

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ŚWIETLICY
ORAZ PRZYŁĄCZY: WODOCIĄGOWEGO ZE
STUDZIENKĄ WODOMIERZOWĄ, HYDRANTU,
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z INSTALACJAMI
ZEWNĘTRZNYMI ORAZ WEWNĘTRZNĄ LINIĄ
ZASILAJĄCĄ**

Adres inwestycji: Żeromin, gm. Tuszyn
dz. 6/15

Inwestor: GMINA TUSZYN
ul. Piotrkowska 2/4
95-080 Tuszyn

AUTORZY OPRACOWANIA:

architektura mgr inż. arch. Jacek Pajor
upr. 149/65
w specj. arch.

mgr inż. Anna Falkiewicz
upr. 100/91/WŁ
w specj. kontr. – budowl.

instalacje wod. - kan. mgr inż. Janusz Kosmański
upr. 259/82/WMŁ
w specj. instal. sanit.

instalacje elektryczne mgr inż. Andrzej Krawczyk
upr. 55/80/WŁ
w specj. instal. elektr.

charakterystyka energetyczna mgr inż. Ewa Bernaś
upr. 124/89/WŁ
w specj. kontr.-budowl.

Łódź, marzec 2014

SPIS TREŚCI

- I. Załączniki formalno-prawne
- II. Projekt architektoniczno-budowlany
- III. Projekt wewnętrznych instalacji wodno-kanalizacyjnych wraz z instalacjami zewnętrznymi oraz przyłączem wodociagowym, hydrantem oraz przyłączem kanalizacji sanitarnej
- IV. Projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych wraz z ogrzewaniem elektrycznym oraz projektem wewnętrznej linii zasilającej
- V. Charakterystyka energetyczna

SPIS TREŚCI

- I. Projekt zagospodarowania terenu
 - 1.1 Opis do projektu zagospodarowania
 - 1.2 Część graficzna

- II. Projekt budowlany w zakresie architektury i konstrukcji
 - 2.1 Opis techniczny
 - 2.2 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
 - 2.3 Część graficzna
 - 1. Rzut fundamentów
 - 2. Rzut przyziemia
 - 3. Rzut więźby dachowej
 - 4. Rzut dachu
 - 5. Przekrój I-I
 - 6. Elewacje I
 - 7. Elewacje II
 - 8. Wykaz stolarki okiennej
 - 9. Wykaz stolarki drzwiowej
 - 10. Rysunek konstrukcyjny dźwiga kratowego
 - 11. Szczegóły połączeń
 - 12. Podjazd i balustrada podjazdu
 - 13. Wykaz stali profilowej podjazdu
 - 14. Balustrada tarasu
 - 15. Wykaz drewna dla balustrady tarasu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Adres inwestycji:

Żeromin, gm. Tuszyn
dz. 6/15

Inwestor:

GMINA TUSZYN
ul. Piotrkowska 2/4
95-080 Tuszyn

AUTORZY OPRACOWANIA:

architektura

mgr inż.arch.Jacek Pajor
upr.149/65
w specj. arch.

mgr inż. Anna Falkiewicz
upr. 100/91/WŁ
w specj. kontr. – budowl.

instalacje wod. - kan.

mgr inż. Janusz Kosmański
upr. 259/82/WMŁ
w specj. instal. sanit.

instalacje elektryczne

mgr inż. Andrzej Krawczyk
upr. 55/80/WŁ
w specj. instal. elektr.

Łódź, marzec 2014

1.1 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa świetlicy.

Zamierzenie obejmuje w/w obiekt wraz z przyłączem wodociągowym ze studzienką, przyłączem kanalizacji, zewnętrzną instalacją wodociągową, hydrant i instalacją kanalizacyjną oraz wewnętrzną linią zasilającą. Inwestycja obejmuje również utwardzoną komunikację wewnętrzną z miejscami postojowymi (w tym dla osób niepełnosprawnych) oraz miejscem gromadzenia odpadów stałych.

2. Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Żeromin, na działce o nr ewidencyjnym 6/15.

3. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu

Działka nr 6/15 jest niezabudowana i nieogrodzona. Przeprowadzona jest przez nią instalacja wodociągowa.. Wjazd na działkę odbywa się z drogi gminnej (działka nr 7/1). Jest to działka rolna (RVI). Teren na planie zagospodarowania przestrzennego oznaczono MW i ustalono jego przeznaczenie podstawowe – mieszkalne, wielorodzinne, z dopuszczeniem zabudowy uzupełniającej.

4. Opis stanu projektowego

Na terenie działki zostanie zrealizowana świetlica wg niniejszego projektu.

Woda do projektowanego budynku zostanie doprowadzona z istniejącej instalacji, przechodzącej przez działkę. Ścieki socjalno – bytowe zostaną odprowadzone do kanalizacji przebiegającej w pasie drogowym. Projektuje się również hydrant na istniejącej sieci.

Energia elektryczna zostanie doprowadzona do działki wg odrębnego opracowania (przez Zakład Energetyczny) oraz wewnętrzną linią zasilającą do budynku (wg niniejszego opracowania).

Projektuje się również komunikację wewnętrzną od wjazdu do budynku wraz z miejscami postojowymi (w tym dla niepełnosprawnych) oraz miejscem na gromadzenie odpadów stałych w kontenerach z zamykanymi otworami wrzutowymi, z możliwością segregacji (nawierzchnia komunikacji z kostki

betonowej). Zachodzi konieczność wycinki drzew (robinie akacjowe), znajdujących się w miejscu planowanej inwestycji.

Pozostały teren pozostanie aktywny przyrodniczo (zieleń niska i trawniki).

4.1 Bilans terenu

Powierzchnia działki	4067.00 m ²
Powierzchnia zabudowana:	
Powierzchnia świetlicy wraz z tarasami	232.06 m ²
Powierzchnia komunikacji wewnętrznej wraz z parkingami i śmietnikiem	435.26 m ²
Ogółem	667.32 m ²
Powierzchnia aktywna przyrodniczo	3399.68 m ²

Wskaźnik intensywności zabudowy wynosi: 0.044

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi 83.59 % pow. działki.

Powierzchnia zabudowy i terenów utwardzonych stanowi 16.41 % pow. działki.

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego

Przedmiotowy teren wchodzi w zakres zespołu dworsko – folwarcznego z przełomu XIX i XX w, dla którego obowiązuje uzyskiwanie uzgodnień z właściwym urzędem konserwatorskim.

Poza tym obszar objęty jest konserwatorską strefą archeologiczną, w której obowiązuje przeprowadzenie nadzorów archeologicznych.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycyjny nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

7. Zagrożenia dla środowiska

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływała w sposób negatywny na środowisko.

opracowali:

mgr inż.arch. Jacek Pajor

mgr inż. Anna Falkiewicz

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ŚWIETLICY

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

Adres inwestycji:

Żeromin, gm. Tuszyn
dz. 6/15

Inwestor:

GMINA TUSZYN
ul. Piotrkowska 2/4
95-080 Tuszyn

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż.arch.Jacek Pajor
upr.149/65
w specj. arch.

mgr inż. Anna Falkiewicz
upr. 100/91/WŁ
w specj. kontr. – budowl.

Łódź, marzec 2014

2.1 OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek świetlicy.

2. Zakres opracowania

Projekt stanowi opracowanie architektoniczno - budowlane w/w budynku.

3. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- umowa z Gminą Tuszyn
- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych
- wypis z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Tuszyn
- wytyczne Inwestora
- obowiązujące przepisy

4. Lokalizacja

Projektowany budynek zlokalizowany będzie w miejscowości Żeromin, w gminie Tuszyn, na działce o nr 6/15.

5. Opis ogólny

5.1 Funkcja budynku

Projektowany budynek będzie pełnił funkcję świetlicy, integrującej lokalne środowisko. Poza tym w obiekcie planuje się świadczenie usług w zakresie szkoleń, kursów, kafejki internetowej.

W budynku umieszczono salę zebrań, świetlicę dla dzieci i młodzieży wraz z szatnią, pomieszczeniem socjalnym i sanitariatami.

Nie przewiduje się zatrudnienia w obiekcie pracownika. Opieka nad dziećmi będzie sprawowana w czasie ich przebywania w świetlicy.

Przy sali zebrań umieszczono pomieszczenie kuchenne z elektryczną płytą grzejną i zlewozmywakiem. Nie przewiduje się zmywalni naczyń – będą używane naczynia jednorazowe.

Obiekt będzie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń na pobyt większej liczby osób niż 50.

5.2 Opis budynku

Budynek świetlicy projektuje się jako parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym, z dachem wielospadowym, o pochyleniu połaci 58% (30st).

Szerokość elewacji frontowej wynosi 19.00 m, a całkowita wysokość budynku - 6.06 m. Przewidziano do realizacji budynek w konstrukcji drewnianej. Zaprojektowano ściany wieńcowe, słowiańskie z elementów układanych jedne na drugich, łączonych w narożach na złącza ciesielskie.

W budynku zaprojektowano instalację wodno-kanalizacyjną, elektryczną oświetleniowo-gniazdkową oraz telefoniczną. Przewiduje się w nim ogrzewanie elektryczne oraz ogrzewanie kominkiem z wkładem grzejnym.).

Projektowany obiekt ma statycznie wyznaczony schemat obliczeniowy, w prostych warunkach gruntowych.

Projekt jest dostosowany do warunków II strefy obciążenia śniegiem i I strefy obciążenia wiatrem. Posadowienie przyjęto dla głębokości przemarzania $h_z=1.0$ m.

5.3 Dane techniczne

Powierzchnia zabudowana:

- budynek	175.94 m ²
- budynek łącznie z tarasami, podjazdem i schodami	232.06 m ²
- powierzchnia użytkowa	148.75 m ²
- powierzchnia całkowita	178.1 m ²
- kubatura	750 m ³

W budynku przewidziano pomieszczenia o następujących funkcjach:

- wiatrołap	4.34 m ²
- hol	13.67 m ²
- świetlica	29.66 m ²
- sala zebrań	59.85 m ²
- kuchnia	12.72 m ²
- magazyn	7.18 m ²
- WC damskie i niepełnosprawnych	4.32 m ²
- przedsionek WC	2.43 m ²
- WC męskie	5.41 m ²
- pom. socjalne	3.36 m ²
- szatnia	5.81 m ²

5.4 Fizyka budowli

Współczynniki przenikania ciepła dla budynku:

dach	0.20 W/m ² K
ściany	0.23 W/m ² K
posadzka na gruncie	0.30 W/m ² K
okna i drzwi balkonowe	1.10 W/m ² K

6. Warunki gruntowe

Kategoria geotechniczna – I.

Opracowanie wykonano dla gruntu rodzimego, niespoistego, nośnego (Ps, I_D =0.4). W przypadku stwierdzenia podczas realizacji innego rodzaju gruntu należy zastosować się do wytycznych wykonawstwa (pkt 12).

- rzędna terenu	207.00 m npm
- rzędna posadowienia budynku	206.00 m npm
- rzędna posadzki parteru 0.00	207.45 m npm

7. Opis konstrukcji budynku

ściany fundamentowe – betonowe szer. 40 cm z betonu B20, powyżej terenu murowane z bloczków betonowych kl. 15 na zaprawie cem. M-5.

ściany zewnętrzne parteru – drewniane, warstwowe gr. 25 cm – bale gr. 7 cm (drewno lite sosnowe, C27 lub klejone GL24 wg parametrów normy PN-B-03150), z ociepleniem wełną mineralną w płytach – 14 cm (z wiatro- i paroizolacją oraz pustką powietrzną 2 cm) wykończone wewnętrznie płytami OSB z glazurą (w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgotności) lub boazeria drewnianą 19 mm.

ściany wewnętrzne konstrukcyjne – balowe gr. 7 cm, (drewno jw) bez ocieplania.

ścianki działowe – w konstrukcji szkieletowej – gr. 10 cm (rygle i słupki 6×6 cm) z obiciem obustronnym boazerią drewnianą 19 mm lub płytami g-k 12.5 mm, z izolacją akustyczną.

strop nad parterem – drewniany, belki 8*22 cm, w rozstawie 90 cm (plus dodatkowe belki pod słupki więźby, z drewna sosnowego, klasa jw)

Uwaga:

1. W stropie wykonać warstwy docieplenia
2. Belki stropowe łączyć z krokwiami więźby dachowej
3. Nad salą zebrań belki stropowe opierać w węzłach dźwigarów kratowych.

podciągi i nadproża w ścianach parteru – z elementów balowych o przekroju 7×45 cm z drewna jak dla ścian

dach – drewniany w konstrukcji krokwiowo – płatwiowej, z drewna sosnowego klasy jw, pokryty blachą dachówkową na łątach i kontrałatach, z wiatroizolacją

Uwaga:

1. W dachu nad salą zebrań dźwigary kratowe
2. Krokwie łączyć z belkami stropowymi i ścianami łącznikami BMF

komin – murowany z cegły pełnej kl. 15 na zapr. cem. – wap. M-5 (ponad dachem z cegły klinkierowej), z przewodem wentylacyjnym o wym. 14×14 cm oraz dymowym - 20×20 cm.

Uwaga:

1. Należy zapewnić odległość 30 cm wewnętrznego lica przewodów od elementów konstrukcyjnych ścian, stropu i więźby dachowej.
2. Pomiedzy kominkiem a ścianą balową należy wykonać od posadzki do sufitu ściankę murowaną z cegły pełnej kl.10, na zaprawie cem.-wap. M5, gr.12 cm

8.Wentylacje

-wentylacja wywiewna pomieszczeń – rurą $\Phi 150$ mm ocieploną matą lamelową z wełny szklanej, zamocowaną w stropie i wyprowadzoną ponad dach.

Uwaga:

Wykonać wentylację wywiewną w powyżej opisany sposób również na poddaszu nieużytkowym.

-wentylacja WC damskiego i dla niepełnosprawnych – grawitacyjna, wspomagana mechanicznie, uruchamiana włącznikiem światła

-wentylacja nawiewna – w magazynie otwór nawiewny 14×14 cm w ścianie, ok. 20 cm ponad posadzką

-kanał doprowadzający powietrze do kominka, wykonać pod posadzką, zgodnie z zaleceniami producenta kominka

9.Izolacje i zabezpieczenie drewna

- wszystkie powierzchnie pionowe stykające się z gruntem posmarować dysperbitem

- elementy drewniane stykające się z betonem odizolować warstwą papy

- papę w warstwach wykończeniowych wywinąć na ścianę

- zabezpieczyć styk zewnętrznych ścian balowych ze ścianą fundamentową obróbką blacharską

- wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi (np. metodą kąpieli środkiem Mycetox B, wg wytycznych producenta) oraz wykonać zabezpieczenie przeciwpożarowe do stopnia niezapalności (wg pkt-u 10)

10.Elementy wykończenia i uwagi końcowe

- ściany zewnętrzne w naturalnym kolorze drewna
 - ściany wewnętrzne wykończyć boazerią drewnianą lub płytami OSB3 lub OSB4 z atestem niezapalności, licowanymi glazurą (w pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci wodoodpornymi)
 - w kuchni glazurę położyć wzdłuż blatu roboczego (w rejonie płyty grzejnej, zlewozmywaka i umywalki)
 - podłogi projektuje się z terakoty antypoślizgowej, o wysokiej klasie ścieralności oraz z desek podłogowych na legarach (w świetlicy i sali zebrań), na poddaszu deski ułożyć tylko na odcinku między wyłazem na dach a schodami opuszczanymi z parteru
 - na tarasach projektuje się terakotę mrozoodporną, antypoślizgową, w odcieniach brązu lub naturalnej ceramiki
 - schody zewnętrzne betonowe, z betonu B20, licowane terakotą jw.
 - posadzka podjazdu z kostki betonowej
 - stolarkę okienną i drzwiową należy pomalować farbą ftalowa lub polakierować
 - ze względu na zwężenie drogi komunikacji należy część drzwi zaopatrzyć w samozamykacze (wg rzutu przyziemia)
 - elementy drewniane ścian i dachu budynku zabezpieczyć preparatami ognioodpornymi do granicy niezapalności: od wewnątrz wykonać zabezpieczenie środkami ogniochronnymi typu Fobos M4, od zewnątrz zastosować środki ogniochronne odporne na działanie warunków atmosferycznych np. Uniepal Drew. Impregnacja musi być przeprowadzona zgodnie z instrukcją producenta stosowanych środków
 - podłogę drewnianą należy zabezpieczyć lakierem (np. lakier podkładowy HartzLack Nc Ground oraz lakier nawierzchniowy HartzLack Sport)
- elementy konstrukcji, do których nie będzie dostępu po wbudowaniu, należy zaimpregnować przed wbudowaniem
- dach pokryć matową blachą dachówkową w kolorze naturalnej ceramiki
 - rynny i rury spustowe z PCW lub blachy w kolorze pokrycia dachu
 - wykonać podbitki okapów z desek 18 mm
 - balustrada tarasu – drewniana, wys.110cm, z wypełnieniem pionowymi sztachetami, z prześwitem max.12 cm, wykonana w sposób uniemożliwiający wspinanie się
 - poręcz podjazdu – stalowe, wg części graficznej

- cokół obłożyć płytkami elewacyjnymi z kamienia wapiennego
- elementy instalacji elektrycznej umieścić na podłożu niepalnym
- w czasie użytkowania budynku, szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość wystąpienia zagrzybienia lub porażenia drewna przez owady , które to zjawiska mogą wystąpić nawet w budynku wcześniej zabezpieczonym. Wobec powyższego zaleca się przeprowadzenie okresowych przeglądów budynku pod tym kątem. Przeglądy te mogą przyczynić się do wczesnego wykrycia szkodników i przystąpienia do przeciwdziałania.

11. Zagadnienia ochrony pożarowej

Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III

Niezależnie od spotkań ludności, w obiekcie planuje się świadczenie usług w zakresie szkoleń, kafejki internetowej, itp.

W związku z tym, zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 213) wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą budynku będącego przedmiotem opracowania.

Należy zapewnić przeciwpożarowy wyłącznik prądu, umieszczony przy wejściu do budynku.

W budynku nie przewiduje się pomieszczeń na pobyt większej ilości osób niż 50.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wodę w ilości 10 l/s zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dn. 24.07.2009 r., w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (DU nr 124, poz. 1030) zapewni projektowany hydrant.

Budynek należy wyposażać w gaśnicę proszkową 6 kg. Nie wymaga się hydrantów wewnętrznych i oświetlenia ewakuacyjnego.

Oznakowanie elementów związanych z ochroną pożarową powinno być zgodne z PN-N-01256-1/92 i PN-N-01256-2/92. Znaki należy rozmieścić zgodnie z PN-N-01256-5/90.

12. Wytyczne wykonawstwa

- w przypadku wystąpienia w rejonie posadowienia przewarstwień z gliny ściany fundamentowe należy zazbroić (pręty 4Φ12 ze stali 34GS i strzemiona Φ6 co 25 cm ze stali St0S) i posadowić na podsypce z piasku średniego, zagęszczonego o miąższości 20 cm.

- robót fundamentowych nie należy prowadzić w okresie zimowym

- gdy w rejonie posadowienia zalegają grunty nienośne, należy opracować oddzielny projekt posadowienia budynku

- roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, pod nadzorem osoby uprawnionej.

opracowali:

mgr inż. arch. Jacek Pajor

mg inż. Anna Falkiewicz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Adres inwestycji:

Żeromin, gm. Tuszyn
dz. 6/15

Inwestor:

GMINA TUSZYN
ul. Piotrkowska 2/4
95-080 Tuszyn

**Projektant sporządzający
informację:**

mgr inż. Anna Falkiewicz
ul. Milionowa 265/15
92-310 Łódź
upr. 100/91/WŁ

Łódź, marzec 2014

2.3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA

I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

1. Zakres robót

Zakres obejmuje wybudowanie budynku świetlicy w Żerominie, w gminie Tuszyn

2. Kolejność wykonywanych robót oraz wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji obiektu

2.1 Zagospodarowanie placu budowy

2.1a Ogrodzenie terenu

2.1b Doprowadzenie energii i wody

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na placu budowy powinno być zaprojektowane, wykonane i utrzymane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, naprawą i konserwacją instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2.1c Odprowadzenie ścieków.

Do czasu wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej na placu budowy zlokalizowany będzie suchy WC

2.1d Zapewnienie oświetlenia

2.1e Urządzenie składowisk materiałów

Składowiska materiałów wykonać w sposób wykluczający możliwość zsunięcia, wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów. Materiały drobnicowe układać w stosy o wysokości mniejszej niż 2.0, a stosy materiałów workowych – w warstwach krzyżowo, do 10 warstw. Odległość stosów nie powinna być mniejsza niż 0.75 m od ogrodzenia działki i 5.00 m – od stałego stanowiska pracy.

2.1f Wyposażenie w sprzęt niezbędny do gaszenia pożaru (zgodnie z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych)

2.2 Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym
- potrącenia pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki

2.3 Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości
- przygniecenie pracownika elementem balowym (np. ściany)

W przypadku realizacji budynku w konstrukcji drewnianej, balowej nie przewiduje się wykorzystania żurawia budowlanego.

2.4 Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy robotach wykończeniowych:

- upadek z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Przed montażem i demontażem należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Dopuszcza się wykonanie robót malarskich z drabin rozstawnych do wysokości 4.00 m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować porażenia prądem.

Przy obróbce elementów kamiennych, pracownicy winni używać gogli lub przyłbic ochronnych, hełmów ochronnych, rękawic wzmocnionych skórą i obuwia z wkładkami stalowymi, chroniącymi palce stóp.

2.5 Uporządkowanie placu budowy, po zakończeniu robót

3. Istniejące obiekty budowlane

Teren budowy jest niezabudowany.

4. Elementy zagospodarowania, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki nie występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Zagrożenia przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych

Zagrożenia występujące przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej bądź dolnej przez napęd
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i urządzenia, podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na terenie budowy jedynie wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające ich do eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn.

Operatorzy sprzętu i kierowcy powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne
- szkolenia okresowe

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenie wstępne przechodzą wszyscy nowozatrudnieni pracownicy, przed dopuszczeniem do wykonywanej pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp winny być przeprowadzane nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie zagrożenia dla zdrowia lub życia – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia o niebezpiecznych
- udzielania pierwszej pomocy

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów bhp. Bezpośredni dozór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

7.1 Przyczyny organizacyjne powstania wypadków w pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy (nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, niewłaściwe polecenia przełożonych, brak nadzoru, brak instrukcji, tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bhp, brak lub niewłaściwe przeszkolenie pracowników w zakresie bhp i ergonomii, dopuszczanie do pracy z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy (niewłaściwe usytuowanie urządzeń, nieodpowiednie dojścia i przejścia, brak środków ochrony indywidualnej lub ich niewłaściwy dobór)

7.2 Przyczyny techniczne powstania wypadków w pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego (wady konstrukcyjne, niewłaściwa stateczność czynnika materialnego, błąd środków ochrony zbiorowej lub ich niewłaściwy dobór, brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń, niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw)
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego (zastosowanie materiałów zastępczych, niedotrzymanie parametrów technicznych)
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- ograniczać, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami, chorobami zawodowymi
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy na budowie winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami. Kierownik budowy

obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Kierownik budowy obowiązany jest do przygotowania planu BiOZ.

opracowała:

mgr inż. Anna Falkiewicz