

JEDN. PROJ.:	KRZYSZTOF MARCINIUK A R C H I T E K T 41-907 BYTOM; UL. WYZWOLENIA 95/30 41-500 CHORZÓW; AL. HARCERSKA 3C TEL. KOM. 609 68 65 65	
INWESTOR.	GMINA OŻAROWICE UL. DWORCOWA 15 42-625 OŻAROWICE	
TYTUŁ PROJEKTU:	PROJEKT DROGI - UL. SPORTOWEJ Z OBUSTRONNYM CHODNIKIEM Z ODPROWADZENIEM WÓD OPADOWYCH Z JEZDNI ORAZ Z CHODNIKIEM WZDŁUŻ UL. TARNOGÓRSKIEJ	
LOKALIZACJA:	UL. SPORTOWA / TARNOGÓRSKA, OŻAROWICE, DZ.NR 817/4, 227/16, 227/12, 228/12, 228/7, 227/11, 738/2 817/1, 226/10, 227/13, 227/15, 228/11, 228/9, 229/14, 229/23 jedn. ewidencyjna: 241306_2 Ożarówice / obręb 0004 Ożarówice	
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:	PAŹDZIERNIK 2020	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

TOM 1: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM 2: PROJEKT DROGOWY


TOM 3: PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ


TOM 4: KANAŁ TECHNOLOGICZNY

TOM 5: UZGODNIENIA BRANŻOWE

ZAŁĄCZNIK: WARUNKI GEOTECHNICZNE

EGZ. NR: 3

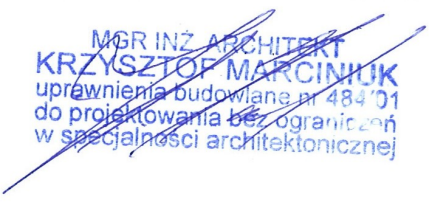
JEDN. PROJ.:	KRZYSZTOF MARCINIUK A R C H I T E K T 41-907 BYTOM; UL. WYZWOLENIA 95/30 41-500 CHORZÓW; AL. HARCERSKA 3C TEL. KOM. 609 68 65 65	
--------------	---	---

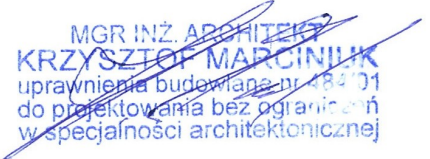
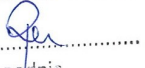
INWESTOR.	GMINA OŻAROWICE UL. DWORCOWA 15 42-625 OŻAROWICE	
-----------	---	---

TYTUŁ PROJEKTU:	PROJEKT DROGI - UL. SPORTOWEJ Z OBUSTRONNYM CHODNIKIEM Z ODPROWADZENIEM WÓD OPADOWYCH Z JEZDNI ORAZ Z CHODNIKIEM WZDŁUŻ UL. TARNOGÓRSKIEJ
-----------------	--

LOKALIZACJA:	UL. SPORTOWA / TARNOGÓRSKA, OŻAROWICE, DZ.NR 817/4, 227/16, 227/12, 228/12, 228/7, 227/11, 738/2 817/1, 226/10, 227/13, 227/15, 228/11, 228/9, 229/14, 229/23 jedn. ewidencyjna: 241306_2 Ożarówice / obręb 0004 Ożarówice
--------------	---

BRANŻA:	TOM 1: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
---------	---

ARCHITEKTURA: PROJEKTANT:	<div style="text-align: right;">  MGR INŻ. ARCHITEKT KRZYSZTOF MARCINIUK uprawnienia budowlane nr 484/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej </div> mgr inż. arch. Krzysztof Marciniuk upr. 484/01
------------------------------	--

<u>OŚWIADCZENIE OSOBY WYKONUJĄCEJ PROJEKT BUDOWLANY</u> Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. nr156 poz. 1118 z 1 września 2006r. z późniejszymi zmianami) oświadczam, że: PROJEKT DROGI - UL. SPORTOWEJ Z OBUSTRONNYM CHODNIKIEM Z ODPROWADZENIEM WÓD OPADOWYCH Z JEZDNI ORAZ Z CHODNIKIEM WZDŁUŻ UL. TARNOGÓRSKIEJ UL. SPORTOWA / TARNOGÓRSKA, OŻAROWICE, DZ.NR 817/4, 227/16, 227/12, 228/12, 228/7, 227/11, 738/2 817/1, 226/10, 227/13, 227/15, 228/11, 228/9, 229/14, 229/23 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.	
STAROSTWO POWIATOWE w Tarnowskich Górach Niniejszy projekt zatwierdzono decyzją nr <u>1781/21</u> z dnia <u>22.08.2021</u> nr rej. <u>BA.6190.5.123.3020</u>	<div style="text-align: right;">  MGR INŻ. ARCHITEKT KRZYSZTOF MARCINIUK uprawnienia budowlane nr 484/01 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej </div> <div style="text-align: center;">  podpis </div>
DATA:	PAŹDZIERNIK 2020

TOM 1: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. Część opisowa:

<u>I. DANE WYJŚCIOWE - PODSTAWA OPRACOWANIA</u>	Str.2
<u>II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</u>	Str.2-4
<u>III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA</u>	
<u>I OCHRONY ZDROWIA</u>	Str.5-7

Załączniki:

- Odpis uprawnień budowlanych / wpis na listę SLOIA - projektanta	Str.8
II. Część rysunkowa:	
- Mapa do celów projektowych	1:500 Str.9
- Rys. nr Z01 - Projekt zagospodarowania terenu	1:500 Str.10

I. DANE WYJŚCIOWE - PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie oraz Umowa z Inwestorem.
2. Wizja lokalna terenu, dokumentacja fotograficzna.
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w granicach administracyjnych sołectwa Ożarówice. Uchwała Nr Xix/192/2004 Rady Gminy Ożarówice z dnia 16.09.2004 r. Teren inwestycji oznaczony symbolami; **M - tereny mieszkaniowo-usługowe i zagrodowe oraz RP - tereny pól uprawnych.**
4. Projekt koncepcyjny zatwierdzony przez Inwestora.
5. Mapa zasadnicza wykonana przez pracownię GEO - NORD s.c.
6. Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne.

II. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi - ul. Sportowej z obustronnym chodnikiem z odprowadzeniem wód opadowych z jezdni oraz z chodnikiem wzdłuż ul. Tarnogórskiej

2. LOKALIZACJA

Inwestycja została zaprojektowana na działkach nr :

817/4, 227/16, 227/12, 228/12, 228/7, 227/11, 738/2

817/1, 226/10, 227/13, 227/15, 228/11, 228/9, 229/14, 229/23

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Obecnie na terenie będącym przedmiotem inwestycji nie znajdują się żadne obiekty budowlane. Teren przeznaczony pod drogę z jednej strony graniczy z ul. Tarnogórską z drugiej strony bezpośrednio z ośrodkiem sportowym. Obecnie znajduje się tam droga - ul. Sportowa (o szerokości ok. 3,60 m), która nie zapewnia jednak odpowiedniego skomunikowania ośrodka sportowego zarówno kołowego jak i pieszego. Istniejąca droga nie spełnia parametrów potrzebnych / wymaganych dla docelowego użytkowania. Po wybudowaniu nowej drogi wraz z skrzyżowaniem, przy bramach wjazdowych do ośrodka sportowego, istniejący dojazd zostanie rozebrany.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

Dla przedmiotowej działki zaprojektowano następujące elementy:

- a) drogę - ul. Sportową szerokości 7 m łączącą ul. Tarnogórską z kompleksem sportowym - długość około 113 m ;
- b) obustronny chodnik szerokości po 2,5 m każdy; suma około 243 m;
- c) drogę stanowiącą fragment obwodnicy kompleksu sportowego - długość około 102 m ;
- d) chodnik wzdłuż ul. Tarnogórskiej; suma około 130 m;
- e) odprowadzenie wód opadowych z projektowanej drogi do rowu przy ul. Tarnogórskiej;
- f) zabudowę rowu na odcinku projektowanego chodnika;

5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Budowa drogi - ul. Sportowej ma na celu połączenie kompleksu sportowego z ul. Tarnogórską. Połączenie ma zapewnić dogodne skomunikowanie ośrodka sportowego zarówno kołowe jak i piesze. Zaprojektowano połączenie komunikacyjne ulicy Tarnogórskiej z istniejącymi wjazdami na teren ośrodka sportowego a także fragment drogi, która obecnie będzie stanowić dojazd do działek a docelowo dodatkowo będzie stanowić obwodnicę kompleksu sportowego. Przy wjazdach na teren ośrodka zaprojektowano skrzyżowanie zapewniające dogodny dojazd do wjazdów do ośrodka a także na drogę dojazdową do działek (fragment obwodnicy). Połączenie z ul. Tarnogórską zaprojektowano poprzez nowy zjazd z drogi. Po obydwu stronach projektowanej drogi zaprojektowano chodniki oraz pasy zieleni. Chodnik zaprojektowano także wzdłuż ul. Tarnogórskiej po stronie północnej drogi po dwóch stronach od zaprojektowanego zjazdu. Na odcinku, na którym zaprojektowano chodnik przewidziano zabudowę istniejącego rowu i zaprojektowanie fragmentu kanalizacji deszczowej. Rozwiązanie drogowe zamieszczono w części projektu TOM 2: PROJEKT DROGOWY.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w granicach administracyjnych sołectwa Ożarówice i oznaczony jest symbolami **M** oraz **RP**. Plan miejscowy zakłada dla w/w terenów możliwość realizacji dojazdów nie wydzielonych (na rysunku planu ciągłymi liniami rozgraniczającymi) dla zapewnienia dojazdów do działek i obiektów.

W ramach inwestycji budowy układu drogowego zaprojektowano kanalizację deszczową zapewniającą ujmowanie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego ul. Sportowej, skrzyżowania przy ośrodku sportowym, drogi dojazdowej do działek oraz z projektowanych powierzchni chodników. Rozwiązanie projektowe TOM 3 - PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z uzgodnieniami z zarządcami sieci w sposób bezpieczny dla istniejącej w terenie infrastruktury.

Wzdłuż nowo projektowanej ulicy Sportowej, fragmentu obwodnicy a także wzdłuż ul. Tarnogórskiej, w zakresie projektowanego chodnika, zaprojektowano kanał technologiczny. Rozwiązanie kanału zamieszczono w części projektu TOM 4: KANAŁ TECHNOLOGICZNY.

4. ANALIZA NASŁONECZNIENIA I ZACIENIANIA BUDYNKU.

Nie występuje.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Z uwagi na charakter inwestycji, obszar oddziaływania projektowanej budowy nie wykracza poza działki objęte wnioskiem.

Podstawa prawna dla informacji o obszarze oddziaływania obiektu:

- definicja obszaru oddziaływania – Art. 3. 20) Ustawa Prawo Budowlane
- projekt budowlany zawartość – Art.34 ust.3 pkt. 5 Ustawa Prawo Budowlane
- zawartość Projektu Zagospodarowania – §6 ,informacja o obszarze oddziaływania obiektu – §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

6. UWAGI

ROZWIĄZANIE UKŁADU DROGOWEGO WG PROJEKTU BRANŻOWEGO - TOM 2

ROZWIĄZANIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ WG PROJEKTU BRANŻOWEGO - TOM 3

ROZWIĄZANIE KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO WG PROJEKTU BRANŻOWEGO - TOM 4

PRZECIĘCIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z ISTNIEJĄCĄ W TERENIE INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NALEŻY ZABEZPIECZYĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI / UZGODNIENIAMI Z GESTORAMI SIECI.

PRACE BUDOWLANE W POBLIŻU ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY NALEŻY PROWADZIĆ W UZGODNIENIU I POD NADZOREM GESTORÓW SIECI ZGODNIE Z ODPOWIEDNIMI WARUNKAMI / UZGODNIENIAMI.

DO ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH ODCINKÓW RUROCIĄGÓW / SIECI NALEŻY STOSOWAĆ NP. DWUDZIELNE RURY OCHRONNE.

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIE KAŻDORAZOWO WYKONAWCA ROBÓT UZGODNI Z GESTOREM SIECI NA ETAPIE BUDOWY I PO WYKONANIU PRZEKOPÓW KONTROLNYCH. RUROCIĄG PRZEWODOWY W RURZE OCHRONNEJ NALEŻY BEZWZGLĘDNIE WYPOSAŻYĆ W PŁOZY DYSTANSOWE. NA KOŃCACH RURY OCHRONNEJ ZAMONTOWAĆ PO DWA OBWODY PŁÓZ POLIETYLENOWYCH.

PRZY PRACACH W POBLIŻU GAZOCIĄGÓW W RAMACH ROZJAZDU PRZY OŚRODKU SPORTOWYM ORAZ PRZY ZJEŹDZIE Z UL. TARNOGÓRSKIEJ NALEŻY ZASTOSOWAĆ WSKAZANIA TECHNICZNE ORAZ PROCEDURY OKREŚLONE W UZGODNIENIACH Z GAZOWNIĄ. WSZYSTKIE PRACE W POBLIŻU WSZYSTKICH URZĄDZEŃ GAZOWYCH NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM PRZEDSTAWICIELA GAZOWNI ZGODNIE Z WYDANYMI WARUNKAMI ORAZ UZGODNIENIAMI.

ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.

WSZYSTKIE PRACE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z UZGODNIENIAMI Z ZARZĄDCAMI SIECI W SPOSÓB BEZPIECZNY DLA ISTNIEJĄCEJ W TERENIE INFRASTRUKTURY.

W PRZYPADKU ODKRYCIA W TERENIE, NIE WYKAZANYCH NA MAPACH DODATKOWYCH SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO, NALEŻY JE ODPOWIEDNIO ZABEZPIECZYĆ PRZED USZKODZENIEM I ZGŁOSIĆ ICH OBECNOŚĆ ORAZ LOKALIZACJĘ DO WŁAŚCIWYCH GESTORÓW SIECI.

W PRZYBLIŻENIU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI ORAZ ZIELENI WSZYSTKIE PRACE WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY UZGODNIENIU Z WŁAŚCICIELAMI SIECI.

ODCINEK ISTNIEJĄCEGO ROWU ZA WYLOTEM KANALIZACJI DESZCZOWEJ, OBJĘTEJ POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, NALEŻY OCZYŚCIĆ, UREGULOWAĆ, USTABILIZOWAĆ CELEM ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNIEGO SPADKU WÓD DESZCZOWYCH A TAKŻE UTRZYMYWAĆ W NALEŻYTYM STANIE TECHNICZNYM CELEM ZAPOBIEGANIA EWENTUALNEMU ZALEWANIU ROWU ORAZ TERENU W SĄSIEDZTWIE W/W WYLOTU. WYLOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ WG RYS. BRANŻOWEGO: - UMOCNIE NIE WYLOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ

WSZYSTKIE MATERIAŁY BUDOWLANE POWINNY POSIADAĆ ATESTY DOPUSZCZAJĄCE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE, POWINNY BYĆ STOSOWANE ZGODNIE Z ICH PRZEZNACZENIEM ORAZ INSTRUKCJAMI DOSTARCZONYMI PRZEZ PRODUCENTA.

WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONYWANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH, OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI ORAZ INSTRUKCJAMI INSTYTUTU TECHNIKI BUDOWLANEJ A TAKŻE ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.

ROBOTY BUDOWLANE MOŻNA ROZPOCZĄĆ JEDYNNIE NA PODSTAWIE OSTATECZNEJ I UPRAWOMOCNIONEJ DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ.

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

BUDOWA DROGI UL. SPORTOWEJ W OŻAROWICACH NA ODCINKU POMIĘDZY UL. TARNOGÓRSKĄ A OŚRODKIEM SPORTOWYM.

LOKALIZACJA:

DZ. NR 817/4, 227/16, 227/12, 228/12, 228/7, 227/11, 738/2
817/1, 226/10, 227/13, 227/15, 228/11, 228/9, 229/14, 229/23

INWESTOR:

GMINA OŻAROWICE; UL. DWORCOWA 15; 42-625 OŻAROWICE

1. ZAKRES ROBÓT:

1. Roboty Przygotowawcze:

- pomiary, przygotowanie terenu; prace związane z przygotowaniem placu budowy dla całego zadania; ogrodzenie terenu budowy, wyznaczenie wjazdu na teren prowadzonych prac budowlanych, wyznaczenie stref niebezpiecznych
- przygotowanie projektu zagospodarowania placu budowy spełniającego wymagania BHP w budownictwie, wyznaczenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- doprowadzenie energii elektrycznej na czas budowy, zapewnienie światła sztucznego, umożliwienie dostępu do wody;
- zapewnienie, na czas realizacji obiektu, pomieszczeń administracyjno – gospodarczych i socjalno - bytowych dla pracowników a także punktu z apteczką;
- na placu budowy należy zlokalizować punkt ochrony przeciwpożarowej, wyposażony w gaśnicę , beczkę z wodą, wiadra , łopaty , bosaki oraz skrzynię z piaskiem;
- w widocznym miejscu powinien być wywieszony spis zawierający ważne adresy i telefony;
- urządzenie składowiska materiałów w sposób wykluczający możliwość wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów. Miejsca składowania materiałów wyznaczyć w sposób zapewniający warunki bezpieczeństwa oraz optymalną organizację prowadzenia prac w tym rozładunku oraz późniejszego wykorzystywania materiałów. Podczas rozładunku lub załadunku zabronione jest przemieszczanie materiałów nad ludźmi;
- kierownik budowy powinien sporządzić **plan BIOZ** zgodnie z Rozporządzeniem MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2. Roboty ziemne i budowlano - montażowe

- zdjęcie istniejącej nawierzchni drogi, wykonanie warstw pod nową nawierzchnię;
- wykonanie nawierzchni asfaltowej drogi oraz z kostki betonowej chodnika;
- roboty budowlano - montażowe; wykonanie i montaż kanalizacji deszczowej;

Kolejność realizacji wynika z technologii robót budowlanych. Szczegółowa kolejność będzie wynikać z harmonogramu uzgodnionego pomiędzy Wykonawcą i Inwestorem.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz przepisami techniczno budowlanymi.

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami bhp mającymi zastosowanie przy pracach montażowych w głębokich wykopach w oparciu o instrukcje dotyczące warunków realizacji i montażu poszczególnych elementów występujących na budowie.

Bezpośredni nadzór nad pracami budowlanymi prowadzi kierownik budowy.

Na terenie budowy nie przewiduje się występowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych dla środowiska i ludzi. Materiały przewidziane do wbudowania dostarczane będą sukcesywnie na plac budowy, a sprzęt niezbędny do realizacji planowanego zakresu prac wykorzystywany będzie w zależności od możliwości zagwarantowania frontu robót i zakładanego harmonogramu realizacji.

2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Przysypanie, przygnięcie obsuwającą się ziemią - może nastąpić przy pracach ziemnych. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zabezpieczyć skarpy wykopów pionowych przez podparcie lub rozparcie ścian (np. deskowanie, ścianki szczelne), stosować pochylenie skarpy o nachyleniu odpowiednim do rodzaju gruntu, w wykopach powyżej 1m od poziomu terenu stosować bezpieczne zejście (wyjście). Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan jego obudowy, podczas wydobywania urobku z wykopu sposobem mechanicznym zachować bezpieczną odległość. Nie składować urobku i innych materiałów w granicach klina odłamu, ruch środków transportowych może odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

Porażenie prądem elektrycznym - może nastąpić przy pracach z użyciem urządzeń zasilanych prądem elektrycznym z rozdzielnic budowlanej. Zagrożenie występować będzie w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi. Należy stosować urządzenia ze sprawną instalacją przeciwporażeniową.

Uderzenie, przygnięcie elementem transportowym - zagrożenie występować będzie podczas transportu, przeładunku i montażu np. mas ziemnych, rurociągów itp. Należy wyznaczać strefy niebezpieczne, używać sprawnych urządzeń do transportu, dobierać odpowiednie obciążenia.

Przebywanie człowieka w strefie pracy sprzętu ciężkiego wiązać się może z ryzykiem powstania urazów spowodowanych zbyt bliskim przebywaniem pracownika w stosunku do pracującego sprzętu i transportowanego materiału. Osoby zatrudnione przy rozładunku nie mogą znajdować się w pobliżu naciągniętej liny lub bezpośrednio pod elementem umieszczanym w wykopie. Podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu samochodowego zachować wymagania określone w dokumentacji techniczno-ruchowej zastosowanego sprzętu ciężkiego.

Upadek na płaszczyźnie - zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę na wyznaczenie bezpiecznych dojazdów, nie zastawianiu ich, utrzymaniu porządku i czystości oraz stosowaniu prawidłowego obuwia.

3. INSTRUKTAŻE DLA PRACOWNIKÓW

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane pracownikom przez **obowiązujące przepisy BHP**, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie;
- posiadać badania i uprawnienia specjalistyczne stosowne do wykonywanej pracy;
- być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy; w tym w kaski i rękawice ochronne przewidziane przy rozładunku i wbudowywania materiałów budowlanych
- być okresowo szkolonym w zakresie przepisów BHP;

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy **przeprowadzić instruktaż** dla pracowników, przypominający najważniejsze zagrożenia i warunki bezpiecznego prowadzenia prac w danym obiekcie. W instruktażu uwzględnić:

- informację o warunkach atmosferycznych,
- bezpieczne metody wykonywania prac,
- informację o występujących zagrożeniach oraz sposobach zabezpieczania się przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasady komunikowania się pracowników,
- zasady bezpiecznego wykonywania prac w wykopach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a w szczególności udzielenia pierwszej pomocy, sposobie postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia, sposobie powiadamiania służb ratowniczych w przypadku powstania zauważenia zagrożeń.

4. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki techniczne:

- podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym.
- w miejscach ewentualnych przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.
- przy realizacji prac w głębszych wykopach należy stosować liny zabezpieczające przed zasypaniem.
- używany sprzęt powinien być sprawny, posiadać dopuszczenie do pracy;

Wymagania dotyczące używanych urządzeń:

A: urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:

- wskaźniki przeciążenia, wyłączniki krańcowe (wyciąg budowlany);
- wskaźniki nadmiernego stężenia substancji (np. gaz);
- wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne (większość elektro - narzędzi, spawarki elektryczne);

B: urządzenia sterownicze:

- dostępność i kształt urządzeń sterowania (ergonomiczny kształt, koordynacja regulacji z innym sygnałem np. słuchowym)
- urządzenia i systemy zapewniające samoczynną regulację optymalnych i bezpiecznych warunków pracy urządzenia – dotyczy głównie specjalistycznych urządzeń elektrycznych, w których urządzenia wewnętrzne nie dopuszczają do zmiany warunków pracy;
- stosowanie odpowiedniego zabezpieczenia przed zalaniem urządzeń elektrycznych,
- zapewnienie łatwego dostępu do elementów odcinających energię elektryczną.

5. ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki organizacyjne:

- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej;
- prawidłowa organizacja i zagospodarowanie placu budowy - bardzo ważny i szeroki czynnik obejmujący zarówno optymalne, bezpieczne rozmieszczenie elementów budowy, komunikację, składowanie materiałów, a także dostęp do narzędzi i materiałów budowlanych;
- optymalny dobór i podział na grupy pracowników (optymalne wielkości brygad, podział obowiązków);
- zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy, ewentualne przesunięcia czasu pracy i przerw);
- wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac budowlanych, teren zostanie zabezpieczony przed niepowołanym przebywaniem osób postronnych i nieupoważnionych,
- przestrzeganie zakazu wykonywania prac bud. w niewłaściwych warunkach pogodowych,
- podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych przestrzegać ogólnych i zakładowych norm bezpieczeństwa i higieny pracy oraz norm ppoż.,
- przestrzeganie poleceń bezpośredniego przełożonego na budowie,
- przestrzeganie zasad wzajemnej współpracy i pomocy,
- przestrzeganie ładu i porządku w miejscu pracy,
- zapewnienie łatwego dostępu do środków pierwszej pomocy medycznej,