gatunek	I
Wzór	imitacja kamienia
Płytki należy układać z przesunięciem wynoszącym 1/3 długości.	

#### 4.4.4 Podjazd dla osób niepełnosprawnych

Przed wejściem głównym do budynku należy wykonać pochylnie dla osób niepełnosprawnych z kostki betonowej gr. 6 cm. Różnica poziomów do pokonania wynosi 45 cm. Ze względu występowanie podcienia podjazd przy wejściu głównym projektowany jest o spadku 10% a kolejny podjazd projektowany jest o nachyleniu 8%. Uwzględniono poziomą płaszczyznę ruchu umożliwiającą manewrowanie wózkiem inwalidzkim o wym. co najmniej 150x150 cm na początku i na końcu pochylni.

Konstrukcja płaszczyzny ruchu zakłada następujące warstwy

- kostka polbruk gr. 6 cm
- podsypki cementowo – wapiennej gr. 5 cm
- płyta betonowa z chudego betonu C8/10 gr. 5 cm
- piasek średni zagęszczona warstwami gr. 50 cm do min.  $I_s=1.02$

Dane techniczne projektowanego podjazdu:

długość podjazdu (pochylnie)	-	8,15 m + 4,35 m,
szerokość podjazdu	-	1,20 m,
szerokość między pochwytami	-	1,00 m
nachylenie podjazdu	-	6,0 %
balustrada (pochwyty) dwupoziomowe	-	$h[1] = 90\text{cm}$ , $h[2] = 75\text{ cm}$ ,

Dodatkowo zaprojektowano wypełnienie balustrady prętami o maksymalnym prześwicie wynoszącym 12 cm. Poręcz stalowa z rur okrągłych 42 mm na dwóch poziomach 75 oraz 90 cm, licząc od toru jazdy. Rozstaw słupków zgodnie z rysunkami wykonawczymi. Słupki balustrady zamocować do cokołu za pomocą śrub rozprężnych (lub wklejanych) zgodnie z zaleceniami dostawcy. Zastosować rozwiązanie systemowe.

#### **Fundamenty**

Ławy fundamentowe wylewane na mokro z betonu C20/25 30x30cm posadowione na podkładzie z chudego betonu C8/10 gr. 10 cm.

#### **Ściany podjazdu**

Ściany podjazdu gr. 15 cm betonowane, wylewane na mokro z betonu C20/25, z dodatkiem włókien stalowych w ilości 0.6 kg/m<sup>3</sup> betonu

Współdziałanie włókien w procesie przejmowania od betonu różnych działających sił (naprężeń) wymaga dostatecznego stopnia przyczepności włókien do betonu. Wytrzymałość na rozciąganie włókien jest bardzo wysoka w stosunku do takiej wytrzymałości betonu. W zasadzie wszelkie "niepowodzenia" nigdy nie są spowodowane pęknięciem włókien lecz niewystarczającą ich przyczepnością do betonu.

Możliwości w zakresie przejmowania obciążeń przez włókna zależne są od:

- ☐ właściwej ilości włókien (proporcja – ilość stali do ilości betonu),
- ☐ stosunku powierzchni styku do przekroju włókna stalowego.

Z praktyki wynika, iż ilość dodawanych włókien stalowych powinna stanowić ok. 2 do 8% masy (ciężaru) betonu. W przypadku niedużych ilości dodawanych włókien stalowych nie jest jeszcze możliwe stwierdzenie istotnego wpływu na własności betonu stwardniałego. Jeżeli natomiast do świeżego betonu zostanie dodana większa ilość włókien, to jego obróbka (pompowanie i zagęszczanie) staje się praktycznie niemożliwa.

Jako dodatek stosowane są bardzo drobne włókna średnicy 0,2 do 1,0 mm lub też cienkie opiłki stalowe. Wymiary i kształt geometryczny włókien mają wpływ zarówno na wytwarzanie świeżego betonu, jak też na właściwości betonu stwardniałego. Włókna o większej powierzchni są szczególnie korzystne. Powierzchnia włókien ma wpływ głównie na wytrzymałość i plastyczność przed wystąpieniem pierwszej rysy (stan I). Z drugiej strony specjalny kształt włókien poprawia ich połączenie z betonem i tym samym korzystnie wpływa na plastyczność po pojawieniu się rys.

#### 4.5. PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

##### 4.5.1 Ławki betonowe + kosze w strefie ciągów pieszych i placów



Specyfikacja

szerokość	40 cm
długość	200 cm
wysokość	47 cm

**Ławka** składa się on z dwóch geometrycznych cementowych bloków, połączonych prostokątem drewnianego siedziska. Nadanie ławce tej prostej formy uczynił ją maksymalnie funkcjonalną i praktyczną w użytkowaniu, a przy tym również i bardzo estetyczną. Ponadto **ławka** wyprodukowana została z materiałów najwyższej jakości, dzięki czemu jest nadzwyczajnie odporna na nawet najbardziej ekstremalne warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia mechaniczne. Kolor elementów betonowych – biały. Siedzisko drewniane

##### **Pojemnik na śmieci (przy ławkach betonowych)**

Kształt tego wyjątkowego elementu małej architektury najprościej określić mianem kubistyczny, minimalistyczny lub geometryczny. Podczas jego projektowania i wyboru rodzaju materiału, z które miał być wykonany, kierowano się zasadą „maksimum funkcjonalności i użyteczności, przy minimum zbędnych dodatków”. W ten sposób powstał **pojemnik na odpady** wykonany niemal w całości ze specjalnie przygotowanej mieszanki betonu. Produkt ten charakteryzuje się więc głównie ogromną wytrzymałością, trwałością i stabilnością. Kolor elementów betonowych – biały.

##### 4.5.2 Stojaki na rowery

Stojak na rowery – 12 stanowiskowy, rozstaw stanowisk ok. 42 cm, antykorozyjna powłoka stojaka zabezpieczająca przed korozją. Stojak musi umożliwić przypięcie roweru za ramę uniemożliwiając tym samym jego kradzież. Stojak mocowany do podłoża przy pomocy śrub.

## Dane techniczne:

- ilość stanowisk: 12
- szerokość stojaka/wieszaka: 474cm
- wysokość: 44cm
- głębokość: 55cm
- szerokość stanowiska: 6cm
- odległość między stanowiskami/spiralami: 42cm
- przekrój rurki: 18mm
- grubość rurki: 2mm
- waga: 36kg
- profil stojaka: 30x30x1,5mm
- montaż: 12 kołków rozporowych fi 8mm
- powłoka stojaka: ocynkowana
- materiał: stal ocynkowana
- sposób mocowania: do podłoża
- regulacja stanowisk: regulowane (90 i 45 stopni)
- metoda montażu do przykręcenia



#### 4.6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

Teren działki wymaga małej niwelacji. Przewiduje się wycinkę drzew i krzewów.

Wszelkie spadki podłużne na ciągach komunikacyjnych pieszych nie przekraczają 5 %, a spadki poprzeczne 2%. Przy drogach poza budynkami, należy wykonać trawniki.

##### 4.6.1 Charakterystyka robót ziemnych

Podłoże nie nadające się do celów budowlanych (nie stanowiące podłoża budowlanego) należy usunąć. W związku z dość znacznym zróżnicowaniem wysokości należy dokonać niwelacji terenu wraz utworzeniem skarp terenowych. Przed rozpoczęciem robót ziemnych i profilowaniem terenu należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren zwłaszcza usunąć wszelkiego typu zanieczyszczenia.

W wyznaczonym obszarze należy wykonać roboty ziemne mające na celu ukształtowanie jego krawędzi i podłoża do rzędnych określonych na rysunkach. Jeśli dokładność mechanicznego wykonania wyprofilowania nie jest wystarczająca, ostateczne profilowanie należy wykonać ręcznie. Jeżeli w podłożu występują obniżenia terenu, należy go spulchnić, uzupełnić niedobór gruntu i zagęścić warstwę wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 0,9$ . W przypadku, gdy powierzchnia podłoża przed profilowaniem nie wymaga uzupełnienia gruntem, należy oczyszczoną powierzchnię dogęścić trzy bądź czterokrotnym przejściem średniego walca stalowego, gładkiego i wówczas przystąpić do profilowania podłoża. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Zagęszczenie podłoża należy kontrolować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 4.6.2 Zieleń

Po zakończeniu robót budowlanych należy przystąpić do wykonania trawników. W tym celu należy przeorać przedmiotowy obszar, użyźnić glebę przy pomocy nawozów sztucznych oraz zasiać nowy trawnik.

Skład mieszanki – proponowany:

- życica trwała NAKI/NUI - 30%
- kostrzewa owcza RIDU / TRIANA - 15%
- kostrzewa czerwona ARETA - 10%
- kostrzewa czerwona BOREAL - 20%
- kostrzewa czerwona CAMILLA / MAXIMA - 10%
- kostrzewa różnolistna SAWA - 10%
- wiechlina Gajowa - 5%

Powyższy dobór traw przeznaczony jest zarówno dla obszarów mniej nasłonecznionych lub częściowo zacienionych ale także nasłonecznionych. Charakteryzuje się odpornością na zmienne warunki siedliskowe. Uzyskany trawnik nie będzie wymagał specjalnej pielęgnacji, dobrze znosił susze i mroźne zimy oraz odznacza się wolnym odrostem.

Głównym założeniem projektu zieleni jest wprowadzenie nasadzeń mających podnieść walory estetyczne terenu, pełnić funkcję rekreacyjną i ozdobną.

#### 4.6.3 Krzewy ozdobne oraz zieleń izolacyjna

Od strony zachodniej granicy działki zaprojektowano szpaler drzew izolacyjnych. Struktura gatunkowa roślinności wchodzącej w skład projektowanych nasadzeń uwzględnia zasady doboru siedliskowego. Ponadto, z uwagi na charakter terenu oraz brak podlewania automatycznego dobór gatunkowy zakłada zastosowanie gatunków roślin odpornych i mało wymagających.

##### 1. *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (grusza drobnoowocowa)

Małe drzewo liściaste o regularnym stożkowatym przekroju. Dorasta do 8-12 m wysokości i 5 m szerokości (wysokość pnia 150-180 cm). Liście jajowate, jesienią przebarwiają się na pomarańczowo. Kwiaty białe, pokrywają całe drzewo. Odmiana bardzo odporna, idealna do klimatu miejskiego.





## 2. *Robinia xmarginata* „Casque Rouge”

Małe drzewo liściaste dorastające do 7-12 m wysokości i 5-6 m szerokości. Korona owalna. Kwiaty bardzo dekoracyjne, purpurowo czerwone. Stanowiska ciepłe. Bardzo dobrze znoszą suszę i klimat miejski. Polecane do ogrodów i zieleni osiedlowej.



### 4.6.4 Sadzenie drzew i krzewów

Drzewa liściaste należy sadzić w dołach o średnicy i głębokości 0.7 x 0.7 m z zaprawieniem do ½ głębokości ziemią urodzajną z osadzeniem palików, przywiązaniem i podlaniem roślin po posadzeniu. Drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i górnej części w sposób zapewniający stabilność konstrukcji. Palików nie należy wbijać w bryłę korzeniową, gdyż powoduje to uszkodzenie korzeni, co negatywnie wpływa na dalszy rozwój drzewa.

Najbardziej sprzyjającą porą sadzenia drzew i krzewów o liściach sezonowych (opadających na zimę) jest okres bezlistny - jesień lub wczesna wiosna.

Wokół sadzonych drzew należy wykonać palisadę drewnianą o średnicy około 50 cm. Uformowaną misę wokół pnia należy obficie podlać wodą. Projektuje się ściółkowanie mis pod drzewami poprzez wysypanie warstwą kory o grubości około 5 cm. Do ściółkowania powierzchni nie wolno używać świeżej kory.

Palisadę drewnianą o średnicy około 80 cm wraz z ściółkowaniem z kory należy wykonać również wokół pnia drzewa znajdującego się na projektowanym placu zabaw (2 sztuki).

### 4.6.5 Pielęgnacja nasadzeń

W projekcie ujęto pielęgnację zieleni w ciągu 3-letniego okresu. Pielęgnacja drzew obejmuje podlewanie, nawożenie wiosenne i jesienne, pielienie z uzupełnianiem ściółkowania, cięcia pielęgnacyjne i formujące koron, wymianę roślin obumarłych i zamierających oraz palików i wiązań.

#### **4.7. USUWANIE ODPADÓW STAŁYCH**

Odpady stałe z projektowanego obiektu usuwane będą do kontenerów na śmieci ustawione na projektowanym placu utwardzonym z osłoną śmietnikową (altana śmietnikowa) zlokalizowaną pomiędzy projektowaną pieszo – jezdnią a miejscami postojowymi. Miejsce gromadzenia odpadów stałych składa się utwardzonego placu (podłoże betonowe dostosowane do nośności wymogów składowania kontenerów) obudowane ścianami pełnymi, zadaszone dachem płaskim. Zaleca się segregowanie śmieci poprzez ustawienie kontenerów dla materiałów możliwych do powtórnego przetworzenia, odpowiednio oznakowanych kolorystycznie i opisanych. Wymagana odległość od okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi **> 10 m**, oraz od granicy z sąsiednią działką **> 3 m** (zgodnie z § 23.1). Odległość miejsc na pojemniki i kontenery na odpady stałe, nie wynosi więcej niż **80 m** od najdalszego wejścia do obsługiwanego budynku. (zgodnie z § 23.4).

##### **4.7.1 Projektowana altana śmietnikowa**

Altanę śmietnikową należy zaprojektować zgodnie z załączoną dokumentacją projektową

Bilans powierzchni:

wymiary altany śmietnikowej 5.00 x 3.60

Dane techniczne:

Powierzchnia zabudowy budynku - 18,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa budynku - 15,03 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku - 50,00 m<sup>3</sup>

##### **Płyta fundamentowa**

Płyta fundamentowa wylewane na mokro z betonu C20/25, zbrojone prętami  $\phi$  10 ze stali A – I St3S. Pod ściankami zaprojektowano dodatkowe zbrojenie prętami  $\phi$  10 ze stali A – I St3S. Płytę należy wykonać na podkładzie z chudego betonu C8/10 10 gr. 10 cm.

##### **Ściany konstrukcyjne zewnętrzne**

Ściany podmurówki betonowane, wylewane na mokro z betonu C20/25, ze zbrojeniem syntetycznym z polipropylenu w ilości 1,0 kg/m<sup>3</sup> betonu. Ściany podmurówki należy wyprowadzić ponad teren na wysokość 25 cm .

Ściany zewnętrzne powyżej podmurówki gr. 18 cm zaprojektowano z bloczków pełnych wapienno - piaskowych o wytrzymałości 20 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej M5.

**Nadproża**

Projektuje się nadproża systemowe prefabrykowane wykonane ze zbrojonego betonu komórkowego o wysokości 199 mm i szerokości 175 mm

**Wierńce żelbetowe**

Wierńce żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 zbrojone prętami 4  $\phi$  10 ze stali A – I St3S, strzemiona  $\phi$  6 ze stali A – I St3S co 30 cm .

**Konstrukcja dachu.**

Dach o więźbie krokwiowej, jednospadowy o konstrukcji drewnianej kryty papą na deskowaniu pełnym.

Drewno klasy C-24 :

- |           |   |               |
|-----------|---|---------------|
| - krokwie | - | 80 x 160 mm,  |
| - murłaty | - | 120 x 120 mm, |
| - deski   | - | gr. 25 mm,    |

Kąt pochylenia połaci przyjęto jednakowy dla wszystkich płaszczyzn  $\alpha = 5.0^{\circ}$  ( 8.75 %).

Połączenie krokwi z murłatą należy wzmocnić za pomocą płaskiego łącznika do drewna - ŁK 1. Zamocowanie łącznika do elementów za pomocą gwoździ karbowanych. Głębokość wbicia gwoździ powinna wynosić nie mniej niż 12 x średnica nominalna gwoźdza. Rozstaw gwoździ określa łącznik i jest on zgodny z normą DIN 1052. Przy konstruowaniu połączenia należy uwzględnić warunki określone w PN-81/B03150/03.

a = 170 mm

b = 40 mm

**Posadzki**

Posadzka betonowa jako płyta żelbetowa zatarta na ostro.

**Tynki**

- wewnętrzne cienkowarstwowe mineralne
- zewnętrzne cienkowarstwowe mineralne
- cokół – tynk mozaikowy

**Powłoki malarskie**

Ściany na zewnątrz malujemy farbą fasadową wzmocnianą siloksanami w kolorach według kolorystyki, wewnętrzne farbą elewacyjną silikatowo-silikonową.

Impregnacja drewna konstrukcyjnego oraz desek pokrycia dwukrotnie impregnatem ognioochronnym do drewna.

Elementy stalowe należy pomalować 2 x natryskowo farbą chlorokauczkową (po wcześniejszym pomalowaniu podkładem antykorozyjnym). Kolor zgodny z kolorystyką elewacji. Kotwy montażowe rozporowe  $\phi$ 12 mm (4 kotwy na słupek). Stal S235JR.

**Pokrycie dachu**

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana SBS
- papa podkładowa do mocowania mechanicznego gr. 3,0 mm



**Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm.

**Elementy drewniane elewacyjne dekoracyjne**

Ścianki ażurowe obudowy altany śmietnikowej wykonano jako ażurowe z profili elewacyjnych „Romb” produkowany z modrzewia syberyjskiego.

**4.8. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

Dla potrzeb budowy budynku należy podłączyć projektowaną inwestycję do sieci uzbrojenia terenu:

- sieci wodociągowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci elektroenergetycznej

Podłączenie do ww. sieci uzbrojenia terenu zgodnie z warunkami określonymi przez dysponentów sieci. **Projekt przyłączy według osobnego opracowania.**

## **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**5.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – CAŁOŚĆ TERENU INWESTYCJI:**

– POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	<b>10 054,23 m<sup>2</sup></b>	<b>100,00 %</b>
– powierzchnia zabudowy	<b>3 688.20 m<sup>2</sup></b>	<b>36.68 %</b>
o istniejącej	1187.60 m <sup>2</sup>	11.81 %
o projektowej (budynek + altana śmietnikowa)	2500.60 m <sup>2</sup>	24.87 %
– powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone	<b>3 6059.0 m<sup>2</sup></b>	<b>30.43 %</b>
o chodniki/elementy zagospodarowania terenu	742.70 m <sup>2</sup>	7.39 %
o powierzchnie z kostki brukowej /droga/	1 826.70 m <sup>2</sup>	18.17 %
o powierzchnie kostki brukowej /miejsca parkin./	582.60 m <sup>2</sup>	5.79 %
– powierzchnia terenów zielonych	<b>3 214.03 m<sup>2</sup></b>	<b>31.97 %</b>

**5.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY MPZP 9.53****BU:**

– POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI	<b>2 140,60 m<sup>2</sup></b>	<b>100,00 %</b>
– powierzchnia zabudowy	<b>1 031.40 m<sup>2</sup></b>	<b>48.18 %</b>
o istniejącej	485.50 m <sup>2</sup>	22.68 %
o projektowej	545.90 m <sup>2</sup>	26.50 %
– powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone	<b>347.4 m<sup>2</sup></b>	<b>16.23 %</b>
o chodniki/elementy zagospodarowania terenu	318.90 m <sup>2</sup>	14.90 %

○ powierzchnie z kostki brukowej /droga/	28.5 m <sup>2</sup>	1.33 %
– <b>powierzchnia terenów zielonych</b>	<b>761.80 m<sup>2</sup></b>	<b>35.59 %</b>

### 5.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY MPZP 9.53

#### AUS:

– <b>POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI</b>	<b>244.2 m<sup>2</sup></b>	<b>100,00 %</b>
– <b>powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone</b>	<b>93.0 m<sup>2</sup></b>	<b>38.08 %</b>
○ chodniki/elementy zagospodarowania terenu	93.0 m <sup>2</sup>	38.08 %
– <b>powierzchnia terenów zielonych</b>	<b>151.2 m<sup>2</sup></b>	<b>61.92 %</b>

### 5.4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE – FRAGMENT OBJĘTY DECYZJĄ:

– <b>POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI</b>	<b>7 669.43 m<sup>2</sup></b>	<b>100,00 %</b>
– <b>powierzchnia zabudowy</b>	<b>2 656.80 m<sup>2</sup></b>	<b>34.64 %</b>
○ istniejącej	702.10 m <sup>2</sup>	9.15 %
○ projektowej	1 954.70 m <sup>2</sup>	25.49 %
– <b>powierzchnie nieprzepuszczalne utwardzone</b>	<b>2 711.60 m<sup>2</sup></b>	<b>35.36 %</b>
○ chodniki/elementy zagospodarowania terenu	330.80 m <sup>2</sup>	4.31 %
○ powierzchnie z kostki brukowej /droga/	1 798.20 m <sup>2</sup>	23.45 %
○ powierzchnie kostki brukowej /miejsca parkin./	582.60 m <sup>2</sup>	7.60 %
– <b>powierzchnia terenów zielonych</b>	<b>2 301.03 m<sup>2</sup></b>	<b>30.00 %</b>

### 5.5. SZCZEGÓŁOWE ZESTAWIENIE POWIERZCHNIOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁEK INWESTYCYJNYCH

DZIAŁKA 31/9 - brak MPZP /decyzja/					
pow. działki		4095,03			
	ZABUDOWA	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	1836,5	138,1	361,2	484,3	1274,93

DZIAŁKA 30/2 - brak MPZP /decyzja/					
pow. działki		212,2			
	ZABUDOWA	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	118,2	25,5	0	0	68,5

DZIAŁKA 31/10 - nowa po podziale /decyzja/					
pow. działki		517			
	ZABUDOWA	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	0	100,9	0	255,2	160,9

DZIAŁKA 27/15 - nowa po podziale /decyzja/					
pow. działki		162			
	ZABUDOWA	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	0	6	0	122	34

DZIAŁKA 28/3 - fragment działki nie objęty MPZP /decyzja/					
pow. działki		239,2			
	ZABUDOWA	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	0	0	0	215,4	23,8

DZIAŁKA 28/2 - fragment działki objęty MPZP					
pow. działki		57,8			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ TRYBUNY	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
57,8	0	0	0	0	0

DZIAŁKA 28/3 - fragment działki objęty MPZP					
pow. działki		1742,6			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ TRYBUNY	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
415,2	395,4	245,9	0	28,5	657,6

DZIAŁKA 29/1 - fragment działki objęty MPZP – 9.53 bU					
pow. działki		340,2			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ TRYBUNY	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
12,5	150,5	73	0	0	104,2

DZIAŁKA 29/1 - fragment działki objęty MPZP – 9.53 a US					
pow. działki		244,2			
	PROJEKTOW TRYBUNY	CHODNIKI	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	33,2	59,8	0	0	151,2

DZIAŁKA 32/2 - działka nie objęta MPZP /decyzja/					
pow. działki		2 444,0			
	ZABUD. ISTNIEJĄCA	CHODNIKI + EL. ZAGOSP.	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
<b>SUMA</b>	702,1	60,3	221,4	721,3	738,9

**SUMA OBSZAR OBJĘTY MPZP – 9.53 BU**

<b>DZIAŁKA 28/2, 28/3, 29/1 (część)</b>					
pow. terenu = 100.0%		2140,6			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ ELEM ZAGOS	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
0	545,9	318,9	0	28,5	761,8
22,68%	25,50%	14,90%	0,00%	1,33%	35,59%

**SUMA OBSZAR OBJĘTY MPZP – 9.53 a US**

<b>DZIAŁKA 29/1 - fragment działki objęty MPZP – 9.53 a US</b>					
pow. działki		244,2			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ ELEM ZAGOS	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
0	0	93	0	0	151,2
0,00%	25,50%	38,08%	0,00%	0,00%	61,92%

**SUMA OBSZAR OBJĘTY DECYZJĄ**

<b>DZIAŁKA 31/9, 30/2, 31/10, 27/15, 28/3, 29/1, 32/2</b>					
pow. terenu = 100.0%		7669,43			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ ELEM ZAGOS	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
702,1	1954,7	330,8	582,6	1798,2	2301,03
9,15%	25,49%	4,31%	7,60%	23,45%	30,00%

**SUMA CAŁKOWITA OBSZARU INWESTYCJI**

<b>DZIAŁKA 31/9, 30/2, 31/10, 27/15, 28/2, 28/3, 29/1, 32/2</b>					
pow. terenu = 100.0%		10054,23			
ZABUDOWA ISTNIEJĄCA	ZABUDOWA PROJEKTOW	CHODNIKI/ ELEM ZAGOS	MIEJSCA POSTOJOWE	DROGA	ZIELEŃ
1187,6	2500,6	649,7	582,6	1826,7	3062,83
11,81%	24,87%	6,46%	5,79%	18,17%	30,46%

## **5.6. SPEŁNIENIE ZAPISÓW MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ DECYZJI CELU PUBLICZNEGO W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY**

Projektowany budynek jest zgodny z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz decyzją celu publicznego dla obszaru przy ul. Sportowej i Główniej. Powierzchnie, wskaźniki i zapisy (nieprzekraczalna linia zabudowy) planowanej inwestycji są zgodnie z ustaleniami MPZP i decyzji celu publicznego. Zachowane są normatywne odległości zabudowy od granic działki.

### **ZGODNOŚĆ Z ZAPISAMI UCHWAŁY NR XXX/179/98 RADY GMINY W PRUSZCZU Z DNIA 21 MAJA 1998 R. W SPRAWIE ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU OGÓLNEGO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY PRUSZCZ**

#### **Rozdział 2 ; Ogólne zasady zagospodarowania terenów objętych zmianami §.5**

##### **4) Odprowadzenie ścieków do szczelnych , bezodpływowych zbiorników**

Zapisy spełniono. Ilość ścieków nie przekroczy  $10 \text{ m}^3$  na dobę

##### **5) Miejsca gromadzenia odpadów stałych**

Zaprojektowano osłonę śmietnikową maksymalnie zmniejszającą uciążliwości dla terenów przyległych.

##### **6) Miejsca postojowe**

Zaprojektowano 34 miejsca + 2 dla busów w odległości zapewniającej jak najmniejsze uciążliwości dla terenów przyległych.

**Pozostałe zapisy ogólnych zasad zagospodarowania terenu, również są spełnione lub nie dotyczą inwestycji. Odniesiono się do zapisów bezpośrednio oddziałujących na planowaną inwestycję.**

#### **Rozdział 3 ; Szczegółowe zasady zagospodarowania terenów objętych zmianami § 7**

**4) dopuszcza się przebudowę i rozbudowę istniejącego obiektu pod warunkiem, że powierzchnia zabudowana terenu nie przekroczy 50% powierzchni całkowitej, a jego wysokość nie przekroczy 10m**

Zapis spełniony. Dla obszaru 9.53 BU wskaźnik ten wynosi 48,18%, a wysokość 9,22m.

**5) prowadzona działalność nie może powodować uciążliwości poza granicami własnymi terenu.**

Zakres uciążliwości nie wykracza poza granice własności gminy Pruszcz.

##### **6) minimum 35% powierzchni terenu ekologicznie czynne**

Dla projektowanej inwestycji na terenach objętych MPZP wskaźnik ten wynosi 35.59%, więc warunek spełniono.

**Pozostałe zapisy szczegółowych zasad zagospodarowania terenu, również są spełnione lub nie dotyczą inwestycji. Odniesiono się do zapisów bezpośrednio oddziałujących na planowaną inwestycję.**

**ZGODNOŚĆ Z ZAPISAMI DECYZJI NR 5/cp/2016 WÓJTA GMINY PRUSZCZ Z DNIA 23 WRZEŚNIA 2016 R. O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

**I. Rodzaj inwestycji**

Zabudowa usługowa – zaprojektowano budynek hali sportowej, zalicza się do zabudowy usług publicznych /spełniony/.

**II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:**

**1) warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego:**

**a) budynek, należy sytuować w granicy działek**

Warunek spełniony. Dzięki możliwości usytuowania w ten sposób budynku udało się zaprojektowaną halę sportową połączyć z rozbudowywanym istniejącym budynkiem techniczno – socjalnym.

**b) lokalizacja projektowanego budynku hali sportowej**

Zapisy decyzji spełnione.

**c) na terenie niniejszej inwestycji należy wykonać : konieczne drogi dojazdowe, place i miejsca parkingowe w liczbie co najmniej 30 miejsc. Drogi i place wykonać z nawierzchni utwardzonej, a ścieki deszczowe zagospodarować odpowiednio z przepisami odrębnymi.**

Zaprojektowano konieczne drogi wewnętrzne. Pełni ona funkcję drogi pożarowej. Sklasyfikowano ją jako pieszojezdnię. Połączona jest z projektowanym parkingiem na 34 stanowiska dla samochodów osobowych w tym 3 dla osób niepełnosprawnych oraz 2 dla busów. Odwodnienie terenu zaprojektowano do szczelnej kanalizacji deszczowej.

**d) na terenie niniejszej inwestycji istnieją sieci i urządzenia uzbrojenia technicznego które należy przebudować w przypadku kolizji i projektowanym budynkiem.**

Zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci SN-15kW oraz rurociągu i kanału melioracyjnego.

**e) projektowana na terenie inwestycji zabudowa obejmuje budowę budynku hali sportowej z niezbędnym zapleczem socjalno-szatniowym i innymi pomieszczeniami towarzyszącymi.**

Warunki spełniono.

**f) projektowany budynek hali sportowej realizowany jako obiekt o jednej kondygnacji naziemnej oraz o dwóch kondygnacjach naziemnych w części przeznaczonej na lokalizację trybun dla widzów, dopuszcza się podpiwniczenie, maksymalna wysokość budynku 12m. npt., szerokość elewacji frontowej maksymalnie do 50m.**

Warunki spełniono.

**g) budynek zaplecza socjalno-szatniowego wraz z innymi pomieszczeniami koniecznymi dla projektowanej funkcji realizowany jako zespolony z budynkiem hali, obiekt o dwóch kondygnacji nadziemnych.**

Warunki spełniono.

**h) dachy budynków realizowanych na niniejszym terenie powinny być ze sobą zharmonizowane, zalecane zastosowanie dachów o pochyleniu połaci do 20°, dach na budynku hali sportowej dwuspadowy symetryczny, w części nad budynkiem socjalno-szatniowym dopuszcza**

**się wykonanie dachu jednospadowego połączonego z dachem hali sportowej, na pozostałej części budynku dwuspadowy, kalenicę projektowanego budynku hali sportowej zaleca się sytuować równolegle do granicy działki sąsiedniej nr 33/6.**

*Warunki spełniono. Zaprojektowano dachy dwuspadowe.*

**k) powierzchnia zabudowana terenu inwestycji działki nr: 30/2, 31/9, 31/10, 27/15, 32/2, odnosząca się do projektowanych budynków hali sportowej i zaplecza socjalno-szatniowego maksymalnie do 2520 m<sup>2</sup>, powierzchnia terenu inwestycji przeznaczona pod zabudowę maksymalnie do 44% powierzchni całkowitej terenu inwestycji.**

*Projektowana inwestycja spełnia w/w warunki. Są to wskaźniki dla zabudowy 1954,7 m<sup>2</sup> i 25,49% dla obszaru objętego decyzją. Oraz łącznie jest to 2500,6 m<sup>2</sup> i 24,87%.*

**l) powierzchnia biologicznie czynna terenu inwestycji (działki nr: 30/2, 31/9, 31/10, 27/15, 32/2) minimum 15% jej powierzchni całkowitej.**

*Warunki spełniono. Są to wskaźniki dla zieleni 31,97%. Zaprojektowano również zieleni ozdobną izolacyjną.*

## **5.7. WYMOGI OCHRONY WARTOŚCI KULTUROWYCH**

Projektowana inwestycja nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

W przypadku dokonania odkrycia o charakterze archeologicznym należy pamiętać o zasadach prowadzenia prac ratunkowych:

- należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- odkryty przedmiot oraz miejsce odkrycia należy zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków,
- należy powiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków oraz miejskiego konserwatora zabytków,
- należy przeprowadzić badania archeologiczne przez osoby posiadającą stosowne uprawnienia,
- wznowienie prac może nastąpić dopiero po otrzymaniu decyzji zezwalającej na kontynuowanie prac budowlanych.

## **5.8. WYMOGI OCHRONY WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH**

Projektowana inwestycja nie leży na terenach będącymi w strefie ochrony przyrody i krajobrazu. Projektowana inwestycja nie znajduje się na terenie NATURA 2000.

## **5.9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotowe działki nie są objęte wpływem eksploatacji górniczej oraz nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

### **5.10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z Ustawą z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) (Dz.U. Nr 199, poz. 1227) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) inwestycja nie jest zaliczona do kategorii przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko i uzyskania decyzji środowiskowej. Ponadto obszar inwestycji nie jest zlokalizowany w obszarze Natura 2000 i nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na obszar Natura 2000.

Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczno-przestrzenne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Projektowany budynek nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników a także w żaden sposób nie narusza interesów osób trzecich: nie stwarza uciążliwości w użytkowaniu działek sąsiednich, nie powoduje pogorszenia dostępu światła dziennego i słońca, nie powoduje wibracji, nadmiernego hałasu, zakłóceń elektrycznych i promieniowania

### **5.11. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Planowane przedsięwzięcie dotyczy projektu budowy hali sportowej z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz rozbudową obiektu techniczno - socjalnego i budową niezbędnej infrastruktury w Pruszczu. Prace związane z projektem mają obejmować działki położone w obrębie Pruszcza o nr 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6 na terenie gminy Pruszcz, powiat świecki. Obiekt znajduje się w obrębie wysoczyzny polodowcowej na rzędnych 96-98 m n.p.m., na zapleczu boiska sportowego w Pruszczu, na płaskiej powierzchni o różnicach w wysokości dochodzących maksymalnie do 0,5 m.

Cześć terenu przeznaczona pod halę jest aktualnie nieużytkiem, a część przeznaczona na łącznik to utwardzony parking. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że na całym terenie występują proste warunki geologiczne. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w podłożu występują grunty rodzime mineralne. Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Dokładne informacje w dokumentacji geotechnicznej.



### **5.12. WYMOGI DOTYCZĄCE PRZYSZŁEGO UŻYTKOWANIA**

Przedmiotowy teren inwestycyjny należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytych stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

## **6. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

---

Przedmiotowy zakres robót nie wpływa w sposób negatywny na pogorszenie warunków ekologicznych terenu (brak znamion oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze).

Zwykle oddziaływanie na środowisko w tego typu inwestycjach ogranicza się do najbliższego otoczenia inwestycji. Przy wykonywaniu wszelkich prac należy zwrócić uwagę na stan techniczny wykorzystywanych maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, które kończy się całkowicie z chwilą finalizacji przedsięwzięcia.

Projektowane obiekty mające funkcję sportową – hala nie generującą obciążeń środowiska.

Wody opadowe z dachów budynków oraz odwodnienie pieszo – jezdni i chodników – odprowadzenie wód opadowych do przebiegającej wzdłuż działki kanalizacji deszczowej.

## **7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

---

### **7.1. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU KUBATUROWEGO**

- oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu takich jak: przepisy pożarowe i sanitarne – brak (budynek maksymalnie zbliżony do granic działki na odległość 6.40 m dlatego nie ma potrzeby wykonywania ścian oddzielenia ppoż. oraz nie wpływania na zabudowę działek sąsiednich – zgodnie z § 271 oraz przepisami § 272 oraz § 273 WT. Budynki wraz z miejscami postojowymi i powierzchniami utwardzonymi mieszczą się w obrębie działek objętym opracowaniem.
- oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy)
  - zjawisko przesłaniania /§ 13. 1 WT / – wysokość budynku projektowanego na działkach 30/2 oraz 31/9 w najwyższym punkcie wynosi 11.55 m, dlatego zgodnie z /§ 13. 1 a) WT / tyle również wynosi wysokość przesłaniania. Ze względu na odległości od działek budowlanych budynek nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie.
  - zjawisko zacieniania /§ 40 oraz § 60 WT / - Projektowany budynek na działkach 30/2 oraz 31/9 nie wpływa na istniejącą zabudowę oraz place zabaw. Budynek nie pogarsza dostępu światła dziennego (czasu nasłonecznienia) dla istniejącej zabudowy (najbliższy

budynek zlokalizowany od strony wschodniej projektowanej zabudowy w odległości 16.85 m)

- analiza uwarunkowań formalno – prawnych
  - miejsca postojowe dla samochodów osobowych zlokalizowano (w najbliższym punkcie) w odległości 30.50 m od granicy z drogą, natomiast najbliższa odległość od granicy z działką rolną wynosi 6,00 m (działka nr 33/6). Zgodnie z /§ 19/ lokalizacja miejsc oddziałuje na działki sąsiednie np. poprzez zapewnienie minimalnych odległości od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi (w przypadku do 4 stanowisk odległość ta wynosi 7 m). Zakres ten nie obejmuje oddziaływania na działkę nr 33/6 oraz działkę 32/2. Wszystkie miejsca postojowe zlokalizowane na działkach 31/9 oraz 32/2 mieszczą się w obrębie działek objętych opracowaniem,
  - miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano w odległości 5.00 m od granicy działki rolnej 33/6. Zgodnie z /§ 23.1/ odległość od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi wynosi 10.0 m. dlatego zakres ten nie oddziałuje na działkę nr 33/6.

## **8. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE**

---

Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Zaprojektowane zostały w klasie „C” odporności pożarowej. (zgodnie z § 212.1. 212.3 WT).

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s łącznie z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub zapas wody 200 m<sup>3</sup> w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Hydranty usytuowane w stosunku chronionego obiektu w odległości nie mniejszej jak 5 m, a maksymalna odległość pierwszego hydrantu od chronionego obiektu nie może przekraczać 75 m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia 4 hydrantów zewnętrznych. 3 z nich znajdują się w odległości poniżej 75 m od projektowanego budynku, 1 z nich jest w odległości do 150m.

OPRACOWAŁ:

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I USŁUG BUDOWLANYCH  
„BENBUD”  
INŻ. BENEDYKT REDER**

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27, 86-300 Grudziądz  
tel./fax. (056) 46 130 32 tel. kom. 0 603 79 86 82  
benbud@op.pl



**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

**Przedmiot zamówienia:**

Opracowanie dokumentacji budowlanej dla zadania inwestycyjnego pt:

„Projekt budowy hali sportowej z przebudową sieci infrastruktury technicznej oraz rozbudową obiektu techniczno - socjalnego i budową niezbędnej infrastruktury w Pruszczu”

**Nazwa i adres obiektu/inwestycji:**

Hala sportowa z budynkiem techniczno - socjalnym,; obręb Pruszcz,  
działka nr ewidencyjny 27/15; 28/2; 28/3; 29/1; 30/1; 30/2; 31/9; 31/10; 32/2; 31/6;  
86-120 Pruszcz

**Inwestor:**

Gmina Pruszcz, ul. Główna 33; 86-120 Pruszcz



**CZĘŚĆ III  
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

## **II. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. ZAKRES ROBÓT**

---

Zakres robót obejmuje budowę budynku hali sportowej wraz z rozbudową budynku techniczno-socjalnego i zagospodarowaniem terenu.

Zakres robót obejmuje :

- wykonanie robót rozbiórkowych
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie robót fundamentowych
- wykonanie robót zbrojarskich i betonarskich
- wykonanie robót murarskich
- montaż płyt stropodachu
- wykonanie robót instalacyjnych (elektrycznych i sanitarnych)
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie robót tynkarskich
- wykonanie robót izolacyjnych
- wykonanie robót posadzkowych
- wykonanie robót dekarско - blacharskich
- wykonanie robót malarskich,
- montaż armatury i przyborów sanitarnych.
- montaż pozostałych elementów wykończeniowych (drzwi wewn. itp.)

### **2. KOLEJNOŚĆ ROBÓT DO WYKONANIA :**

---

- roboty przygotowawcze na placu budowy (ogrodzeni terenu prac, wykonanie zaplecza socjalnego i zaplecza budowy)
- wykonanie wykopów fundamentowych,
- wykonanie żelbetowych łąw fundamentowych,
- wykonanie żelbetowych ścian piwnicznych,
- wykonanie murowanych ścian oraz stropów kondygnacji nadziemnych
- montaż konstrukcji dachu
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie instalacji wewnętrznych (elektryczne, sanitarne)
- wykonanie robót wewnętrznych w budynku (tynki i roboty okładzinowe ścian)
- wykonanie posadzki,
- wykonanie powłok malarskich,
- pozostałe roboty wykończeniowe
- montaż urządzeń wewnętrznych

#### **2.1. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję obecnie nie znajdują się inne obiekty budowlane.

## **2.2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.**

Zagrożenia związane z elementami zagospodarowania mogą wystąpić w trakcie robót budowlanych, mogą wynikać z przyjętej organizacji placu budowy, szczególnie w rejonie wjazdów i wejść przy ogrodzeniu terenu.

## **2.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.**

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	częste	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	częste	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	stałe	teren robót	Czas wykonywania pracy

W planie BIOZ należy w szczególności uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m ,
- roboty stanu surowego i wykończeniowe, z użyciem sprzętu i narzędzi mechanicznych i napędem elektrycznym,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – roboty stanu surowego (transport materiałów, montaż elementów konstrukcyjnych).

W przypadku stosowania rusztowań określić należy w projekcie organizacji robót sposób posadowienia i utwierdzenia przyjętych do stosowania rusztowań oraz podać rodzaje urządzeń i sprzętu, który będzie używany do podawania i transportu materiałów, elementów i substancji do wbudowania. Przy robotach ciesielskich i dekarских na wysokości stosować systemy zabezpieczeń wg przyjętej zakładowej (firmowej) specyfiki i strategii oraz regulaminu działania.

Pochylenie skarp wykopów stosowne do lokalnych warunków geologicznych należy opisać w planie realizacji robót z uwzględnieniem sezonowości robót i możliwości nagłej zmiany warunków atmosferycznych i możliwych skutków.

Zgodnie z zasadami BHP należy oznakować taśmami wielokolorowymi z folii, trwale umocowanymi do elementów stojących (słupki, stojaki, itp.) strefę wydzieloną do ochrony, przed dostępem dla osób postronnych

oraz wygrodzić siatką lub ogrodzeniem przestawnym miejsca prowadzenia robót. Winny one wydzielać plac składowania materiałów, sprzętu i urządzeń służących do prowadzenia robót oraz niezbędne jego zaplecze, uwzględniające wysięg maszyn i możliwość ich regulacji lub napraw.

Wokół wydzielonych miejsc należy rozmieścić tablice ostrzegawcze z napisami: „Uwaga wykopy”, „Uwaga roboty na wysokości”, „Strefa niebezpieczna”, „Uwaga roboty budowlane”, „Uwaga praca na rusztowaniu”, itp. dobrane do specyfiki zastosowanych rozwiązań w projekcie.

Szczególne uwagę należy zwrócić na zagrożenia dotyczące dzieci i młodzieży, a mogące wynikać z niekontrolowanego dostępu do miejsc wydzielonych.

Teren budowy winien być dostatecznie oświetlony na czas godzin wieczornych i nocnych, tak by łatwo był dostrzegalny dla osób postronnych i możliwy do obejścia.

Opis w planie powinien zawierać charakterystykę proponowanych maszyn, pojazdów i innych urządzeń służących do realizacji zadań z podaniem ich warunków użytkowania w zakresie BHP i przepisów p.poż.

## **2.4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Instruktaż pracowników wyznaczonych do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych musi obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania zadań
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy robotach winni odbyć przeszkolenie z zakresu przepisów BHP, stosowanych w zakładzie pracy, a ponadto przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić wśród pracowników instruktaż dotyczący powierzonego im stanowiska pracy.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia obejmują konieczność powiadomienia przełożonych (brygadzysty, majstra) i kierownika budowy, a w przypadkach zagrożenia życia ludzi wezwania drogą telefoniczną jednostek ratunkowych (pogotowia, straży pożarnej, służb energetycznych, ochrona instalacji gazu lub tp.) Szczegółowy sposób działania podać należy w planie „bioz” zgodny z organizacją firmy i wykonywanymi zadaniami.

Stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Podczas prowadzenia robót wszyscy pracownicy na placu budowy winni być wyposażeni w kaski i ubrania ochronne. Okulary ochronne należy stosować także podczas czynności związanych z narzucaniem mas betonowych nad pracownikiem oraz przy pracach takich jak wiercenie otworów, skuwanie elementów, czy usuwanie rdzy. Szczegółowo należy zapoznać pracowników z instrukcjami posługiwania się sprzętem i urządzeniami stosowanymi do robót.

### Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Przy pracach prowadzonych na rusztowaniach może zaistnieć szczególne niebezpieczeństwo związane z odpadaniem kawałków elementów lub strąceniem odpadków znajdujących się na rusztowaniach.

Szczególne niebezpieczeństwo istnieje też przy podejmowaniu większych, transportowanych pionowo elementów oraz ich składowaniu.

Wprowadzić należy system ostrzegania dźwiękowego przed rozpoczynaniem tych prac, który będzie znany pracownikom. Do wszelkich prac niebezpiecznych należy w projekcie organizacji robót wyznaczyć osoby, których obowiązkiem będzie nadzór nad przygotowaniem i przebiegiem tych prac.

## **2.5. TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE**

### Środki organizacyjne

- aktualne badania wysokościowe pracowników,
- ogólne i stanowiskowe szkolenie pracowników pod względem BHP,
- instrukcji na poszczególnych stanowiskach robót ( przy węźle betoniarskim, przy stanowisku stolarskim, ciesielskim, itp.)
- roboty budowlane prowadzone pod ciągłym nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia budowlane.

### Środki techniczne

- sprzęt ochrony osobistej (odzież robocza i ochronna),
- sprzęt zabezpieczający (pasy bezpieczeństwa, okulary ochronne, nauszники itp.)
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

W planie BIOZ należy w sposób szczegółowy określić właściwe środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

### Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

W projekcie wykonawczym i organizacji robót podać należy technologię przyjętych rozwiązań szczegółowych w zakresie stosowanych materiałów do wbudowania oraz służących do usprawnienia robót z określeniem stopnia ich niebezpiecznego oddziaływania.

Dla każdego rodzaju wyrobów, substancji i preparatów winna być wyznaczona strefa bezpiecznego przechowywania, szczególnie w ich wzajemnym oddziaływaniu.

Magazynki przechowywania środków niebezpiecznych oznaczyć należy tablicami ostrzegawczymi umieszczonymi w widocznych miejscach, a dostęp do nich powinny posiadać uprawnione osoby wyznaczone w projekcie organizacji robót i planie „bioz”.

### Środki techniczno-organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Wykonywane roboty, prócz części prac przygotowawczych, w większości będą miały miejsce na rusztowaniach, gdzie istnieje konieczność zapewnienia sprawnej komunikacji.

Zgodnie z przyjętym projektem organizacji robót należy określić ilość osób znajdujących się jednocześnie w danych rejonach rusztowań i ustalić zasady poruszanie się, pierwszeństwa przejścia, ostrzegania o zajęciu części drogi itp.

Na drogach ewakuacji umieścić należy znaki wskazujące kierunek poruszania się oraz zapoznać pracowników ze sposobami poruszania się umożliwiającymi szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

W planie „bioz” należy podać informacje ile osób i na jakich wysokościach od siebie może pracować jednocześnie, co wynikać będzie z organizacji robót lub podać, że nie istnieje takie rozwiązanie, gdyż są to strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

## **2.6. ZAGROŻENIA DODATKOWE**

Ze względu na fakt, iż prace budowlane prowadzone będą w pobliżu innych zabudowań zaleca się zastosowanie szczególnych środków ostrożności, uniemożliwiających dostęp osób postronnych bezpośrednio do terenu robót. Zastosować należy stałe zabezpieczenia odgradzające osoby postronne od miejsca robót oraz miejsc składowania materiałów budowlanych.

Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć sposób uniemożliwiający dostęp i wpadnięcie niepowołanym osobom.

## **2.7. WARUNKI BHP PRZY ROBOTACH**

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności :

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

### **BHP przy robotach rozbiórkowych.**

- Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.
- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać.
- W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.
- Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuvnice pochyłe lub rynny zsypane.
- Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, kłatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

### **Warunki BHP przy rusztowaniach.**

#### **Rusztowania powinny:**



- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku,
- Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm,
- Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem,
- Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta,
- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieganych) rusztowań,
- Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją w sposób określony w § 31.

**Zabronione jest ustawianie i rozbieganie rusztowań:**

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek.
- Wznoszenie lub rozbieganie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych może być dokonywane wyłącznie wtedy, gdy linie te są usytuowane poza strefą niebezpieczną określoną w § 31 i § 47; w przeciwnym razie przed rozpoczęciem robót linie napowietrzne należy wyłączyć spod napięcia.
- Używanie beczek, skrzyń, cegieł, bloków betonowych itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór dla pomostów rusztowań jest zabronione.
- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.
- Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów.
- Obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione.
- Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- Wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione.
- Piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem.
- Pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione.
- Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego.
- Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.
- Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.
- Dla rusztowań nietypowych liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań, przyjmując siłę jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250 kG.
- Zakotwienia powinny być rozmieszczane równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie. Poprzecznice w miejscach zakotwienia powinny być dosunięte do ściany.
- Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5 m.

- Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowy komunikacyjne.
- Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego nie powinna być większa niż 20 m.
- Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150 kg.
- Wielkość prześwitu otworu w rusztowaniu dla przejazdu powinna być dostosowana do gabarytu pojazdów z ładunkiem, a szerokość otworu powinna być nie mniejsza niż 3 m. Znajdujące się przy przejeździe stojaki należy zabezpieczyć przed zmianą położenia (uderzeniem) za pomocą odbojnic.
- Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.
- Na pomoście rusztowania nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja techniczno-ruchowa.
- Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie materiałów i narzędzi po jednej stronie rusztowania, opieranie się o ścianę budynku itp. przez osoby znajdujące się na pomoście jest zabronione.
- Pozostawianie na pomoście rusztowania materiałów i narzędzi po zakończonej pracy jest zabronione.
- Rusztowania przesuwne składane należy użytkować zgodnie z instrukcją producenta.
- Droga, po której rusztowanie jest przesuwane, powinna być wyrównana i utwardzona.

#### **Warunki BHP przy robotach ziemnych**

W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania itp., należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległość tę określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.

W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek przewodów instalacji, o których mowa w ust. 1, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokość większej niż 40 cm, powinno odbywać się wyłącznie sposobem ręcznym bez użycia kilofów.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi.

O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie zawiadomić właściwy organ prezydium rady narodowej i organy Milicji Obywatelskiej.

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis "osobom postronnym wstęp wzbroniony", a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.

Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.

Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia (nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu, a wykop wykonuje się:

- 1) w skałach zwartych jednorodnych przy odspajaniu mechanicznym - do głębokości 2 m,
- 2) w pozostałych gruntach - do głębokości 1 m.

Przy zabezpieczeniu ścian wykopów do głębokości nie przekraczającej 4 m, w razie gdy w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowle, środki transportu, składowany materiał, urobek itp. oraz jeżeli warunki techniczne wykonania i odbioru robót nie

stawiają ostrzejszych wymagań, należy stosować:

- 1) bale drewniane przyścienne o grubości co najmniej 50 mm kl. III/IV lub elementy profilowane z blach stalowych o wytrzymałości odpowiadającej balom drewnianym,
- 2) bale drewniane podrozporowe o grubości co najmniej 63 mm kl. III/IV,
- 3) bale drewniane podzastrzałowe o grubości co najmniej 100 mm kl. III/IV,
- 4) okrągłaki o średnicy w cieńszym końcu co najmniej 12 cm lub typowe rozpory stalowe,
- 5) zastrzały do zabezpieczenia podpartych ścian wykopu, wykonane z okrągłaków o średnicy wynoszącej w cieńszym końcu co najmniej 20 cm.

Rozstaw podparcia lub rozparcia ścian wykopów, o których mowa w ust. 1, powinien wynosić:

- 1) w układzie pionowym do 1 m,
- 2) w układzie poziomym do 1,5 m.

W razie głębienia wykopów w warunkach nie określonych w ust. 1 sposób podparcia lub rozparcia ścian wykopów powinien być podany w dokumentacji technicznej.

Odeskowanie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Odeskowania tego nie wolno stosować w okresie zimowym.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- 1) roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym,
- 2) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m,
- 3) gdy teren przy skarpie ma być obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu,
- 4) grunt stanowią iły skłonne do pęcznienia,
- 5) wykopy wykonuje się na terenach osuwiskowych.

Przy wykonywaniu skarp o nachyleniu bezpiecznym należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki terenu umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie gruntu naruszonego, z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy,
- 3) sprawdzać skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników.

Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach oraz posługiwanie się urządzeniami służącymi do wydobywania urobku do przewozu pracowników jest zabronione.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Zabronione jest składowanie urobku i materiałów:

- 1) w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemem,
- 2) w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

Przy zasypywaniu obudowanych wykopów deskowanie należy usuwać stopniowo, poczynając od dna wykopu, w miarę jego zasypywania.

Deskowanie można usuwać jednorazowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych - nie więcej niż na 0,5 m,
- 2) w pozostałych gruntach - nie więcej niż na 0,3 m.

Elektryczne podgrzewanie (rozmrzanie) gruntu może być przeprowadzane na podstawie instrukcji uwzględniającej warunki miejscowe, opracowanej przez kierownictwo zakładu pracy.

Teren, na którym odbywa się elektryczne podgrzewanie gruntu, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. O zmroku i w porze nocnej ogrodzony teren powinien być oświetlony.

Na terenie, na którym prowadzone jest elektryczne podgrzewanie gruntu, w ciągu całej doby powinna być

zapewniona obecność fachowych pracowników obsługujących urządzenia elektryczne. Obsługa powinna mieć zapewnioną dobrą widoczność podgrzewanego terenu i możliwość natychmiastowego wyłączenia napięcia z punktu obserwacyjnego.

Po każdym przesunięciu instalacji elektronagrzewu na nowe miejsce należy sprawdzić stan izolacji przewodów, środków ochronnych i ogrodzenia.

**Warunki BHP przy robotach izolacyjnych, antykorozyjnych i dekarских**

Na dachach krytych elementami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników, należy układać przenośne mostki zabezpieczające.

Przy wykonywaniu pokrycia dachów płaskich w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą pasa ochronnego z linką zamocowaną do stałych części konstrukcji obiektu.

Pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą pasów ochronnych lub innych urządzeń.

Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.

Kotły do podgrzewania mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywy.

Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych powinny być wypełniane najwyżej do 3/4 ich wysokości.

Przewóz mas bitumicznych powinien odbywać się w szczelnie zamkniętych zbiornikach.

Mieszanie asfaltu z benzyną powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 50 m od źródła otwartego ognia i przy użyciu wyłącznie drewnianych mieszadeł.

Wlewanie podgrzanego asfaltu do benzyny powinno odbywać się przy stałym mieszaniu. Nie wolno wlewać benzyny do asfaltu.

Używanie do rozcieńczania asfaltu benzyny etylizowanej i benzenu jest zabronione.

W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P. Szczegółowe warunki B.H.P. określone zostały w Rozp. Min. Odbudowy oraz Pracy i Opieki Społecznej z dn. 21.03.1947r. (Dz. U. nr 30 z dn. 29.03 1947r.).

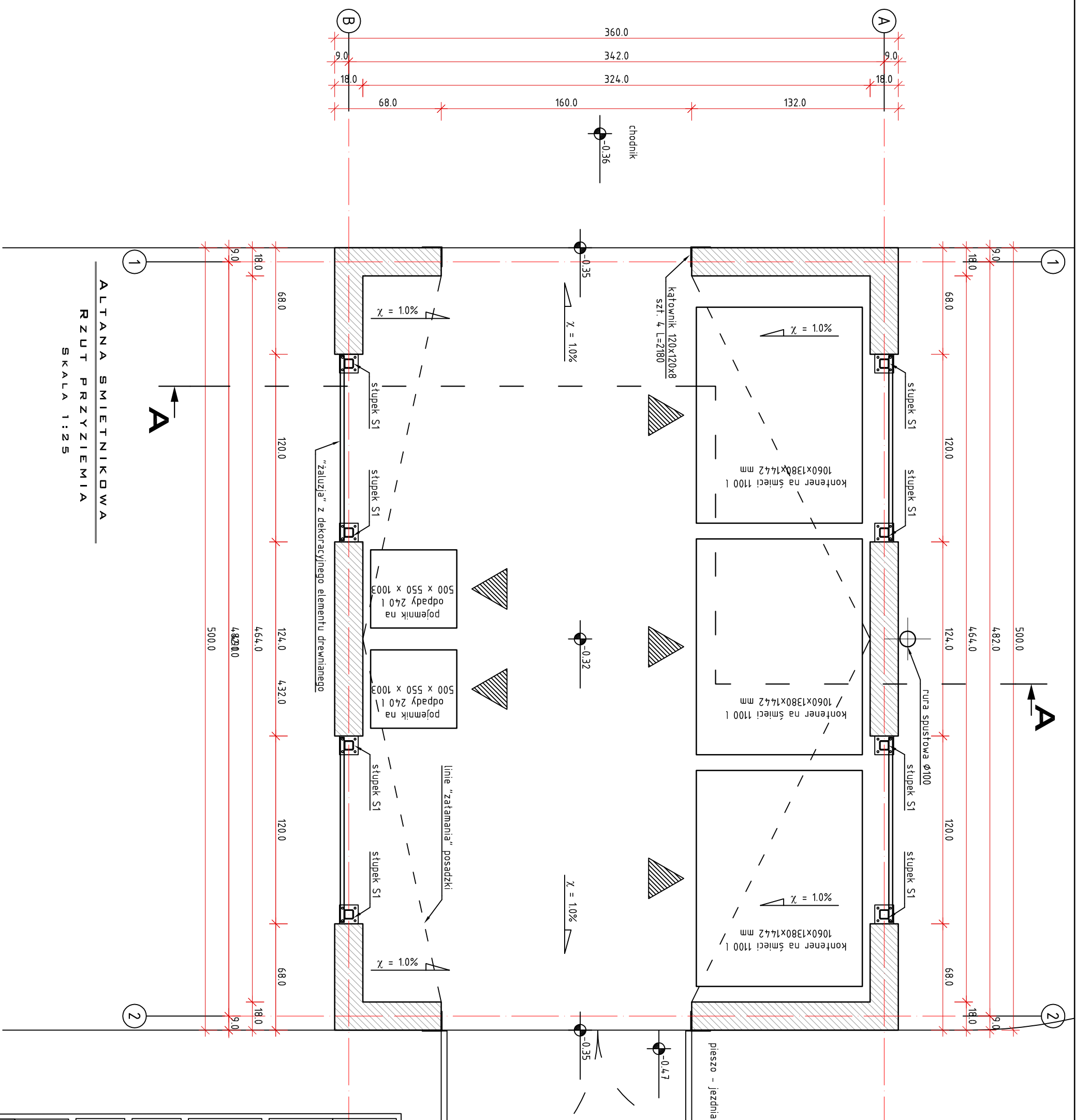
OPRACOWAŁ:

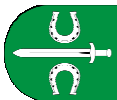

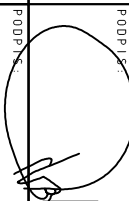

### ***III.DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA***

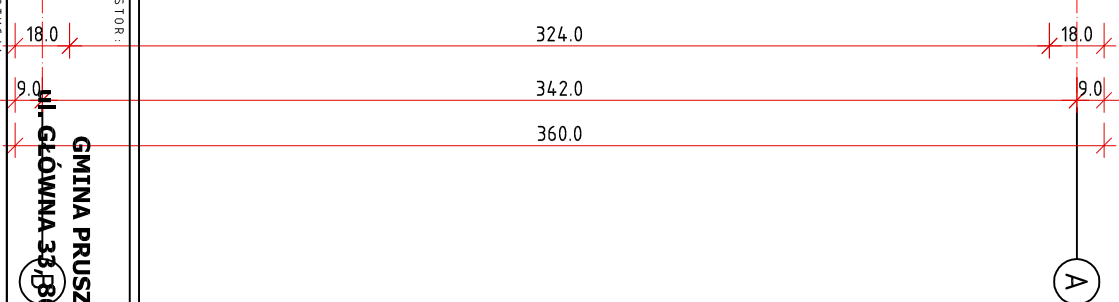









INWESTOR: 68 0		GMINA PRUSZCZ			
ul. GŁÓWNA 33B 86-120 PRUSZCZ					
INWESTYCJA: PROJEKT BUDOWY HALI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU					
BIURO PROJEKTOWE: <b>Zakład Projektowania i Usług Budowlanych</b> <b>"BENBUD"</b> Inż. Benedykt Reider ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz 					
NAZWA RYSUNKU <b>ALTANA SMIEŃNIKOWA - RZUT PRZYZIEMIEMIA</b>		SKALA: <b>1:25</b>		BRANŻA: <b>BUDOWL.</b>	
FAZA: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		DATA: <b>15.02.2017 r.</b>		NUMER RYSUNKU: <b>AS-01</b>	
FUNKCJA: <b>PROJEKTANT</b> Branża: budowlana		Inż. <b>BENEDYKT REIDER</b> Upr., konstrukcyjne b.o., nr UAN-IV/8346/113/T0/88		PODPIS: 	
FUNKCJA: <b>OPRACOWAŁ</b> Branża: budowlana		<b>MARTA ORZECZOWSKA</b>		PODPIS: 	



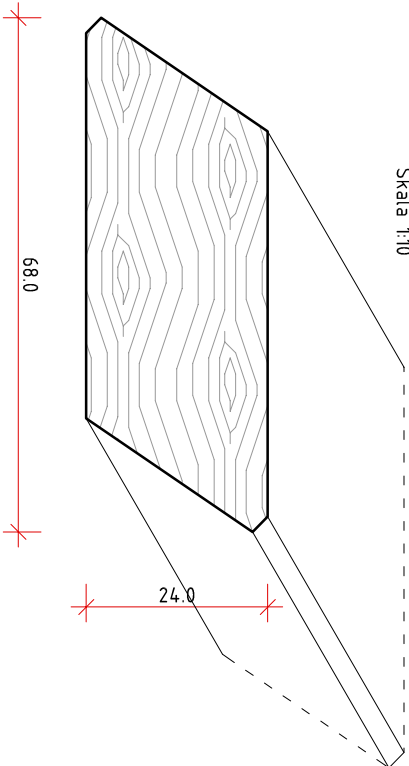
INWESTOR:		18 0 9		GMINA PRUSZCZ ul. GŁÓWNA 32 (B6-120 PRUSZCZ)			
INWESTYCJA:		PROJEKT BUDOWY HALI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU					
BIURO PROJEKTOWE:		Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz					
NAZWA RYSUNKU		SKALA:		BRANŻA:			
ALTANA SMIETNIKOWA - RZUT DACHU		1:25		BUDOWL.			
FAZA:		DATA:		NUMER RYSUNKU:			
PROJEKT WYKONAWCZY		15.02.2017 r.		AS-02			
FUNKCJA:		Inż. BENEDYKT REDER		PODPIS:			
PROJEKTANT		Upř. konstrukcyjne b.o. nr UAN-IV/8346/113/T0/88		PODPIS:			
BRANŻA: budowlana		MARTA ORZECZOWSKA		PODPIS:			
FUNKCJA:		OPRACOWAŁ		PODPIS:			
BRANŻA: budowlana		Marta Orzechowska		PODPIS:			



papa termozgrzewalna nawierzchniowa	5.0 mm
papa termozgrzewalna podkładowa	3.0 mm
deski	25 mm
konstrukcja dachowa	

ALTANA SMIETNIKOWA  
PRZEKRÓJ A-A  
SKALA 1:25

Detal drewnianego elementu dekoracyjnego  
Skala 1:10



tylnik cienkowarstwowy mineralny	160 mm
ściana - bloczki wapienne - płaskowe	180 mm
tylnik cienkowarstwowy mineralny	0.5 cm

Uwaga: elementy drewniane ostonowe łączone śrubą zamkową  
160 mm  
180 mm

płyta żelbetonowa z betonu C20/25	20-23cm
chudy beton C8/10	10.0 cm
podsyпка piaskowo - żwirowa I smm=0.96	14.0.0 cm

cokoł wylewany na mokro z betonu C20/25

rura spustowa Ø100

kosz rynnowy żelazowy

wpuszcznik z koszem  
i kotłownią bitumiczną wg.  
wytycznych producenta

$\gamma = 5.0^\circ = 8.75\%$

+2.18

+2.18

+2.18

+2.67

+3.00

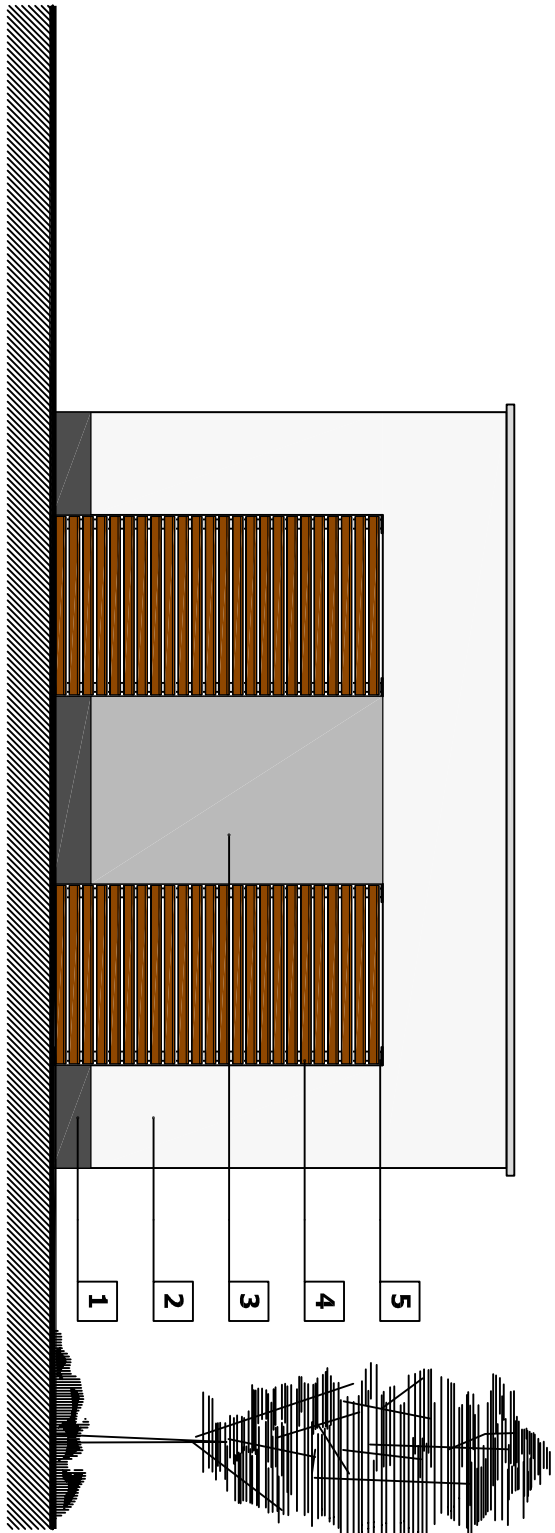
-0.35

300.0  
218.0  
82.0  
170.0  
140.0  
10.0  
20.0

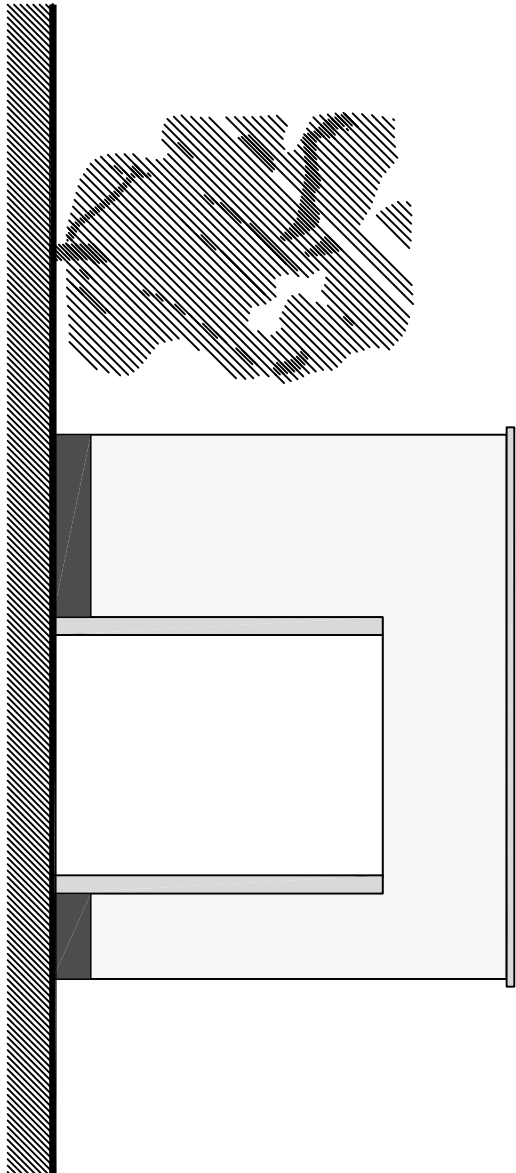
300.0  
193.0  
62.0  
20.0  
170.0  
140.0  
10.0  
20.0  
25.0

podsyпка piaskowo - żwirowa  
ustabilizowana do I smm=0.96

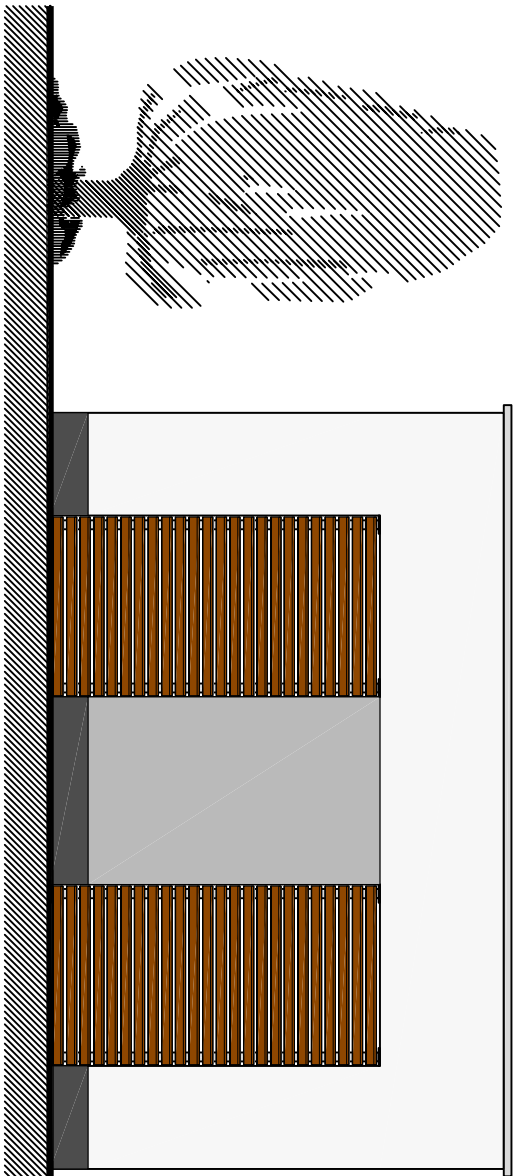
INWESTOR:		GMINA PRUSZCZ ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ			
INWESTYCJA:		PROJEKT BUDOWY HALLI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWA NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU			
BIURO PROJEKTOWE:		Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU:		ALTANA SMIETNIKOWA - PRZEKRÓJ A-A		SKALA:	1:25
Faza:		PROJEKT WYKONAWCZY		DATA:	15.02.2017 r.
FUNKCJA:		PROJEKTANT		INŻ. BENEDYKT REDER	AS-03
FUNKCJA:		OPRACOWAŁ		MARTA ORZECZOWSKA	PODPISZ
BRANŻA:		budowlana			



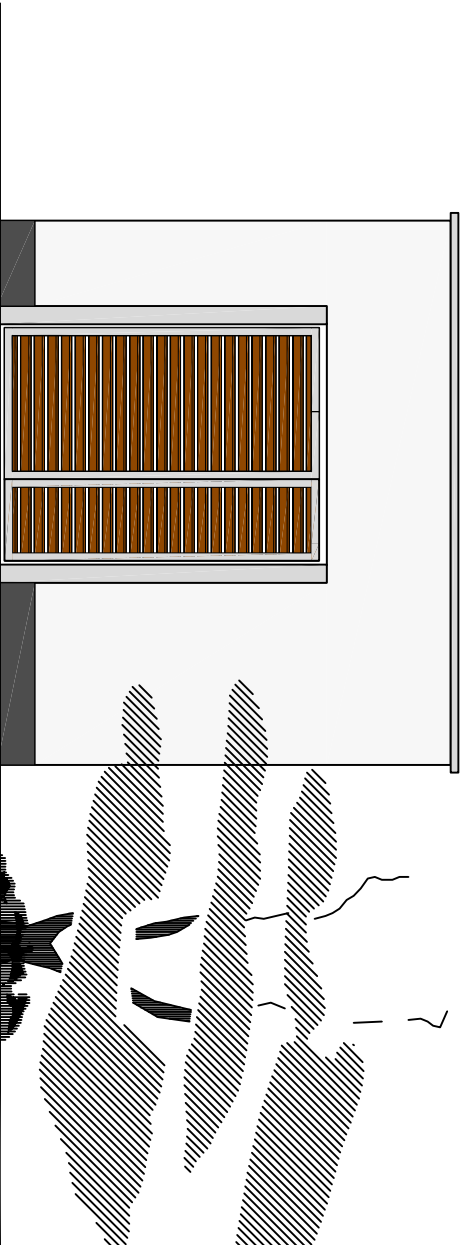
ELEWACJA PÓŁNOCNO - ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO - ZACHODNIA



ELEWACJA POŁUDNIOWO - WSCHODNIA

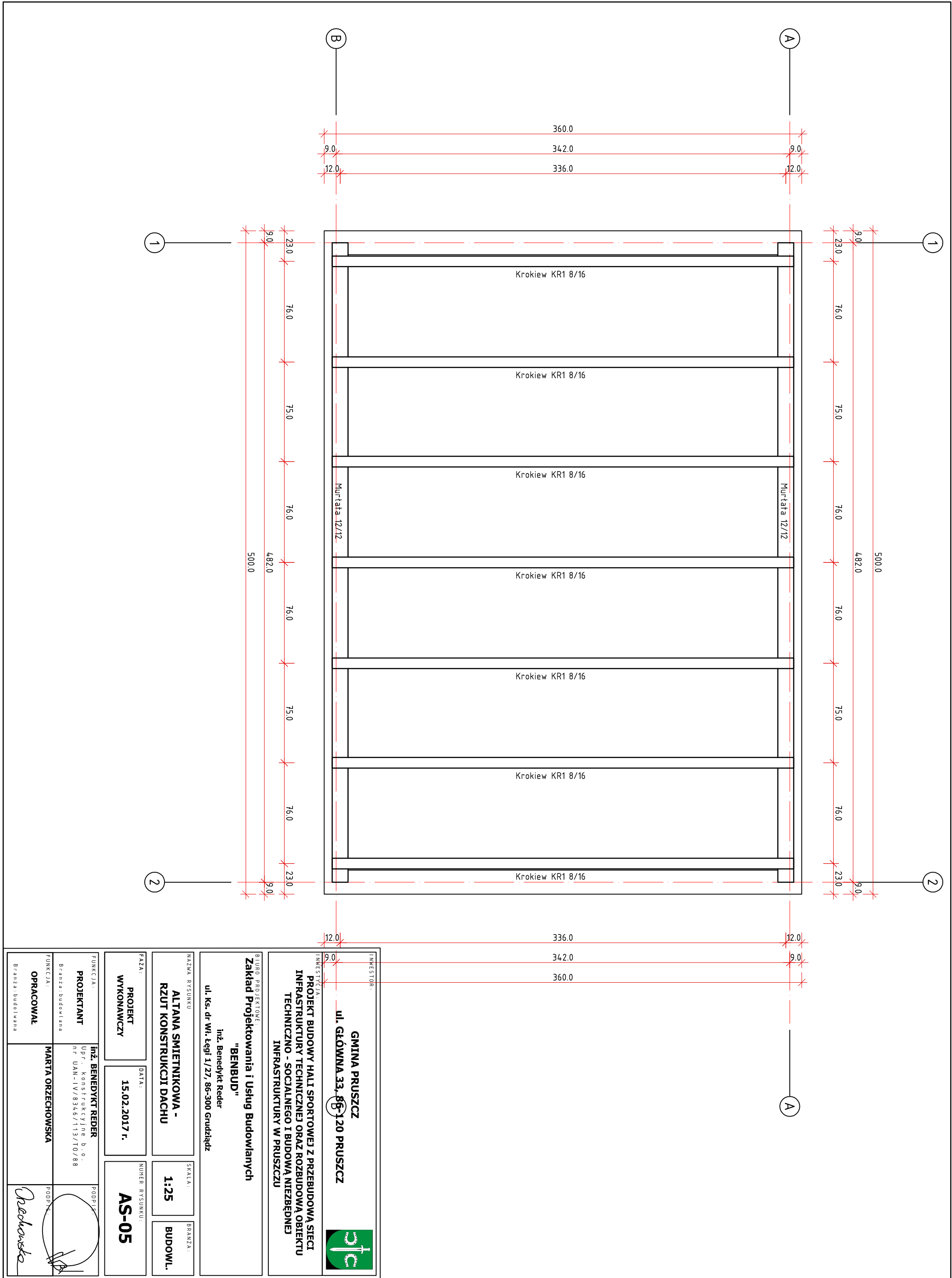


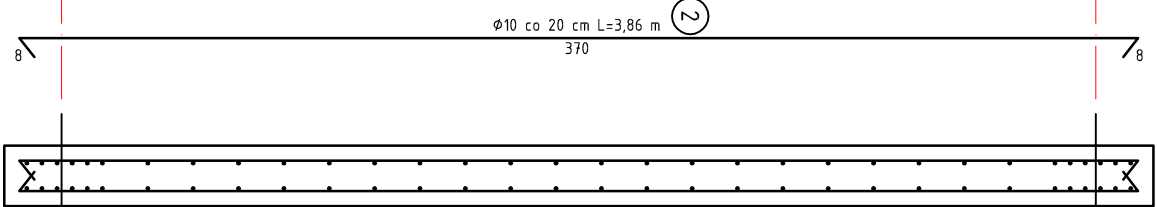
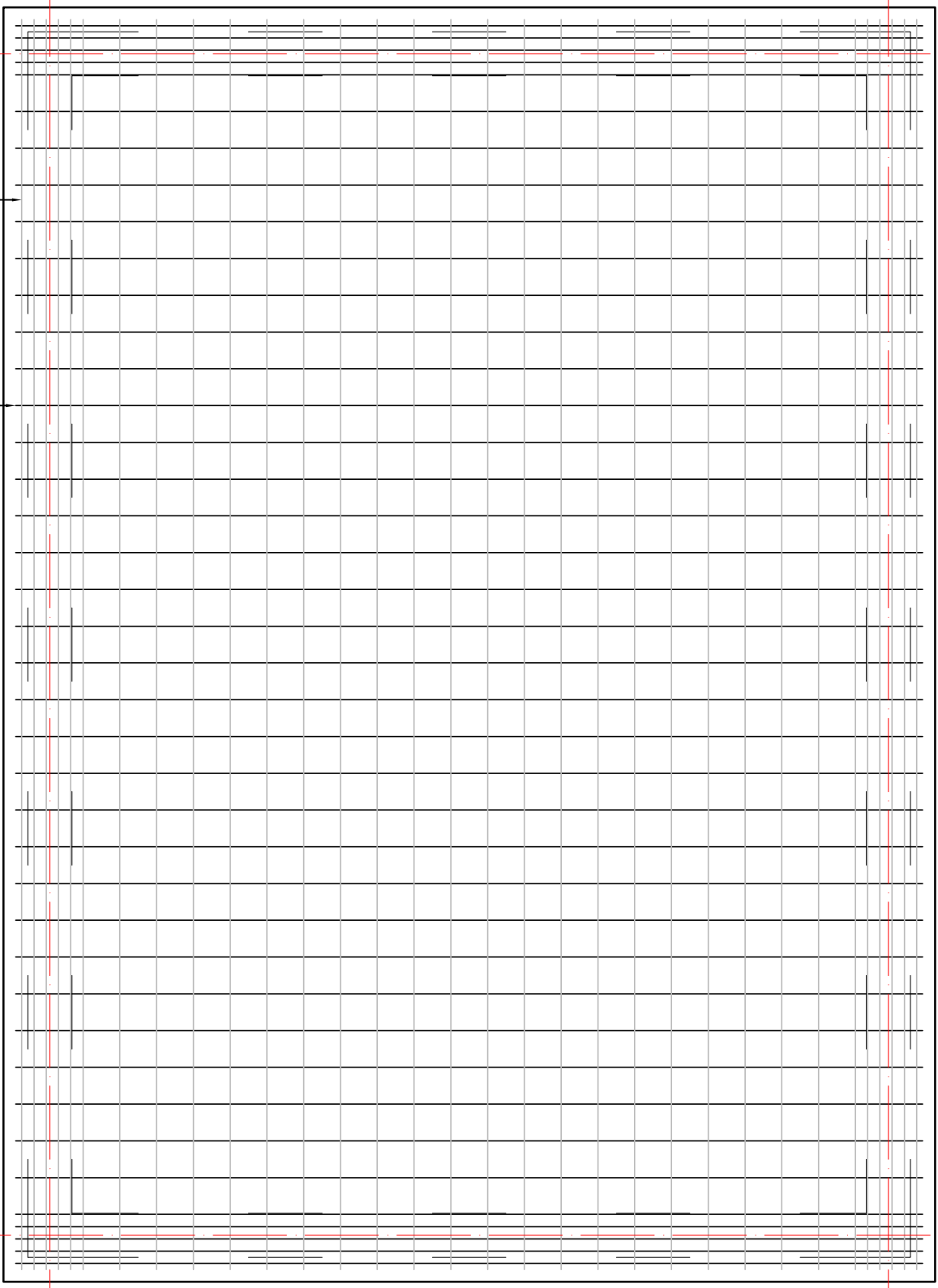
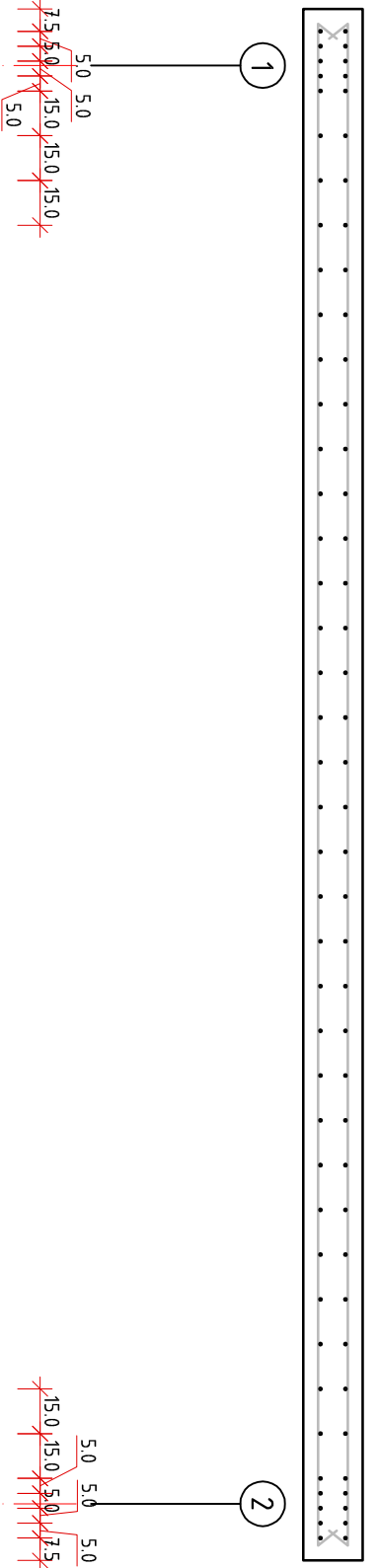
ELEWACJA PÓŁNOCNO - WSCHODNIA

LEGENDA		SKALA 1:50
1	Tynk mozaikowy systemowy kolor grafitowy zbliżony do NCS S 7500-N (cokół)	
2	Tynk cienkowarstwowy mineralny kolor biały (główne potacie elewacji)	
3	Tynk cienkowarstwowy mineralny kolor szary zbliżony do NCS S 4000-N	
4	Elementy drewniane jasny brąz zbliżony do okładziny elewacyjnej light brown	
5	Obrobki blacharskie, elementy stalowe kolor aluminium zbliżony do RAL 9006	

UWAGA: Kolorystykę elewacji przyjąć należy zgodnie z numerami zawartymi w dokumentacji projektowej. Niedopuszczalne jest dobieranie kolorów poprzez porównywanie ich z kolorami przedstawionymi na wydrukach (rysunkach). Dokładnie oddzielenie kolorów zastosowanych okładzin elewacyjnych oraz tynków uzgodnić z inwestorem.

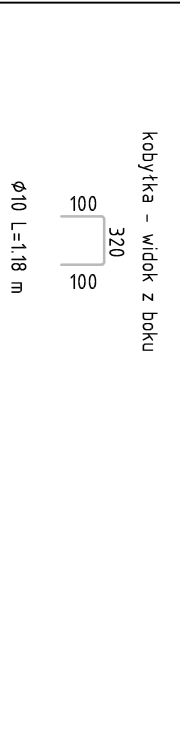
INWESTOR:		GMINA PRUSZCZ ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ			
INWESTYCJA: PROJEKT BUDOWY HALLI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWA NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU					
BIURO PROJEKTOWE: Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD" Inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz					
NAZWA RYSUNKU		SKALA:		BRANŻA:	
ALTANA ŚMIETNIKOWA - ELEWACJE		1:50		BUDOWL.	
FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 15.02.2017 r.		NUMER RYSUNKU: AS-04	
FUNKCJA: PROJEKTANT Branża: budowlana		Inż. BENEDIKT REDER Upr. konstrukcyjne b.o. nr UAN-IV/8346/113/TO/88		PODPIS: 	
FUNKCJA: OPRACOWAŁ Branża: budowlana		MARTA ORZECZOWSKA		PODPIS: 	





ZESTAWIENIE STALI					
POZ.	NR PRETA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [m]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ
					ŁĄCZNA [m] φ 10
1	1	A-III #10	5.26	64	336.64
	2	A-III #10	3.86	80	308.80
	3	A-III #10	1.18	30	35.40
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					680.84
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0.62
MASA [kg]					4.22.12
MASA OGÓŁEM [kg]					4.22.12
WYKONAĆ: x 1					4.22.12

UWAGA : Wszystkie sumaryczne długości prętów podane są w osiach prętów.



I. Opis konstrukcji płyty fundamentowej – zbrojenie i betonowanie

Płyta żelbetowa o grubości 200 mm wylewana na mokro z betonu żwirowego klasy C20/25. Płyta zbrojona na górnej i dolnej powierzchni w całości siatką stalową o głównym odstępie oczek 15/15 cm. Siatki zbrojenia wykonane z prętów o średnicy φ10mm . Otulina zbrojenia – od dołu i na krawędziach bocznych – 40 mm, od góry 40 mm; siatki górnego zbrojenia należy opierać na podporowych prętach dystansowych [kobyłki], w taki sposób aby górna siatka była podpierana średnio co 0,70 m<sup>2</sup>.

INWESTOR:

GMINA PRUSZCZ

ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ

INWESTYCJA:

PROJEKT BUDOWY HALI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU

OPIS PROJEKTOWE:

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych "BENBUD"

ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz

Inż. Benedykt Reder

NAZWA RYSUNKU

ALTANA ŚMIETNIKOWA - PŁYTA FUNDAMENTOWA

SKALA:

1:25

BRANŻA:

BUDOWL.

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA:

15.02.2017 r.

NUMER RYSUNKU:

AS-06

FUNKCJA:

PROJEKTANT

Inż. BENEDYKT REDER

Upr. konstrukcyjne b. o. nr UAN-IV/8346/113/TO/88

FUNKCJA:

OPRACOWAŁ

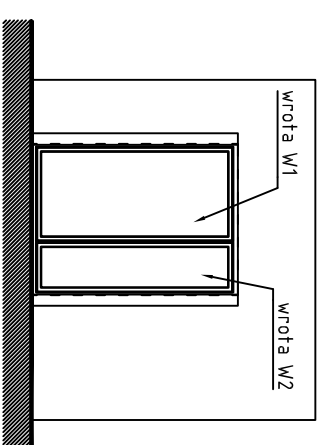
MARTA ORZECZOWSKA


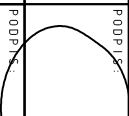
Podpis:

Branża: budowlana

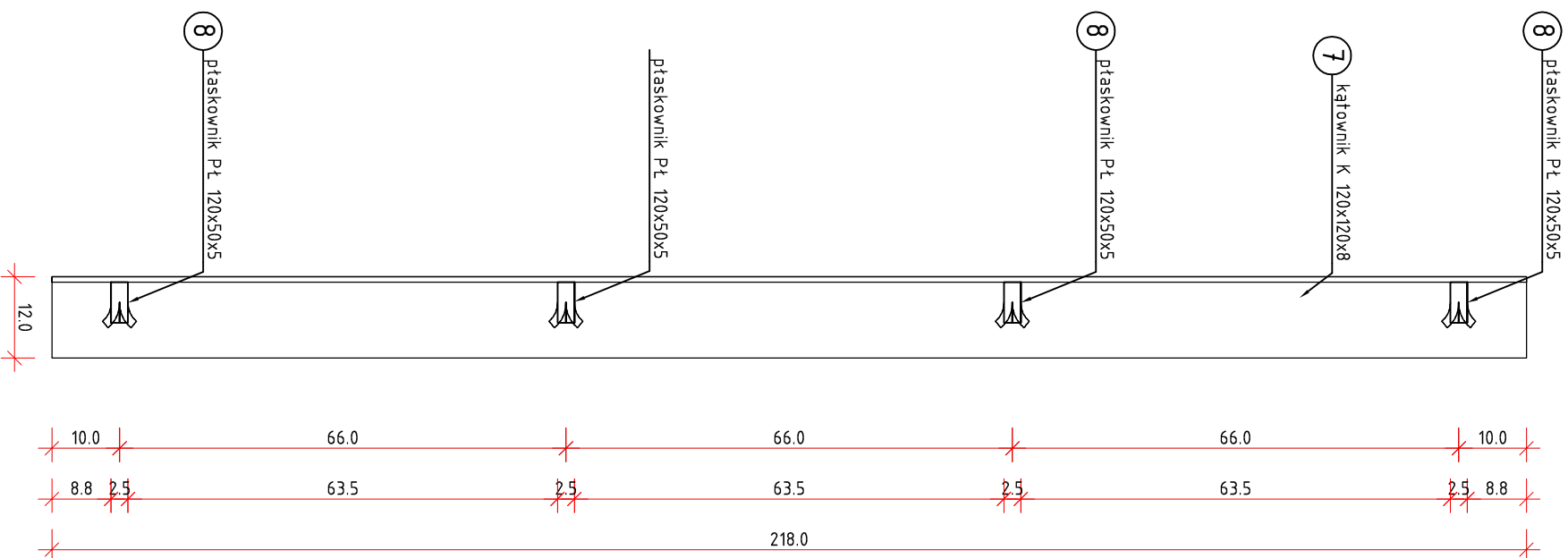
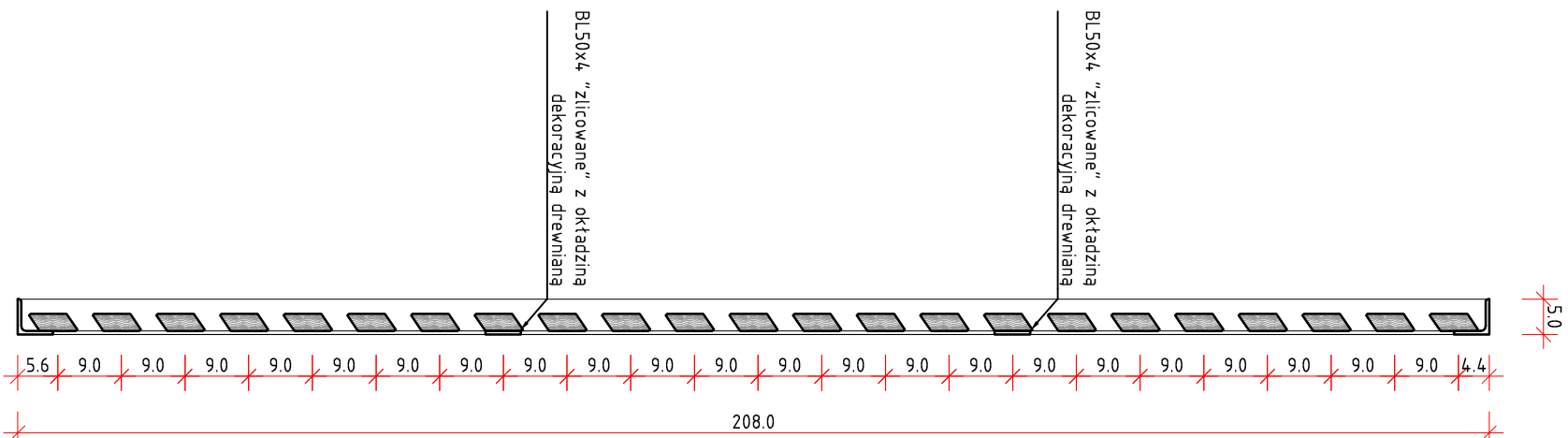
Branża: budowlana

WROTA W2  
SKALA 1:10



INWESTOR:		<b>GINIA PRUSZCZ</b> <b>ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ</b>		
INWESTYCJA:		<b>PROJEKT BUDOWY HALI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI          INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU          TECHNICZNO - SOCIALNEGO I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ          INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU</b>		
<b>BIURO PROJEKTOWE:</b> <b>Zakład Projektowania i Usług Budowlanych</b> <b>"BENBUD"</b> inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU <b>ALTANA SMIEŃNIKOWA -          WROTA DRZWIOWE</b>	SKALA: <b>1:25</b>	BRANŻA: <b>BUDOWL.</b>		
FAZA: <b>PROJEKT          WYKONAWCZY</b>	DATA: <b>15.02.2017 r.</b>	NUMER RYSUNKU: <b>AS-07</b>		
FUNKCJA: <b>PROJEKTANT</b> Branża: budowlana	inż. BENEDYKT REDER Upr. konstruktcyjne b.o nr UAN-IV/8346/113/TO/88	PROJEKT 	FUNKCJA: <b>OPRACOWAŁ</b> Branża: budowlana	MARTA ORZECZOWSKA PROJEKT
Branża: budowlana Projekt				

**PRZĘKROJ  
WROTA  
SKALA 1:10**



**DETAL**  
**KATOWNIK NARODZNY OSGIEZY**  
**SKALA 1:10**

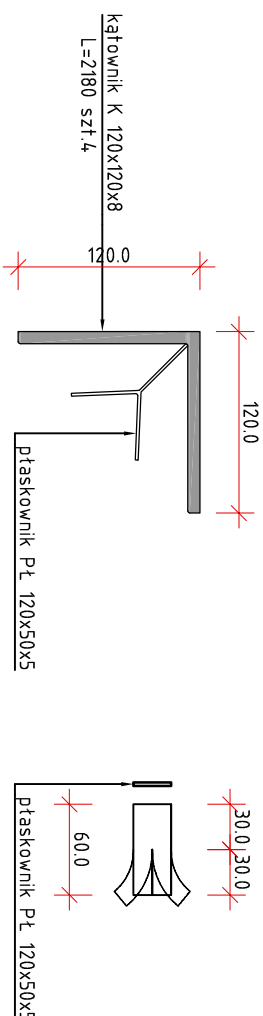
Zestawienie stali - wrota skrzydło W1 oraz W2							
numer elementu	nazwa elementu	dziugość	liczba	dziugość łączna	masa jedn.	masa 1 elem	masa razem
		[mm]	[sztuk]	[m]	[kg/m]	[kg]	[kg]
1	L50x4	2080	4	8.32	3.06	6.36	25.46
2	L50x4	1000	2	2.00	3.06	3.06	6.12
3	L50x4	530	2	1.06	3.06	1.62	3.24
4	BL 50x4	900	2	1.80	7.85	1.41	2.83
5	BL 50x4	430	2	0.86	7.85	0.68	1.35
6	BL 70x4	2020	1	2.02	7.85	4.44	4.44
7	kątownik K120x120x8	2180	2	4.36	14.70	32.05	64.09
8	plaskownik PL120x50x5	120	5	0.60	7.85	0.24	0.94
ogółem							108.47
naddatek na spoiny 1,8%							0.20
naddatek na nierówności 2,0%							0.22
naddatek na elementy dodatkowe 5,0%							0.54
RAZEM							109.43
WYKONAĆ x 1							1
							109.4

Zawiesz skrzydeł wrot przyspawane montażowo (na budowie) do kątowników narożnych ościeży (spoiny pachwionowe gr. 3 mm)


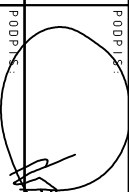

Zamek (klamka + zamek zamkowy na klucz) – typowy (zestaw kompletny) przymocowany do ramy wrot przez przyspawanie.

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie /malowanie farbą podkładową antykorozyjną – podkład (fialowy) a następnie pomalowanie 2 x farbą chlorokauczukową w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Stal: St3S  
Elektrody: EA 1.46

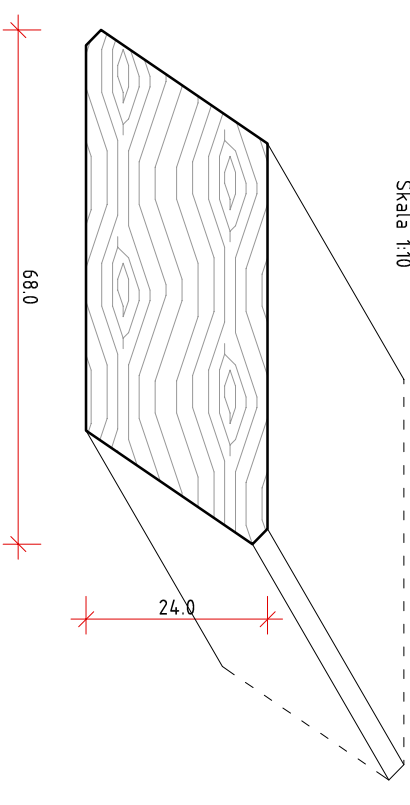


**DETAL**  
**KATOWNIK NARODZONY OSGIEZY**  
**SKALA 1:5**

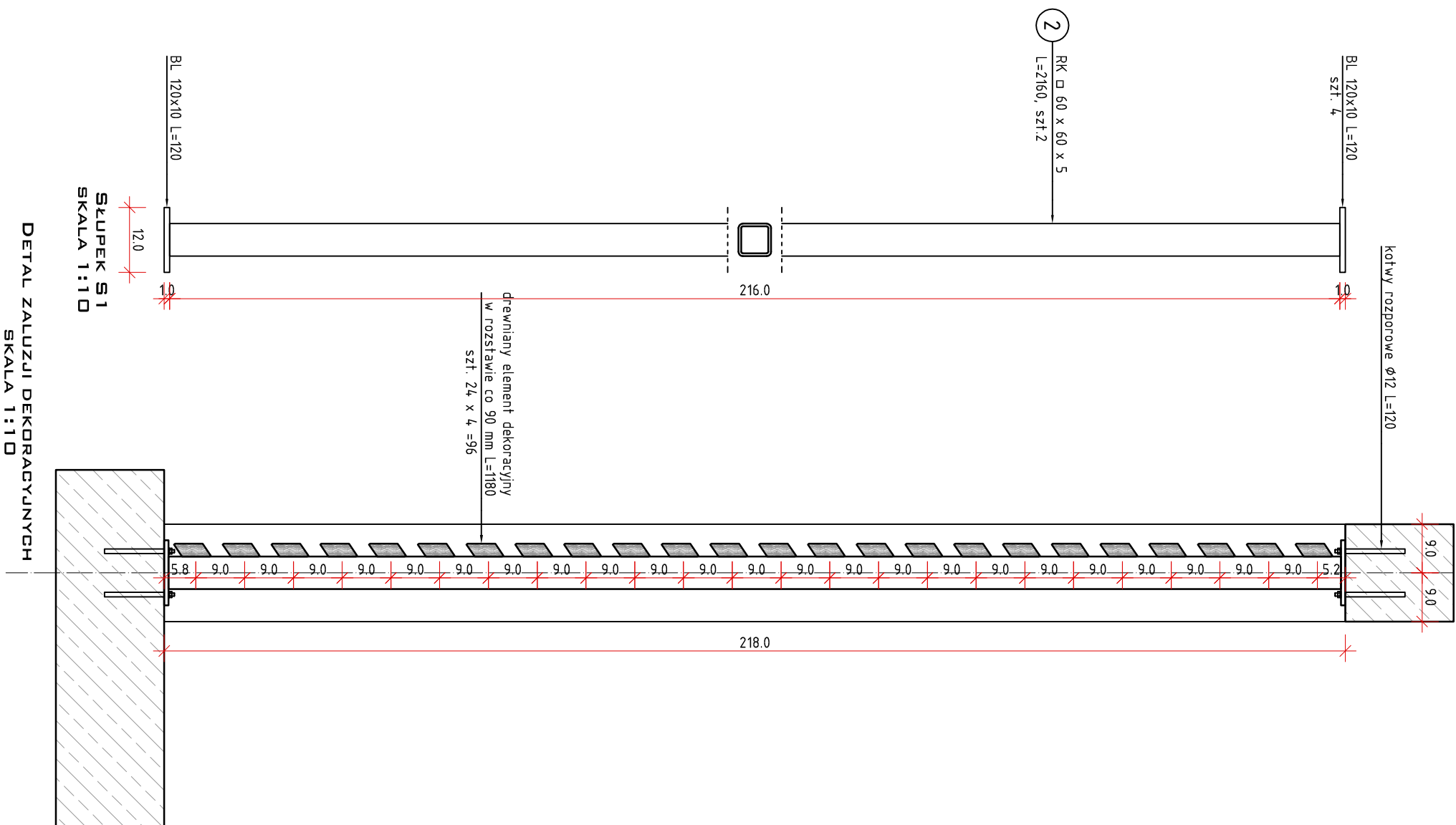
INWESTOR:			
<b>GINA PRUSZCZ</b> <b>ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ</b>			
INWESTYCJA:			
<b>PROJEKT BUDOWY HALL SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI          INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU          TECHNICZNO - SOCIALNEGO I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ          INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU</b>			
BIURO PROJEKTOWE:			
<b>Zakład Projektowania i Usług Budowlanych</b> <b>"BENBUD"</b> Inż. Benedykt Reder ul. Ks. dr. Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU		SKALA:	
<b>ALTANA ŚMIETNIKOWA -          WROTA DRZWIOWE</b>		<b>1:25</b>	
Faza:		BRANŻA:	
<b>PROJEKT          WYKONAWCZY</b>		<b>BUDOWL.</b>	
DATA:		NUMER RYSUNKU:	
<b>15.02.2017 r.</b>		<b>AS-08</b>	
FUNKCJA:	Inż. BENEDYKT REDER	PODPIS:	
PROJEKTANT Branża: budowlana	Upr. konstrukcyjne b.o. nr UAN-IV/8346/113/TO/88		
FUNKCJA:	MARTA ORZECZOWSKA	PODPIS:	
OPRACOWAŁ Branża: budowlana			




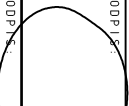
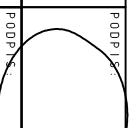
Detal drewnianego elementu dekoracyjnego  
Skala 1:10



Uwaga: elementy drewniane ostonowe łączone śrubą zamkową ze słupkami stalowymi.



Zestawienie stali – elementy dekoracyjne – stupki S1							
numer elementu	nazwa elementu	długość	liczba	długość łączna	masa jedn.	masa 1 elem	masa razem
		[mm]	[sztuk]	[m]	[kg/ml]	[kg]	[kg]
1	RK □ 60 x 60 x 5	2160	2	4,32	7,80	16,85	33,70
2	BL 120x10	120	4	0,48	7,85	1,13	0,75
ogółem							
naddatek na spoiny 1,8%							
naddatek na nierówność 2,0%							
naddatek na elementy dodatkowe 5,0%							
RAZEM							
WYKONAĆ x 4							4
							34,75
							139,0

INWESTOR:		GMINA PRUSZCZ	
ul. GŁÓWNA 33, 86-120 PRUSZCZ			
INWESTYCJA:			
PROJEKT BUDOWY HALI SPORTOWEJ Z PRZEBUDOWĄ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ORAZ ROZBUDOWĄ OBIEKTU TECHNICZNO - SOCJALNEGO I BUDOWĄ NIEZÉDNEJ INFRASTRUKTURY W PRUSZCZU			
BIURO PROJEKTOWE:			
Zakład Projektowania i Usług Budowlanych			
"BENBUD"			
Inż. Benedykt Reder			
ul. Ks. dr Wł. Łęgi 1/27, 86-300 Grudziądz			
NAZWA RYSUNKU	SKALA:	BRANŻA:	
ALTANA SMETNIKOWA - "ŻALUZE" DEKORACYJNE	1:25	BUDOWL.	
FAZA:	DATA:	NUMER RYSUNKU:	
PROJEKT WYKONAWCZY	15.02.2017 r.	AS-09	
FUNKCJA:	Inż. BENEDYKT REDER	PODPIS:	
PROJEKTANT	Upł. konstrukcyjne b...o. nr UAN-IV/8346/113/T0/88		
Branża: budowlana			
FUNKCJA:	MARTA ORZECZOWSKA	PODPIS:	
OPRACOWAŁ			
Branża: budowlana			