

Egz. nr 1

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

ZADANIE: **BUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ I REKREACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI**

INWESTOR: **GMINA MIĄCZYN
Miączyn 107
22-455 Miączyn**

ADRES BUDOWY: **ŚWIDNIKI gmina Miączyn
Jedn. Ewidenc. 062006_2 MIACZYN
Obręb 0018 ŚWIDNIKI
Działka nr 392/6 ark. 2**

PROJEKTANCI:

LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. Tomasz Matej	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń MA/016/20	25.03.2021	
2	mgr inż. Bolesław Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone UAN-II-8387/17/86	25.03.2021	

Biuro Inżynierskie Matej&Matej s.c. E. Matej B. Matejul. Lwowska 17
NIP 921 11 40 843 22-600 Tomaszów Lubelski
REGON 950249480 www.matej.pl

tel. +48 84 664 42 24
fax +48 84 664 75 03
bi@matej.pl

2. SPIS ZAWARTOŚCI :	Strona
1. KARTA TYTUŁOWA	1
2. SPIS ZAWARTOŚCI	2
3. PROJEKT - Budowa infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w miejscowości Świdniki 3.1. Projekt branży architektonicznej i konstrukcyjnej	
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
5. UPRAWNIENIA + PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY	
6. WYKAZ UZGODNIEŃ	
- inwestor	- uzgodnienie na planszach projektu
- Konserwator zabytków	- decyzja + uzgodnienie na planszach projektu

PROJEKT DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

ZADANIE: **BUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ I REKREACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI**

INWESTOR: **GMINA MIĄCZYN**
Miączyn 107
22-455 Miączyn

ADRES BUDOWY: **ŚWIDNIKI gmina Miączyn**
Jedn. Ewidenc. 062006_2 MIACZYN
Obręb 0018 ŚWIDNIKI
Działka nr 392/6 ark. 2

BRANŻA: **ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA**

PROJEKTANCI:					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
1	mgr inż. arch. Tomasz Matej	architektura	Upr. bud. do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń MA/016/20	25.03.2021	
2	mgr inż. Bolesław Matej	konstrukcja	Upr. bud. do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń w specjalności architektonicznej ograniczone UAN-II-8387/17/86	25.03.2021	

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. KARTA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI

3. OPIS TECHNICZNY

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|--------------|
| 1. A0-Inwentaryzacja stanu zachowania | skala 1:1000 |
| 2. A1-Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:1000 |
| 3. A2-Plan sytuacyjny | skala 1:500 |
| 4. Elementy zagospodarowania terenu i wyposażenia: | |
| • Zadaszenie grilla + grill - 7,0 m | |
| ✓ A3 - zadaszenie grilla – rzut przyziemia + dachu | skala 1: 100 |
| ✓ A4 - zadaszenie grilla – przekrój A – A , widok | skala 1: 100 |
| ✓ K5 - zadaszenie grilla – rzut fundamentów, rzut więźby dachowej | skala 1: 100 |
| • Zadaszenie – wiata „Dom ogrodnika” | |
| ✓ A6 - wiata „Dom ogrodnika” – rzut przyziemia + dachu | skala 1: 100 |
| ✓ A7 - wiata „Dom ogrodnika” – przekrój B – B , widok | skala 1: 100 |
| ✓ K8 - wiata „Dom ogrodnika” – rzut fundamentów, rzut więźby dachowej | skala 1: 100 |
| • Pomost spacerowy (molo) | |
| ✓ A9 - Widok z góry | skala 1: 100 |
| ✓ A10 - Przekrój C-C | skala 1: 25 |
| ✓ A11 - Widoki /elewacje/ | skala 1: 100 |
| ✓ K12 - Konstrukcja pomostu | skala 1: 100 |
| • Kładka (pomost) dla pieszych 25,0 m | |
| ✓ A13 - rzut , widok, przekrój D-D | skala 1:100 |
| • Kładka (pomost) dla pieszych 16,0 m | |
| ✓ A14 - rzut , widok, Przekrój E-E | skala 1:100 |
| • Szczegóły wykonania utwardzeń | |
| ✓ A15 - Ciągi pieszce | skala 1:50 |
| ✓ A16 - Plac grillowy | skala 1:50 |
| • Ogrodzenie drewniane, daszek nad bramą | |
| ✓ A17 - Widok | skala 1:100 |
| ✓ K18 - Daszek nad bramą - konstrukcja | skala 1: 50 |

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 Podstawa opracowania

Projekt niniejszy został opracowany na zlecenie Wójta Gminy Miączyń

Podstawa opracowania :

- umowa - zlecenie nr 11/03/2021
- mapa zasadnicza terenu – stan na dzień 24.03.2021 r.
- wypis z MPZP
- program użytkowy inwestycji uzgodniony ze Zleceniodawcą
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez „Geoproblem” w Zamościu określająca warunki gruntowo – wodne podłoża w obrębie planowanej inwestycji,
- zalecenia WZOZ w Lublinie Delegatura w Zamościu – pismo z dnia 20.05.2021 r. znak IN.5183.73.1.2021
- Ewidencja parku w Świdnikach – dokumentacja z roku 1976
- Wizja lokalna w dniu 25.03.2021 r. raz w dniu 17.05.2020 r. przy udziale pracowników WZOZ w Lublinie Delegatura w Zamościu
- Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127)
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.2019.0.1065)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 191 z późn. zmianami),
- normatywy i normy do projektowania aktualne na dzień wykonania zlecenia

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa do zgłoszenia robót dla zadania „Budowa infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w miejscowości Świdniki gmina Miączyń”.

Zakres opracowania obejmuje:

- część opisową obiektów istniejących i projektowanych
- część graficzną

3.3. Sytuacja i lokalizacja – stan istniejący

3.3.1. Dane ogólne

Teren objęty opracowaniem - działka nr 392/6 ark. 2 położona jest w miejscowości Świdniki gmina Miączyń.

Zgodnie z MPZP gminy Miączyń teren objęty opracowaniem położony w strefie B rolnictwa ekologicznego i turystyki. Oznaczenia planu – tereny ZP - zieleni urządzonej: parki, skwery, pozostałości zespołu pałacowo – parkowego (obiekt zabytkowy).

Teren wpisany do rejestru zabytków pod nr A/1295 zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2000 Lubelskiego Wojewódzkiego konserwatora zabytków w Lublinie z dnia 12 września 2000 r. (Dz. urz. woj. Lub. nr 73 poz. 869)/.

Świdniki –park podworski. Zespół dworski istniał od przełomu XVIII i XIX wieku. Park o powierzchni 6 hektarów wraz z sadzawką na cieku wodnym założony został w XIX wieku. Park jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A –175/77.

Zgodnie z zapisami MPZP na terenie działki 392/6 dopuszcza się lokalizację dla potrzeb rekreacji i turystyki ścieżek przyrodniczo – krajobrazowych, szlaków rowerowych, miejsc wypoczynku (biwak).

Powierzchnia działki nr 392/6 ark. 2 – 5,45 ha :

Powierzchnia opracowania objęta projektem zagospodarowania terenu – 2,949 ha

Granice opracowania : ABCDEFGHIJKLMA

3.3.2. Inwentaryzacja częściowa (w granicach opracowania projektu) stanu zachowania elementów zabytkowego założenia

Świdniki –park podworski. Zespół dworski istniał od przełomu XVIII i XIX wieku. Park o powierzchni 6 hektarów wraz z sadzawką na cieku wodnym założony został w XIX wieku.

Dla dokonania inwentaryzacji stanu zachowania elementów zabytkowego założenia wykorzystano:

- Ewidencja parku w Świdnikach – dokumentacja z roku 1976 ze szkicem sytuacyjnym w skali 1:2000
- Oględziny wykonane w trakcie wizji lokalnej w dniu 25.03.2021 r. oraz w dniu 17.05.2020 r.

- Zdjęcia wykonane w trakcie wizji lokalnej
- Przeskalowano szkic z roku 1976 ze skali 1:2000 na 1:1000 i nałożono na mapę zasadniczą w skali 1:1000 z dnia 24.03.2021 r. dla uchwycenia różnic stanu
- Do niniejszego opracowania dołączono rysunek A0 - Inwentaryzacja stanu zachowania w skali 1:1000

Opis stanu zachowania elementów w porównaniu do roku 1976

Ozn.	Opis oznaczenia	Stan zachowania na rok 1976	Stan zachowania na rok 2021 (maj)
A.	Nieistniejąca grobla	Wykazano linią przerywaną na szkicu pomiarowym	Brak widocznych śladów grobli w terenie
B.	Woda	Wykazano linią ciągłą na szkicu pomiarowym zarys linii brzegowej zbiornika wodnego i wysepki, wykazano zarys zieleni wysokiej wokół linii brzegowej zbiornika i wysepki	Zbiornik wodny zachowany, zmiana linii brzegowej zbiornika i wyspy w stosunku do roku 1976, zmiana częściowa układu skarp przy zbiorniku. W północnej części zbiornik retencyjny za przepustem okresowo wypełniany wodą. Zbiornik wodny wymaga regulacji i zabezpieczenia brzegów, oczyszczenia dna oraz wykonania wycinki podrostów młodych drzew i krzewów przy zbiorniku, wysepce i skarpach.
C.	Dom ogrodnika	Wykazano linią przerywaną na szkicu pomiarowym lokalizację domu ogrodnika	Brak widocznych śladów domu ogrodnika w terenie
D.	Usytuowanie dawnego dworku	Wykazano linią przerywaną na szkicu pomiarowym lokalizację dworku	Brak widocznych śladów elementów dawnego dworku w terenie
E.	Remiza strażacka	Wykazano linią ciągłą na szkicu pomiarowym lokalizację remizy	Budynek istniejący, garaż OSP, po remoncie, stan dobry
F.	Aleja topolowa	Wykazano linią ciągłą na szkicu pomiarowym lokalizację drzewostanu alei topolowej wraz z linią brzegową drogi o nawierzchni gruntowej	Częściowo zachowany drzewostan wysoki, wymagający wykonania cięć pielęgnacyjnych i naprawczych. Drzewostan w istniejącym stanie stanowi zagrożenie dla osób mogących przebywać na terenie działki. Brak widocznej drogi w terenie.
G.	Aleja lipowa	Wykazano linią ciągłą na szkicu pomiarowym lokalizację drzewostanu alei lipowej wraz z linią brzegową dróg i ścieżek o nawierzchni gruntowej	Częściowo zachowany drzewostan wysoki, wymagający wykonania cięć pielęgnacyjnych i naprawczych. Drzewostan w istniejącym stanie stanowi zagrożenie dla osób mogących przebywać na terenie działki. Brak widocznej drogi i ścieżek w terenie.

Uwaga:

- Niniejsza inwentaryzacja stanu zachowania stanowi część opracowania stanu zachowania dla potrzeb WZOZ w Lublinie Delegatura w Zamościu, które będzie wykonane wg oddzielnego zlecenia Gminy Miączyń.
- W niniejszej inwentaryzacji, zgodnie z zakresem zlecenia, nie dokonywano szczegółowej oceny stanu i ilości drzewostanu wysokiego
- Bezwzględnie zaleca się Gminie Miączyń:
 - ✓ wykonanie inwentaryzacji istniejącego drzewostanu oraz opracowania programu prac konserwatorskich obejmujących ewentualną wycinkę drzew oraz zakres prac pielęgnacyjnych wraz z planem nasadzeń uzupełniających elementy kompozycji
 - ✓ Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji stanu zachowania dla potrzeb WZOZ w Lublinie Delegatura w Zamościu

3.4. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie badań polowych wykonanych przez autora opracowania w 2021 roku oraz Geoproblem w Zamościu.

Pod względem geomorfologicznym rozpatrywany teren położony jest w dolinie, według fizycznogeograficznego podziału Polski wchodzi w skład Kotliny Hrubieszowskiej, geologicznie zaś przypada na Nieckę Lubelską. Kotlina Hrubieszowska jest rozległym obniżeniem denudacyjnym powstałym wskutek erozji mało odpornych margli kredy piszącej mastrychtu górnego. W dolinach Sinochy i Huczwy powstał taras nadzalewowy zbudowany z piasków oraz mułków piaszczystych, o wysokości do 10 m nad poziom rzek. Dna dolin rzecznych (Wolicy, Kalinówki, Henrykówki, Siniochy i Huczwy), tworzące rozległe powierzchnie, wypełnione głównie torfami i namułami torfiastymi (leży najbliżej rzeki Kalinówki). Dna współczesnych dolin – taras zalewowy wyścielają holocenijskie piaski, na których zalegają mułki (mady), zazębiające się z torfami niskimi.

Woda gruntowa na głębokości powierzchni lustra wody w zbiorniku.

Podłoże jest niejednorodne i uwarstwione.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunków (Dz. U. Nr 126, poz. 839) ustalono:

- Warunki geotechniczne są korzystne i średnio korzystne.
- dla obiektów projektowanych - Kategoria geotechniczna I

3.5. Zakładany program użytkowy

3.5.1. Dane ogólne

Celem inwestycji jest „Budowa infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej w miejscowości Świdniki gmina Miączyn” w ramach której przewiduje się etapowanie zadania z uwagi na posiadane środki finansowe:

Etap I Budowa:

1. Wiaty (altany) drewnianej z grillem murowanym – szt. 1 - nr 5.1 wg oznaczenia na planszy PZT
2. Kładki pieszej (pomost) o konstrukcji drewnianej nad zbiornikiem wodnym, długości do 25,00 m połączonej z wysepką i wysokości, liczonej od korony pomostu do dna akwenu do 2,50 m, służący do rekreacji - nr 10.1 wg oznaczenia na planszy PZT
3. Placu utwardzonego o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk” przy wiacie grillowej oraz przy stojakach na rowery - nr 9.3 wg oznaczenia na planszy PZT
4. Bramy wejściowej z furtką i tablicą informacyjną - nr 8.1 wg oznaczenia na planszy PZT
5. Utwardzonych ciągów pieszych wokół zbiornika wodnego (sadzawki) od strony wschodniej o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk” lub nawierzchni żwirowej - nr 9.1 (na wysepce) i 9.3 wg oznaczenia na planszy PZT
6. Oświetlenia terenu z lampami ogrodowymi solarnymi – szt. 4
7. Dostawa wyposażenia dodatkowego obiektu
 - ✓ ławki ogrodowe stałe – szt. 3
 - ✓ kosze na śmieci (stałe) – szt. 4
 - ✓ kosz segregacji odpadów 3 komorowy – 1 szt.
 - ✓ stojaki na rowery – 2 szt. (minimum dla 15 miejsc na rowery)
 - ✓ zestaw wyposażenia wiaty grillowej (stół betonowy z 2 ławkami)Ww. wyposażenie stanowi propozycję autorską uzgodnioną z inwestorem, może ulec zmianie w trakcie realizacji zadania.

Etap II Budowa:

1. Wiaty (altany) drewnianej (jako nawiązanie do dawnego domku ogrodnika) – szt. 1 - nr 5.2 wg oznaczenia na planszy PZT
2. Kładki pieszej (pomost) o konstrukcji drewnianej nad zbiornikiem wodnym, długości ok. 16,00 m połączonej z wysepką i wysokości, liczonej od korony pomostu do dna akwenu do 2,50 m, służący do rekreacji - nr 10.2 wg oznaczenia na planszy PZT
3. Utwardzonych ciągów pieszych wokół zbiornika wodnego (sadzawki) od strony zachodniej o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk” lub nawierzchni żwirowej - nr 9.2 wg oznaczenia na planszy PZT
4. Pomostu spacerowego drewnianego (molo) o konstrukcji drewnianej nad zbiornikiem wodnym i wysokości, liczonej od korony pomostu do dna akwenu do 2,50 m, służący do rekreacji - nr 11 wg oznaczenia na planszy PZT
5. Oświetlenia terenu z lampami ogrodowymi solarnymi – szt. 5
6. Ogrodzenia drewnianego od strony zbiornika wodnego i przy wejściu na plac grillowy - nr 8.2

wg oznaczenia na planszy PZT

7. Dostawa wyposażenie dodatkowego obiektu

✓ wyposażenie placu zabaw

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]	Wymiary D x S x H [m]	Sposób wykonania
1	Huśtawka 2-osobowa, wagowa	2	3,0x0,5x0,8	Drewno naturalne
2	Bujaki na sprężynie	2	1,2x0,30x0,90	Drewno naturalne/materiały drewnopodobne
3	Huśtawka podwójna	1	3,00x1,60x2,20	Drewno naturalne/elementy stalowe
4	Drażki gimnastyczne	1	2,00x0,10x1,80	Drewno naturalne/elementy stalowe

- ✓ ławki parkowe stałe – szt. 3
- ✓ kosze na śmieci (stałe) – szt. 4
- ✓ zestaw wyposażenia altany 5.2. (stół drewniany z ławkami)
- ✓ stojaki na rowery – szt. 2
- ✓ tablica informacyjna – szt. 1

Opracowaniem objęto teren w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika wodnego (sadzawki) na działce nr 396/2. Zakłada się minimalną ingerencję w układ planistyczny dawnego założenia zespołu parkowego. Lokalizację projektowanych obiektów i urządzeń dostosowano do istniejącego układu warstw, skłonów terenu i drzewostanu. Nie przewiduje się ingerencji (wycinki) starodrzewów, układ placów, ciągów pieszych dostosowano do istniejącego stanu. W obszarze opracowania (a także na całości działki nr 396/2 nie przewiduje się ciągów dróg dojazdowych dla pojazdów osobowych ani placów postojowych dla tych pojazdów.

Wejście na teren objęty opracowaniem (projektowanego kompleksu turystyczno – rekreacyjnego) oraz komunikacja odbywać się będzie poprzez:

- ✓ Istniejące dojścia o nawierzchni trawiastej, nieregularne, powierzchniowe od strony drogi publicznej
- ✓ Wewnętrzne ciągi pieszo jezdne utwardzone / kostka brukowa „strobruk”, żwir/

Na terenie obiektu odbywać się będą imprezy kulturalno – rekreacyjne dla mieszkańców wsi i gminy Miączyn z możliwością okresowych wystaw plenerowych i edukacyjnych.

Wydzielony w części północno – wschodniej przy zbiorniku teren rekreacyjno – wypoczynkowy zawiera dwie wiaty zadaszone (grillowa i altana), wygradzony plac zabaw dla dzieci będzie użytkowany przez mieszkańców i inne osoby do celów rekreacyjnych. Jako częściowe zabezpieczenie przy terenie grillowym od strony zbiornika przewidziano ogrodzenie drewniane ażurowe niskie.

Istniejący zbiornik wodny będzie uporządkowany, brzegi umocnione, w części centralnej wykonana będzie kładka dla pieszych łącząca oba brzegi wysepki, w części północno - wschodniej zbiornika, z wejściem z brzegu przewidziano pomost spacerowy drewniany (molo).

Wokół zbiornika wodnego przewidziano utwardzenia (ciąg pieszy) o nawierzchni utwardzonej (kostka brukowa „starobruk”, żwir). Przy ciągach pieszych zaprojektowano ławki ogrodowe stałe, lampy oświetleniowe ogrodowe solarne, kosze na śmieci.

Teren obiektu będzie częściowo ogrodzony, oświetlony wyłącznie oświetleniem solarnym punktowym. Zaplecze socjalne / sanitariaty/ - nie przewiduje się stałych obiektów. W przypadku imprez masowych lub okresowo dopuszcza się instalowanie przenośnych wc typu „toi-toi” na zasadzie wynajmu od firmy specjalistycznej, zajmującej się dystrybucją i utylizacją odpadów tego typu.

Dozór nad obiektem – w ramach działalności inwestora.

Uwaga:

W obrębie działki objętej opracowaniem:

- Występuje drzewostan wysoki (starodrzew) objęty ochroną konserwatorską, wymagający wykonania cięć pielęgnacyjnych i naprawczych. Drzewostan w istniejącym stanie stanowi zagrożenie dla osób mogących przebywać na terenie działki,
- zbiornik wodny (sadzawka) wymaga regulacji i zabezpieczenia brzegów, oczyszczenia dna oraz wykonania wycinki podrostów drzew i krzewów na zbiorniku, wysepce i skarpach
- nie występuje uzbrowienie podziemne i napowietrzne

3.5.2. Wykaz projektowanych obiektów:

1. Wiaty (altana) grillowa - oznaczona nr 5.1 na planszy PZT

Zadaszenie grilla

Konstrukcja drewniana, słupowo – krokwiowa, zadaszona, o pokryciu gontem bitumicznym, nieobudowana. Oparcie słupów na stalowych podporach mocowanych w stopach betonowych w gruncie. Pokrycie dachu – gont bitumiczny na deskowaniu pełnym.

Dane techniczne**Wiata grillowa nr 5.1**

Powierzchnia zabudowy	- 34,40 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 32,20 m ²
Powierzchnia zabudowy grilla	- 2,20 m ²
Kubatura	- 117,00 m ³
Wysokość zadaszenia	- 4,14 m (od poziomu terenu)

Grill

Grill murowany z kamienia wapiennego na zaprawie cem. – wap., posadowiony na fundamencie betonowym. Palenisko wyłożone cegłą szamotową na zaprawie szamotowej. Ruszt stalowy stały umieszczony na wysokości 0,90 m.

Powierzchnia zabudowy grilla – 2,20 m²

Kubatura / objętość części murowanej/ - 7,30 m³

2. Wiata (altana) drewniana (jako nawiązanie do dawnego domku ogrodnika) – szt. 1 - nr 5.2 wg oznaczenia na planszy PZT

Zadaszenie i konstrukcja

Konstrukcja drewniana, słupowo – krokwiowa, zadaszona, o pokryciu gontem bitumicznym, nieobudowana. Oparcie słupów na stalowych podporach mocowanych w stopach betonowych w gruncie. Pokrycie dachu – gont bitumiczny na deskowaniu pełnym.

Dane techniczne

Powierzchnia zabudowy	- 16.25 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 15,00 m ²
Kubatura	- 49,40 m ³
Wysokość zadaszenia	- 3,50 m (od poziomu terenu)

3. Plac zabaw – oznaczony nr 7 na PZT

Plac zabaw przeznaczony będzie dla dzieci w różnym wieku. Nawierzchnia trawiasta, na podbudowie humusowej. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni elastycznej na podbudowie żwirowej. Teren ogrodzony, z kratownicą wykonaną z drewna tworząc w ten sposób podporę dla roślin pnących. Stworzony zostanie ekran wygłuszający dla innych użytkowników obiektu. Dojście do placu zabaw po utwardzonych ciągach pieszych.

Ponadto przy terenie placu zabaw przewidziano ustawienie kosza na śmieci oraz solarnej lampy oświetleniowej, dzięki czemu z placu zabaw będzie można skorzystać do późnych godzin popołudniowych.

Ogrodzenie drewniane zapewnia swobodne poruszanie się dzieci po zamkniętym terenie, dzięki czemu każde oddalenie się dziecka lub jakiegokolwiek problem zostanie przez rodziców od razu zauważony. Zieleń w otoczeniu placu zabaw ma bardzo ważne znaczenie. Jej odpowiednie nasadzenie i pielęgnacja potrafią nadać charakter miły i przyjazny człowiekowi otoczenia. Rosnąca na ogrodzeniu drewnianym roślinność pnąca uchroni dzieci przed wiatrem a tym samym wydłuży czas użyteczności placu zabaw w ciągu roku.

Uwaga: korzystanie z placu zabaw – wyłącznie pod opieką dorosłych.

Wyposażenie placu zabaw w sprzęt - wg wykazu, elementy konstrukcyjne i wykończeniowe drewniane, mocowanie do podłoża wg wytycznych dostawcy. Zakaz stosowania wyposażenia z tworzyw sztucznych.

Dane techniczne:

Plac zabaw o łącznej powierzchni - ~130,00 m²

Zestawienie urządzeń placu zabaw:

Na placu zabaw przewiduje się montaż urządzeń wymienionych w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]	Wymiary D x S x H [m]	Sposób wykonania
1	Huśtawka 2-osobowa, wagowa	2	3,0x0,5x0,8	Drewno naturalne
2	Bujaki na sprężynie	2	1,2x0,30x0,90	Drewno naturalne/materiały drewnopodobne
3	Huśtawka podwójna	1	3,00x1,60x2,20	Drewno naturalne/elementy stalowe
4	Drażki gimnastyczne	1	2,00x0,10x1,80	Drewno naturalne/elementy stalowe

Przy ustawieniu i prawidłowym zakotwieniu urządzeń należy zachować wymagane odstępy i powierzchnie strefy bezpieczeństwa.

4. Teren rekreacyjno – wypoczynkowy

Od strony wschodniej zbiornika wodnego zaprojektowano częściowo utwardzony, częściowo ogrodzony plac rekreacyjno - wypoczynkowy, z wiatą grillową (drewniana konstrukcją słupowa – krokwiowa, o pokryciu gontem bitumicznym), z zamontowanymi stojakami na rowery, lampami solarnymi, koszami na odpady. Jako częściowe zabezpieczenie od strony zbiornika wodnego przewidziano ogrodzenie drewniane ażurowe niskie. W części wschodniej terenu rekreacyjnego przewidziano ogrodzony plac zabaw dla dzieci o nawierzchni trawiastej. Bezpośredni dostęp do placu zabaw od strony wiat grillowych, teren placu zabaw ogrodzony z ogrodzeniem drewnianym, ażurowym. Przy wejściu na teren rekreacyjny odcinek ogrodzenia z zadaszonym wejściem (brama z furtką) i tablica informacyjną, konstrukcja drewniana zadaszona z elementami murowanymi (słupki). Wewnątrz wiaty murowany grill z kamienia wapiennego spoinowanego, dodatkowe wyposażenie w postaci kompletów siedziskowych z blatem.

Utwardzenia na części terenu o nawierzchni żwirowej lub z kostki brukowej betonowej „starobruk”, na pozostałej części teren trawiasty. Układ nawierzchni dopasowany do naturalnych skłonów i spadków terenu, zakłada się minimalna ingerencję w istniejący teren.

Utwardzenia

Konstrukcja nawierzchni brukowanej:

- | | |
|---|----------|
| - kostka brukowa betonowa klasy 1, 50MPa „starobruk”: | 6 cm |
| - podsypka cementowo- piaskowa : | 4 cm |
| - podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$: | 10-15 cm |

Konstrukcja nawierzchni żwirowej:

- | | |
|--|------------|
| - nawierzchnia żwirowa : | 10 – 15 cm |
| - podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | 15 cm |
| - warstwa mrozochronna – pospółka | 10 cm |

Obrzeża chodnikowe betonowe, 30x8 cm, szare, spoiny wypełnić piaskiem.

Powierzchnia utwardzenia placu grillowego z kostki brukowej „starobruk” lub żwirowej – 275,00 m²

Brama wejściowa z furtką i tablicą informacyjną – nr 8.1 na planszy PZT

Przy wejściu na teren rekreacyjny odcinek ogrodzenia z zadaszonym wejściem (brama z furtką) i tablica informacyjną, konstrukcja drewniana zadaszona z elementami murowanymi (słupki z kamienia wapiennego twardego, na zaprawie cementowej, z żelbetowym rdzeniem, na fundamencie betonowym). Zadaszenie bramy stanowi czterospadowy daszek pokryty gontem bitumicznym na deskowaniu pełnym. Zadaszenie o konstrukcji drewnianej opartej na drewnianych słupach o średnicy Ø20 cm.

Odległość między słupami 3,00 m i 1,0 m, wysokość do konstrukcji daszka 3,00m.

Brama drewniana wykonana z desek, o wymiarach 2x1,50 x 1,20 m.

Furtka drewniana szer. 1,0 m – szt. 1

Brama drewniana szer. 3,00 m – szt. 1

Ogrodzenie placu zabaw i od strony wschodniej zbiornika wody - oznaczone nr 8.2 na planszy PZT

Strukturę ogrodzenia tworzą słupki drewniane 12 x 12 cm, strugane, o rozstawie ok. 2,50 m, mocowane za pomocą kotew stalowych ocynkowanych do fundamentów betonowych 30x30 cm, wysokość słupków 1,00 m, naroża owalne. Wypełnienie kantówki drewniane o wymiarach 10x10cm – belki poziome, słupek pośredni. Pomiędzy poziomymi elementami ogrodzenia zamocowane będą dwie krzyżujące się kantówki 10x10 cm. Tarcica sosnowa ostrugana, naroża owalne, zabezpieczenie środkami impregnującymi i malowane lakierobejcą w kolorze tekowym.

Długość ogrodzenia łączna - **L= 77,00 m**

Utwardzone ciągi piesze

Etap I - ciągi piesze wokół zbiornika wodnego (sadzawki) od strony wschodniej o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk” lub nawierzchni żwirowej - nr 9.1 (na wysepce) i 9.3 wg oznaczenia na planszy PZT

Etap II - ciągi piesze wokół zbiornika wodnego (sadzawki) od strony zachodniej o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk” lub nawierzchni żwirowej - nr 9.2 wg oznaczenia na planszy PZT

Ścieżki o nawierzchni z kostki brukowej:

Chodniki - ciągi piesze z kostki brukowej ozdobnej typu „starobruk” lub żwirowa, na podłożu cem. - piaskowym,

Rozwiązania konstrukcyjne

Zaleca się wykonanie koryta wg PN-S-02205. Na całej powierzchni zaprojektowano podbudowę z piasku stabilizowanego cementem, grubość warstwy podbudowy wynosi 10-15 cm, o $R_m=2,5\text{MPa}$.

Nawierzchnia chodników

Kostka brukowa ozdobna „strobruk” w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem.

Konstrukcja nawierzchni :

- | | |
|---|----------|
| - kostka brukowa betonowa klasy 1, 50MPa „starobruk”: | 6 cm |
| - podsypka cementowo- piaskowa : | 4 cm |
| - podłoże z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$: | 10-15 cm |

Obrzeża chodnikowe betonowe, 30x8 cm, szare, spoiny wypełnić piaskiem.

• Ścieżki o nawierzchni żwirowej

Konstrukcja nawierzchni

- | | |
|--|-------|
| - nawierzchnia żwirowa : | 10 cm |
| - podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | 15 cm |
| - warstwa mrozochronna – pospółka | 10 cm |
- Obrzeża chodnikowe betonowe, 30x8 cm, szare, spoiny wypełnić piaskiem.
 - Szerokość projektowanego ścieżek – L=1,50m, 2,00m
 - Powierzchnia utwardzeń – poz. 9.1 – 370,00 m²
 - Powierzchnia utwardzeń – poz. 9.3 – 275,00 m²
 - Powierzchnia utwardzeń – poz. 9.2 /etap. II/ – 722,00 m²

5. Kładki piesz (pomosty) nad stawem z umocnieniem skarp przyczółków zbiornika wodnego

- **Kładka (pomost) długości do 25,00 m - oznaczona nr 10.1 na planszy PZT**
 - ✓ Długość kładki ok. 25,00 m szerokość użytkowa 1,50 m, powierzchnia kładki 37,50 m².
- **Kładka (pomost) długości ok. 16,00 m - oznaczona nr 10.2 na planszy PZT**
 - ✓ Długość kładki ok. 16,00 m szerokość użytkowa 1,50 m, powierzchnia kładki 24,00 m².

Kładki dla pieszych (pomost) łączące wysepkę z dwoma brzegami zbiornika wodnego i wysokości, liczonej od korony pomostu do dna akwenu do 2,50 m, służące do rekreacji. Konstrukcja kładki drewniana z drewna sosnowego C24. Główną konstrukcję kładki stanowią podłużnice stalowe IPE330 mocowane w przyczółkach betonowych oraz oparte na słupach żelbetowych wkopanych w dno zbiornika. Podesty, poręcze, belka do mocowania balustrady zaprojektowano jako drewniane.

Elementy drewniane;

- deski pomostu – 12 cm
- słupki do mocowania balustrady – 20 x 18 cm
- belka podłużna do mocowania balustrady – 18x20 cm
- poręcz drewniana – 16x16 cm, wysokości min. 1,10 m

Umocnienie skarp przy przyczółkach kładki

Zakłada się wyprofilowanie i wyrównanie istniejących skarp i korony stawu, obsianie skarp i korony trawą, ewentualne wzmocnienie geowłókniną.

W okolicy przyczółków wzmocnienie skarp płytami betonowymi z otworami – typu eco o wymiarach 60 x 40 x 8 cm lub otoczakami skalnymi na zaprawie cementowej wodoodpornej.

6. Pomost spacerowy drewniany (molo) – oznaczony nr 11 na planszy PZT

Sytuacja i lokalizacja.

Projektowany pomost spacerowy (molo) w kształcie litery T o konstrukcji drewnianej zlokalizowane będzie na terenie zbiornika wodnego w części północno wschodniej zbiornika. Dojście do mol z projektowanej ścieżki pieszej o nawierzchni z kostki brukowej „starobruk”.

Dane ogólne.

Pomost spacerowy (molo)

Zaprojektowano pomost spacerowy w kształcie litery T o konstrukcji drewnianej o długości pomostu L= 25,00 / długość użytkowa / i szerokości S=2,00m / szerokość użytkowa / i wysokości, liczonej od korony pomostu do dna akwenu do 2,50 m, służący do rekreacji.

Dane funkcjonalno – technologiczne / program użytkowy /.

- Pomost spacerowy / molo / - dla potrzeb użytkowników i turystów korzystających z terenu rekreacyjnego. Zakłada się użytkowanie mola całosezonowym.

Dane techniczne projektowanego pomostu spacerowego / moło /

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek
1.	Długość pomostu / długość użytkowa /	m	25,00
2.	Szerokość pomostu / szerokość użytkowa /	m	2,00
3.	Powierzchnia użytkowa pomostu	m ²	50,00
4.	Rzędna korony pomostu	m n.p.m.	223,15

Wyposażenie pomostu spacerowego w instalacje:

- oświetleniowa / słupy i oprawy parkowe/ solarne

Rozwiązania konstrukcyjno – wykończeniowe - pomost spacerowy / moło/I. Roboty przygotowawcze:• **Tyczenie geodezyjne.**

- wykonać przy udziale osoby uprawnionej (geodety z uprawnieniami),
- zakres robót geodezyjnych,
- wyznaczenie osi konstrukcyjnych obiektu projektowanego / pomostu spacerowego /,
- wytyczenie osi pali fundamentów wg rzutu fundamentów / plan wbicia /,
- zaleca się stałą obsługę geodezyjną dla potrzeb budowy.

• **Obniżenie lustra wody na okres budowy:**

- przed wykonywaniem robót fundamentowych / wbicia pali / zapewnić obniżenie lustra wody do poziomu dna zbiornika (spuszczenie całkowite wody ze zbiornika)

II. Roboty fundamentowe – wbicie pali:

- wbicie pali kafarem lub wibromłotem do żądanych rzędnych,
- montaż głowic pali.

III. Roboty budowlane:

- 1. Pale fundamentowe drewniane** – moło spacerowe posadowione na palach drewnianych z drewna dębowego kl. D30, pale o średnicy $\varnothing 25\text{cm}$, długości pali zróżnicowane (3,50, 4,00, 4,50, 5,00, 5,50, 6,00 m). Stopa pala zaciosana bez okucia stalowego. Posadowienie pali założono w warstwie piasków średnich o stopniu zagęszczenia $I_d \leq 0,50 \div 0,60$. Pale zabezpieczyć do czwartej klasy (drewno użytkowane bez przykrycia w kontakcie z gruntem): impregnaty oleiste stosowane próżniowo - ciśnieniową (przy granicznej wilgotności drewna $<25\%$), wykonane w warsztacie obróbki drewna.
- 2. Głowica pala** – głowica pala wykonana z rury okrągłej $\varnothing 273 \times 6,3\text{mm}$ o długości $L=300\text{mm}$ oraz z przyspawanej / spaw pachwinowy ciągły o gr. 4mm/ blachy o wymiarach $8 \times 350 \times 430\text{mm}$ ze sali St3SX /S235JR/. Połączenie głowicy z palem przy pomocy śruby M20/330 kl.8.8. Wolna przestrzeń pomiędzy głowicą, a palem wypełnić żywicą epoksydową wstrzykniętą pod ciśnieniem w celu zabezpieczenia głowicy przed wilgocią. Elementy stalowe głowicy zabezpieczyć antykorozyjnie do 1 stopnia czystości oraz malowanie farbami chlorokauczukowymi: podkładowa 2x i nawierzchniową 2x / drugą warstwę farby nawierzchniowej nałożyć po zamocowaniu głowic stalowych na palach – kolor ciemny brąz/.
- 3. Dźwigar pomostu DP1**– dźwigary drewniane w postaci 2 równoległe ustawionych bali o przekroju $12 \times 18\text{cm}$, dźwigar DP1 o długości $L=326\text{cm}$ / pomost spacerowy /. Drewno kl. C24 / sosnowe /. Dźwigar połączony z palami przy pomocy głowicy stalowej, mocowanie sztywne na śruby M16/400 kl.8.8.
- 4. Miecze M1** – miecze o przekroju $12 \times 18\text{cm}$ łączą pale z dźwigarem pomostu. Połączenie mieczy z palem na wręb oraz śrubę M16/420 kl.8.8, z dźwigarem pomostu na 2 śruby M16x400 kl. 8.8. Drewno kl. C24 /sosnowe/.
- 5. Belki pomostu BP1÷BP4** – belki pomostu usytuowane w poprzek dźwigarów o przekroju $14 \times 14\text{cm}$, wykonać jako 2 przesłowe / usytuowanie belek wg rzutu konstrukcji pomostu /. Belki mocować do dźwigarów za pomocą wkrętów do drewna z łbem sześciokątnym 12/240 w rozstawie 1,20m / patrz przekrój A-A /. Drewno kl. C24 /sosnowe/. Zabezpieczenie do trzeciej klasy (elementy użytkowane na zewnątrz bez kontaktu z gruntem)
- 6. Legary pomostu** - legary pomostu wykonać z bali o wymiarach $7 \times 14\text{cm}$. Legary ułożone poprzecznie do osi moła na belkach pomostowych, pomiędzy legarami pozostawić odstęp 1 cm w celu odprowadzania wód opadowych z pomostu. Mocowanie legarów do belek za pomocą wkrętów do drewna $6,5 \times 120\text{mm}$ z wgłębieniem nimbosowym / po 2 wkręty na 1 legar /.
- 7. Balustrada**– zaprojektowano balustrady obustronne moła o wys. 110cm / licząc od poziomu pomostu / wykonane w formie prostokątnych segmentów z kantówek/. Słupki balustrady wykonane z krawędziaka o przekroju $12 \times 12\text{cm}$, / w miejscu połączenia słupka z dźwigarem pomostu DP zwężenie słupka na długości 18cm o wym. $8 \times 12\text{cm}$ /, długość całkowita $L= 164\text{cm}$. Ostre krawędzie słupków należy sfrezować frezem wypukłym $\varnothing 10\text{mm}$. Głowica o wys. 15cm jest odznaczona od słupka frezem poziomym trójkątnym o kącie 45° głębokości 15mm. Górne wykończenie głowicy

trzema frezami poziomymi wypukłymi $\varnothing 10\text{mm}$. Mocowanie słupka do dźwigarów za pomocą 2 śrub M14x400 kl.8.8. Do słupka zamocowane są po dwie pary złączy kątowych L 105x105x90x3 służące do mocowania segmentów barier. Mocowanie złączy kątowych ze słupkami za pomocą 3 śrub M10/150, z balustradami za pomocą śruby M10/150. Drewno klasy C24 /sosnowe/.

Odkosy słupków / miecze M2 / o przekroju 10x10cm, dolna część odkosu o wym. 8x10cm połączona z dźwigarem pomostu za pomocą śruby M16/400 kl. 8.8, górna część odkosu połączona ze słupkiem balustrady za pomocą wkrętów do drewna M8x120 lub gwoździ.

Elementy balustrad: zaprojektowano z segmentów barier różniących się długością:

- składający się z elementów: belka górna BG1 i dolna BD1_ o wym.10x10cm, słupki S1 o wym. 10x10cm, krzyżulce K1 o wym.10x10cm. Wysokość segmentu H=95cm.

IV. Zabezpieczenia impregnacyjne i antykorozyjne.

• **Elementy stalowe / głowica pali /:**

- głowica pala - zabezpieczyć antykorozyjnie do 1 stopnia czystości oraz malowanie farbami chlorokauczukowymi: podkładowa 2x i nawierzchniową 2x / drugą warstwę farby nawierzchniowej nałożyć po zamocowaniu głowic stalowych na palach – kolor ciemny brąz RAL 8017/,
- marki stalowe /mocowanie słupów oświetleniowych/ - zabezpieczyć antykorozyjnie do 1 stopnia czystości oraz malowanie farbami chlorokauczukowymi: podkładowa 2x i nawierzchniową 2x,
- śruby, łączniki systemowe ze stali nierdzewnej – nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

• **Elementy drewniane / konstrukcja mola /:**

- pale - zabezpieczyć do czwartej klasy zagrożenia / drewno użytkowane w ciągłym kontakcie z ziemią lub poddawane ciągłemu silnemu nawilżeniu /, impregnację wykonać środkami ochrony drewna o oznaczeniu kontrolnym: **P** - działa zapobiegawczo przeciwko grzybom niszczącym drewno (zgnilizna), **Iv** - działa zapobiegawczo przeciwko owadom technicznym szkodnikom drewna, **E** - drewna narażonego na ekstremalnie trudne warunki (w ciągłym kontakcie z ziemią i/lub wodą, jak również przy osadzaniu się brudu w pęknięciach i szczelinach), zabezpieczenie do 4 klasy wykonać wyłącznie metodą próżniowo - ciśnieniową (przy granicznej wilgotności drewna <25%), wykonane w warsztacie obróbki drewna.
- pozostałe elementy drewniane konstrukcji pomostu – zabezpieczyć do trzeciej klasy zagrożenia / drewno bez kontaktu z ziemią, które jest narażone na wpływ warunków atmosferycznych /, impregnację wykonać środkami ochrony drewna o oznaczeniu kontrolnym: **P** - działa zapobiegawczo przeciwko grzybom niszczącym drewno (zgnilizna), **Iv** - działa zapobiegawczo przeciwko owadom technicznym szkodnikom drewna, **W** – zabezpieczenie drewna narażonego na działanie warunków atmosferycznych, jednakże nie będącego w ciągłym kontakcie z ziemią oraz wodą. Ostatnią warstwę impregnatu nałożyć powierzchniowo poprzez malowanie lub spryskiwanie po zakończeniu prac montażowych – kolor ciemny orzech lub brąz.

V. Wytyczne eksploatacji.

Podczas użytkowania mola należy przestrzegać n/w warunków:

- zabrania się wjazdu wszelkich pojazdów mechanicznych na molo (przed wejściem na molo ustawić znak drogowy B-1 „Zakaz ruchu w obu kierunkach”.
- przed okresem zimowym zalecane jest zabezpieczenie styku pali przed uszkodzeniem ich przez lód. W/w zabezpieczenie wykonać na linii z lustrem wody (odpowiadającemu poziomowi piętrzenia na okres zimowy) poprzez okrycie pasami szerokości 40 cm z tworzywa sztucznego np. geomembrany PEHD.
- w okresie zimowym przy występowaniu pokrywy lodowej nie dopuszczać do zwiększania poziomu wody w zbiorniku. Ruch pokrywy lodowej w górę mogą doprowadzić do uszkodzenia pali,
- przeprowadzać systematyczną konserwację zabezpieczenia elementów drewnianych,
- ewentualne uszkodzone elementy drewniane wymienić na nowe.
- zabrania się obciążania płyty pomostu powyżej 3,00kN/m²

Sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii:

- bezzwłocznie zabezpieczyć molo przed korzystaniem przez ludzi,
- określić przyczyny awarii i sposób jej usunięcia, w przypadku uszkodzenia elementu konstrukcyjnego sporządzić opinię biegłego rzeczoznawcy budowlanego,
- jeżeli zachodzi taka konieczność ocenę stanu dokonać po spuszczeniu wody ze zbiornika (np. w przypadku uszkodzeń pali),
- dalsza eksploatacja mola może odbywać się po komisyjnym stwierdzeniu usunięcia awarii.

Wykonywać przeglądy stanu technicznego roczne oraz pięcioletnie zgodnie z wymogami art. 62.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

7. Zieleń istniejąca i projektowana

Na terenie objętym opracowaniem występuje:

- ✓ drzewostan wysoki (starodrzew) objęty ochroną konserwatorską, wymagający wykonania cięć pielęgnacyjnych i naprawczych. Drzewostan w istniejącym stanie stanowi zagrożenie dla osób mogących przebywać na terenie działki,
- ✓ zbiornik wodny (sadzawka) - wymaga regulacji i zabezpieczenia brzegów, oczyszczenia dna oraz wykonania wycinki podrostów drzew i krzewów na zbiorniku, wysepce i skarpach.

Nasadzenia w postaci sadzonek drzew szlachetnych:

- lipa
- dąb

Wg oddzielnego opracowania uzgodnionego ze służbami konserwatorskimi.

Po robotach ziemnych w okolicy projektowanych obiektów wysiewy trawą ogrodową.

4.5.3. Wyposażenie dodatkowe obiektu

Na terenie całego obiektu przewiduje się montaż małych elementów:

1. Wyposażenie placu zabaw

Lp.	Nazwa	Ilość [szt.]	Wymiary D x S x H [m]
1	Huśtawka 2-osobowa, wagowa	2	3,0x0,5x0,8
2	Bujaki na sprężynie	2	1,2x0,30x0,90
3	Huśtawka podwójna	1	3,00x1,60x2,20
4	Drążki gimnastyczne	1	2,00x0,10x1,80

2. Ławki parkowe stałe – szt. 6 /w obu etapach/

Ławka klasyczna dwuosobowa malowana impregnatem i lakierem w dowolnym kolorze. Kształt nogi sprawia, że ławka jest bardzo wygodna. **Deski olchowe** (pierwszy gatunek), z których wykonana jest ławka są odporne na wilgoć i zmienne warunki atmosferyczne. Jakość drewna zapewnia wieloletnie użytkowanie ławki.

waga: ok. 22 kg

wysokość: 75 cm

szerokość: 110 cm

ilość desek siedziska: 4szt

ilość desek oparcia: 2szt

grubość desek: minimum 3cm



5. Kosze na śmieci (stałe) – szt. 8 /w obu etapach/

Dane techniczne :

- wysokość: ~75 cm
- wymiary: 38/38 cm
- pojemność: ~36 l

Materiały

- obudowa: stalowa malowana proszkowo
- pojemnik z popielniczką z popielniczką na zewnątrz - stalowy malowany proszkowo, górna popielniczka z blachy nierdzewnej

Kolorystyka

1. obudowa: czarna, grafitowa
2. pojemnik: czarna, grafitowa

Montaż

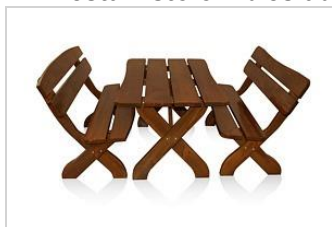
- przez zabetonowanie elementów kotwiących w gruncie, fundament 40x 40 cm, z betonu C12/B15
- przez przykręcenie do podłoża



6. Zestaw wyposażenia wiaty grillowej (stół z 2 ławkami) – szt. 3 /w obu etapach/



7. Zestaw stołów biesiadnych drewnianych z siedzeniami – szt. 3 /w obu etapach/



8. Lampa parkowa solarna LED - ilość sztuk – 9 /w obu etapach/



Dane techniczne:

- Strumień świetlny [lm] ~**2x800lm**
- Pojemność akumulatora **100Ah**
- Panel fotowoltaiczny **270W**
- Moc [W] **2x8W**
- Wysokość słupa ~**4m**

Solarna lampa parkowa LED funkcjonuje bez zasilania sieciowego. Jej działanie całkowicie opiera się na energii słonecznej, co jest nieograniczone, bezpieczne i przyjazne dla środowiska. Zestaw składa się z panelu solarnego, lampy LED, kontrolera, akumulatora, fundamentu i słupa ozdobnego. W ciągu dnia, kiedy świeci słońce, panel konwertuje energię słoneczną na energię elektryczną i przechowuje ją w akumulatorze. W nocy lub w czasie pochmurnych i deszczowych dni kontroler przy pomocy czujników oblicza jasność światła dziennego i automatycznie włącza światło. Bateria dostarcza energii na oświetlenie LED.

9. Tablica informacyjna**Materiały:**

- słupki stalowe i poprzeczki poziome z kształownika prostokątnego 60x40x2 mm
- połączenia spawane
- materiały i inne połączenia oraz elementy zabezpieczające wykorzystane przy produkcji i montażu mają posiadać wymagane atesty i dopuszczenia.
- Ochrona antykorozyjna profili stalowych: cynkowanie ogniowe lub cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe
- Tablica informacyjna z płyty poliwęglanowej odpornej na uderzenia, mocowanie do konstrukcji wsporczej za pomocą typowych wkrętów, krawędzie wygładzone

Montaż:

- wyrób związany z gruntem na stałe w fundamencie
- słupki zabetonować w trzpienie żelbetowym muru, z betonu B15 na głębokość min. 50 cm

Wymiary:

- wym. tablicy: minimum 80x120 cm
- wysokość: ok. 0,90 m

10. Stojaki na rowery

5 stanowisk - szt. 1

10 stanowisk - szt. 1



- ✓ ilość stanowisk: 5 + 10
- ✓ odległość między stanowiskami 34 - 36cm
- ✓ powłoka stojaka: ocynkowana, malowana proszkowo
- ✓ materiał: stal ocynkowana, stal ocynkowana i malowana, stal nierdzewna
- ✓ sposób parkowania: jednostronnie
- ✓ sposób mocowania: do podłoża
- ✓ metoda montażu do przykręcenia lub wbetonowania
- ✓ montaż: kołki rozporowe

11. Kosz do segregacji odpadów 3x60l - 1 szt.

Kosz trzykomorowy do podstawowej segregacji odpadów o konstrukcji z profilu stalowego, wypełnionego drewnem. Kosz posiada kontrastowe klapy metalowe z napisami o rodzaju odpadów.

PARAMETRY TECHNICZNE:

- ✓ konstrukcja z profilu stalowego 40x40 mm
- ✓ stal ocynkowana i malowana proszkowo
- ✓ kosz wyposażony we wkład z blachy ocynkowanej
- ✓ ruchomy daszek do opróżniania kosza

- ✓ elementy drewniane impregnowane i lakierowane
- ✓ wymiary wsadu[szer x gł x wys]: 106x38x82cm



Elementy małej architektury należy utrzymać w jednolitej kolorystyce. Wszystkie widoczne elementy stalowe na wszystkich urządzeniach pomalowane w takim samym kolorze. Zastosowanie takiego samego koloru impregnatu lub bejcy dla elementów drewnianych.

3.6 Charakterystyka wpływu inwestycji na otoczenie:

3.6.1 Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków - Nie dotyczy

3.6.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych. - Nie dotyczy

3.6.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

W trakcie budowy przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z urządzenia istniejącego placu budowy. Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe, nie nadające się do powtórnego zużycia, powinny być wywiezione na wysypisko, bądź w miejsce wskazane przez Inwestora. W trakcie eksploatacji będą wytwarzane odpady typu socjalnego, składowane w koszach i wywożone okresowo na gminne wysypisko odpadów.

3.6.4 Emisja hałasu i wibracji.

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robót z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, betonowania, transportu, i innych. W trakcie eksploatacji będzie występował okresowo hałas np. występy, muzyka itp..

3.6.5 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi:

W obrębie projektowanego obiektu nie występuje drzewostan wysoki przeznaczony do wycinki. Pojedyncze drzewa liściaste pozostawia się bez zmian w pasie projektowanej nawierzchni trawiastej. Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

3.6.6 Wpływ na zdrowie ludzi.

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi a projektowane obiekty w takiej formie nie mają uciążliwego charakteru.

3.7 Ochrona środowiska i otoczenia w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

3.7.1 Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

3.7.2 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

3.7.3 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

3.7.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

3.7.5 Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

3.7.6 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

3.8. Ochrona konserwatorska

Teren wpisany do rejestru zabytków pod nr A/1295 zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2000 Lubelskiego Wojewódzkiego konserwatora zabytków w Lublinie z dnia 12 września 2000 r. (Dz. urz. woj. Lub. nr 73 poz. 869)/.

Świdniki –park podworski. Zespół dworski istniał od przełomu XVIII i XIX wieku. Park o powierzchni 6 hektarów wraz z sadzawką na cieku wodnym założony został w XIX wieku. Park jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A –175/77.

Zgodnie z zapisami MPZP na terenie działki 392/6 dopuszcza się lokalizację dla potrzeb rekreacji i turystyki ścieżek przyrodniczo – krajobrazowych, szlaków rowerowych, miejsc wypoczynku (biwak).

Wszelki zakres prac projektowych i robót budowlanych wymaga uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i uzyskania decyzji na prowadzenie robót budowlanych.

3.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie zamierzenia. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich

3.10. Wytyczne realizacyjne

3.10.1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych z uwagi na specyfikę projektowanego obiektu

Z uwagi na ww. wymieniony zakres robót musi być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie (art. 21a ust1 i 1a Ustawy Prawo budowlane).

Kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo realizowanej inwestycji

3.10.2. Wytyczne do organizacji budowy

1. Realizację budowy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną (po szczegółowym zapoznaniu się z projektem technicznym i terenowymi warunkami jego realizacji) pod kierownictwem osoby posiadającej wymagane uprawnienia zawodowe.
2. Roboty wykonywać po uzyskaniu stosownych zezwoleń.
3. Przygotować projekt organizacji budowy, harmonogram budowy z zagospodarowaniem placu budowy i rozpoznaniem potrzeb w zakresie zatrudnienia, maszyn budowlanych i urządzeń oraz dostaw materiałów budowlanych
4. Umieścić przy wejściu na plac budowy tablicę informacyjną budowy
5. Zapewnić odpowiednie wyposażenie placu budowy w sprzęt BHP i Ppoż.
6. Dokonywać odbioru robót zakończonych i zanikowych

3.11. Uwagi końcowe

- Z uwagi na złożony charakter obiektu zaleca się prowadzenie robót przez firmę posiadającą doświadczenie w wykonawstwie.
- Obiekt realizować po uzyskaniu prawomocnego pozwolenia na budowę i uzyskania dziennika budowy.
- Wbudowywane materiały muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczalności do stosowania i bezpieczeństwa (B).
- Całość prac prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z przepisami BHP i pod fachowym nadzorem technicznym.

Projektant:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA ROBÓT REALIZOWANYCH W OPARCIU O: PROJEKT

ZADANIE: BUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ I
REKREACYJNEJ W MIEJSCOWOŚCI ŚWIDNIKI

INWESTOR: GMINA MIĄCZYN
Miączyn 107
22-455 Miączyn

ADRES BUDOWY: ŚWIDNIKI gmina Miączyn
Jedn. Ewidenc. 062006_2 MIACZYN
Obręb 0018 ŚWIDNIKI
Działka nr 392/6 ark. 2

BRANŻA: ARCHITEKTONICZNA I KONSTRUKCYJNA

PROJEKTANCI					
LP.	IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	Adres	DATA	PODPIS
1	mgr inż. B. Matej	Architektura konstrukcja	Ul. Lwowska 17 22-600 Tomaszów Lub.	25.03.2021	

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. 2018.108 – j.t.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2017.1332 – j.t.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2017.1040 – j.t.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.2003.120.1126)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U.2001.118.1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012.1468)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 marca 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401).

2. ZAKRES ROBÓT.

Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- roboty ogólnobudowlane obiektów
- wykonanie zagospodarowania przyległego terenu.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

Teren objęty opracowaniem - działka nr 392/6 ark. 2 położona jest w miejscowości Świdniki gmina Miączyn. Zgodnie z MPZP gminy Miączyn teren objęty opracowaniem położony w strefie B rolnictwa ekologicznego i turystyki. Oznaczenia planu – tereny ZP - zieleni urządzone: parki, skwery, pozostałości zespołu pałacowo – parkowego (obiekt zabytkowy).

Teren wpisany do rejestru zabytków pod nr A/1295 zgodnie z obwieszczeniem nr 1/2000 Lubelskiego Wojewódzkiego konserwatora zabytków w Lublinie z dnia 12 września 2000 r. (Dz. urz. woj. Lub. nr 73 poz. 869)/.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym opracowaniem projektowym występują elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie działki objętej opracowaniem:

- Występuje drzewostan wysoki (starodrzew) objęty ochroną konserwatorską, wymagający wykonania cięć pielęgnacyjnych i naprawczych. Drzewostan w istniejącym stanie stanowi zagrożenie dla osób mogących przebywać na terenie działki,
- zbiornik wodny (sadzawka) wymaga regulacji i zabezpieczenia brzegów, oczyszczenia dna oraz wykonania wycinki podrostów drzew i krzewów na zbiorniku, wysepce i skarpach
- nie występuje uzbrojenie podziemne i napowietrzne

5. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT:

- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty ziemne,
- roboty budowlano-montażowe,
- roboty wykończeniowe,

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI I ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**Zagospodarowanie placu budowy.**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,

- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami

ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się do niebezpiecznej odległości do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zaburzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l – przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje. Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 – pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty ziemne.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko-przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych

miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska.

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

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postępu jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlano – montażowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być

zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przypodestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do

stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunieniem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym. Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób 16 postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

8. 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:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

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

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

9. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- I. Niewłaściwa ogólna organizacja pracy:
 1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
 3. brak nadzoru,
 4. brak instrukcji postępowania się czynnikami materialnymi,
 5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,

6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i
7. ergonomii,
8. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań
9. lekarskich;
- II. Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- I. Niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub
 7. napraw;
- II. Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 1. zastosowanie materiałów zastępczych,
 2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- III. Wady materiałowe czynnika materialnego:
 1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- IV. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - ✓ zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - ✓ zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: