

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA WODNEGO  60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21 tel./fax 61 866 58 32, 61 866 03 39 www.hydroprojekt.poznan.pl e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl		Nr umowy ZIR-1/Projekt./2024
		Nr archiwalny 3513/24
		Data opracowania 08.12.2025 r.
		Nr egz. 1
		STADIUM PB
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT BUDOWLANY SIECI DRENAŻOWEJ W REJONIE OSIEDLA KOSZYCE - I ETAP	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	miasto Piła, powiat pilski, województwo wielkopolskie obręb Piła 7 – działki o nr ewid.: 122/6, 195/10, 195/11, 400, 410/1, 638, 649, 651, 652, 655, 684/2, 687, 689, 720, 767, 780, 781, 784 obręb Piła 8 – działki o nr ewid.: 45	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI	
	ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO	
	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krystian Karczewski upr. nr: WKP/0380/POOH/19 <i>specjalność: inżynierska hydrotechniczna</i>	
	mgr inż. Jerzy Birula upr. nr: NN-8345/518/82 <i>specjalność: instalacyjno-inżynierska</i>	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Karolina Herudaj	
	mgr inż. Magdalena Birula	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Damian Franczak upr. nr: WKP/0210/ZOOK/06 <i>specjalność: konstrukcyjno-budowlana</i>	
	mgr inż. Piotr Konieczny upr. nr: 21/P/98 <i>specjalność: instalacyjno-inżynierska</i>	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego HYDROPROJEKT Sp. z o.o. w Poznaniu ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań	
NAZWA INWESTORA	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o. o. w Pile ul. Walecka 20, 64-920 Piła	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	3÷9
II. Decyzje, pozwolenia, uzgodnienia	
1. Decyzja nr DZ.40201.66.2025.MG.6117 z dnia 27.08.2025 r. z Zarządu Dróg i Zieleni w Pile zezwalająca na lokalizację w pasie drogowym etapu I inwestycji	10÷15
2. Decyzja nr DZ.40201.74.2025.MG.6947 z dnia 9.10.2025 r. z Zarządu Dróg i Zieleni w Pile zezwalająca na lokalizację w pasie drogowym etapu I inwestycji (uzup.)	16÷20
3. Pismo nr GNT-IV.6853.83.2025 z dnia 15.09.2025 r. Wydziału Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miasta Piły uzgadniające etap I inwestycji	21÷25
4. Pismo z dnia 24.04.2025 r. od Spółdzielni Mieszkaniowej „Piła Południe” w Pile uzgadniające przebieg sieci drenażowej na działce 410/1	26
5. Pismo z dnia 07.07.2025 r. wyrażające zgodę na wykonanie sieci drenażowej na działce nr 195/10 i 195/11 obręb 0007 Piła 7 oraz udzielające prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w celu uzyskania pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji	27
6. Odpis protokołu z dodatkowej narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej przez Starostę Piłskiego sposobem elektronicznym w siedzibie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pile w terminie do 27.10.2025 – znak sprawy: WGK.6630.102.2025	28÷33
7. Pismo z dnia 01.12.2025 r. Wspólnoty Mieszkaniowej ul. Dalekiej 20 zgodę na wykonanie sieci drenażowej na działce nr 122/6 obręb 0007 Piła 7 oraz udzielające prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w celu uzyskania pozwolenia na budowę dla przedmiotowej inwestycji	34
8. Warunki przyłączenia nr 45977/2025/OD5/ZR7 z dnia 03.10.2025 r. do sieci elektroenergetycznej do przepompowni	35÷36
9. Pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 265/2025/C z dnia 02.12.2025 r. na prowadzenie badań archeologicznych.....	37÷45
10. Decyzja pozwolenia wodnoprawnego nr DP.ZUZ.4210.278.2025.WW z dnia 12.12.2025r.	46÷51

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW BUDOWNICTWA WODNEGO  60-783 Poznań, ul. Grunwaldzka 21 tel./fax 61 866 58 32, 61 866 03 39 www.hydroprojekt.poznan.pl e-mail: sekretariat@hydroprojekt.poznan.pl		Nr umowy ZIR-1/Projekt./2024
		Nr archiwalny 3513/24
		Data opracowania 08.12.2025
		Nr egz. 1
		STADIUM PB
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT BUDOWLANY SIECI DRENAŻOWEJ W REJONIE OSIEDLA KOSZYCE - ETAP I	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	miasto Piła, powiat pilski, województwo wielkopolskie obręb Piła 7 – działki o nr ewid.: 122/6, 195/10, 195/11, 400, 410/1, 638, 649, 651, 652, 655, 684/2, 687, 689, 720, 767, 780, 781, 784 obręb Piła 8 – działki o nr ewid.: 45	
KATEGORIA OBIĘTU BUDOWLANEGO	XXVI	
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krystian Karczewski upr. nr: WKP/0380/POOH/19 <i>specjalność: inżynierska hydrotechniczna</i>	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jerzy Birula upr. nr: NN-8345/518/82 <i>specjalność: instalacyjno-inżynierska</i>	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego HYDROPROJEKT Sp. z o.o. w Poznaniu ul. Grunwaldzka 21, 60-783 Poznań	
NAZWA INWESTORA	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o. o. w Pile ul. Walecka 20, 64-920 Piła	

SPIS TREŚCI

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU	3
2. NAZWA I ADRES INWESTORA	3
3. PRZEDMIOT, ZAKRES INWESTYCJI I KOLEJNOŚĆ ROBÓT	3
3.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
3.2. ZAKRES INWESTYCJI I KOLEJNOŚĆ ROBÓT	3
3.3. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU	4
4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE I WYKORZYSTANE	4
4.1. DOKUMENTACJE WYKORZYSTANE	4
4.2. MATERIAŁY GEODEZYJNE I GEOTECHNICZNE	4
4.2.1. Materiały geodezyjne	5
4.2.2. Materiały geotechniczne	5
5. USTAWY I ROZPORZĄDZENIA DOTYCZĄCE BHP	5
6. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	6
7. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	6
8. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	6
8.1. WSKAZANIE ROBÓT NIEBEZPIECZNYCH	6
8.2. WSKAZANIE DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA SIĘ OD PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ	6
9. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNI NIEBEZPIECZNYCH	8
10. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ	9

1. Nazwa i adres obiektu

Nazwa obiektu:

Projekt budowlany sieci drenażowej w rejonie osiedla Koszyce -Etap I

Projektowana sieć drenażowa realizowana w etapie I zlokalizowana zostanie w mieście Piła na działkach o nr ewid. nr 122/6, 195/10, 195/11, 400, 410/1, 638, 649, 651, 652, 655, 684/2, 687, 689, 720, 767, 780, 781, 784 **obręb 0007 Piła 7 oraz 45 obręb 0008** gmina Miasto Piła, powiat pilski, województwo wielkopolskie.

2. Nazwa i adres inwestora

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o. o. w Pile
ul. Wałęcka 20, 64-920 Piła

3. Przedmiot, zakres inwestycji i kolejność robót

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci drenażowej do odwodnienia terenu osiedla Koszyce w Pile znajdującego się w części północnej miasta, pomiędzy zbiornikiem „Koszyce”, a rzeką Gwdą. Projektowane odwodnienie dotyczy fragmentu osiedla Koszyce znajdującego się po między ulicami: Nad Gwdą, Kazimierza Wielkiego, Widok, Równa, Daleka oraz ulicą Szkolną. Ze względu na występujące ok. 100 m od ulicy Nad Gwdą piętrzenie wody w rzece Gwdzie przez zaporę wodną Elektrowni Wodnej Koszyce rozpatrywany teren ma bardzo wysoko wody gruntowe, ok. 0,5 - 0,7 m pod powierzchnią terenu. W dodatku na wysokości ul. Równej znajdują się płytko położone warstwy gruntów nieprzepuszczalnych lub słaboprzepuszczalnych (grunty ilaste i gliniaste), które utrudniają infiltrację wód gruntowych i opadowych w głąb podłoża. Istniejąca kanalizacja deszczowa znajdująca się w drogach ma niewielką ilość wpustów ulicznych, co utrudnia sprawne przechwytywanie wód. Podczas występowania intensywniejszych opadów atmosferycznych analizowany teren ulega lokalnie podtopieniom, a na drogach i działkach stagnuje woda w najniższej położonych miejscach. W tych też miejscach przebiega wybudowany w roku 1977 r i rozbudowany w 1982 r drenaż z odprowadzeniem wody poniżej dolnego stanowiska Elektrowni Wodnej, który miał łagodzić skutki piętrzenia wody na stopniu wodnym EW Koszyce. Niestety z uwagi na liczne uszkodzenia ciągów drenażowych, które powstały w wyniku prac związanych z zabudową mieszkaniową, czy budowie infrastruktury, drenaż nie spełnia swojej funkcji i nie odwadnia rozpatrywanego terenu. Analizowany teren jest zabudowany zabudową mieszkaniową jednorodzinną z pojedynczą zabudową wielorodzinną wzdłuż ulicy Kazimierza Wielkiego. W zakresie inwestycji planuje się wykonanie nowych ciągów drenarskich w ulicach wraz z obsypką filtracyjną. Odprowadzanie wód planuje się wykonać za pomocą przepompowni do istniejącej komory kanalizacji deszczowej w ulicy Kazimierza Wielkiego.

W zasięgu oddziaływania planowanych robót **nie występują** formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. z 2019 r. poz. 1839] planowane roboty nie kwalifikują się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym decyzja środowiskowa dla planowanego przedsięwzięcia nie jest wymagana.

3.2. Zakres inwestycji i kolejność robót

Zakres inwestycji i kolejność robót:

- opracowanie projektu organizacji ruchu i jego wdrożenie,
- pomiar inwentaryzacyjny budowli – wyznaczenie obszaru prac,
- zabezpieczenie terenu budowy (oznakowanie, wygradzenia),
- rozbiórka istniejących nawierzchni i warstw podbudowy,
- wywóz i składowanie materiałów z rozbiórki,
- mechaniczne lub ręczne wykonanie wykopów w szalunkach,
- odwodnienie wykopów igłofiltrami,
- oczyszczenie dna wykopu,
- wykonanie przewiertów,
- wykonanie wylotu,
- profilowanie spadków zgodnie z projektem,
- montaż studni kontrolnych,
- montaż przepompowni i zbiorników retencyjnych,
- montaż geowłókniny separacyjnej w wykopie,
- wykonanie dolnej części warstwy obsypki filtracyjnej do poziomu dna rury drenarskiej,
- układanie rur drenarskich i rurociągu tłocznego,
- wykonanie połączenia rurociągu tłocznego z istniejącą komorą kanalizacji deszczowej,
- wykonanie obsypki filtracyjnej,
- odtworzenie nawierzchni,
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót,
- przywrócenie ruchu drogowego.

3.3. Parametry techniczne obiektu

Parametry techniczne urządzeń:

- | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------|
| – długość sieci drenarskiej | Etap I | 1233,72 m |
| – spadek sieci drenarskiej | | 2 ‰ |
| – średnica sieci drenarskiej | | DN 160 ÷ 400 mm |
| – średnica studni drenażowych | | 1000 mm |

4. Materiały wyjściowe i wykorzystane

4.1. Dokumentacje wykorzystane

- Projekt budowlany „Projekt budowlany sieci drenażowej w rejonie osiedla Koszyce” – Etap I. - Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego „Hydroprojekt” sp. z o.o. w Poznaniu, grudzień 2025 r.
- Opinia geotechniczna „Analiza techniczna działania drenażu w okolicy ulic: Kazimierza Wielkiego, Dalekiej, Równej, Widok, św. Rafała Kalinowskiego, Zakątek, Wspólna oraz koncepcja i odtworzenia” Opoka – usługi geologiczne, Pobórka Wielka 33, 89 – 340 Białosłowie lipiec 2024 r.
- Opinia geotechniczna „drenaż” Opoka – usługi geologiczne, Pobórka Wielka 33, 89 – 340 Białosłowie maj 2025 r.

4.2. Materiały geodezyjne i geotechniczne

4.2.1. Materiały geodezyjne

Pomiar geodezyjny oraz mapa do celów projektowych w skali 1: 500 opracowana została przez firmę Geo-Zet Usługi Geodezyjne Tadeusz Zdziej ul. Leśna, 64-811 Śmiłowo, luty 2025r.

4.2.2. Materiały geotechniczne

- Opinia geotechniczna „Analiza techniczna działania drenażu w okolicy ulic: Kazimierza Wielkiego, Dalekiej, Równej, Widok, św. Rafała Kalinowskiego, Zakątek, Wspólna oraz koncepcja i odtworzenia” Opoka – usługi geologiczne, Pobórka Wielka 33, 89 – 340 Białosłowie lipiec 2024 r.
- Opinia geotechniczna „drenaż” Opoka – usługi geologiczne, Pobórka Wielka 33, 89 – 340 Białosłowie maj 2025 r.

5. Ustawy i rozporządzenia dotyczące BHP

1. Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. z 2003 Nr 120 poz. 1126].
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860].
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330, z 2008 r. Nr 108, poz. 690, z 2011 r. Nr 169, poz. 1650].
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych [Dz. U. Nr 26, poz. 313 z późn. zm.].
5. 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.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401].
7. Rozporządzenie Min. 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.
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne [Dz. U. Nr 157, poz. 1318].
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy [Dz. U. z 2014 r. poz. 817].
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. Nr 109, poz. 704, z 2004, z późn. zm.].
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu [Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021].

6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie znajdują się osiedla domów jednorodzinnych z pojedynczą zabudową wielorodzinną. Planowane ciągi drenażowe będą zlokalizowane w pasach licznych w dużej części pokrytych nawierzchnią asfaltową, część nawierzchni gruntowej, a część pokrytych nawierzchnią z kostki brukowej. W ulicach znajduje się infrastruktura kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, wodociągowej, energetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej i ciepłowniczej. W bliskim otoczeniu rozpatrywanego terenu, znajduje się rzeka Gwda podpiętrzona Elektrownią Wodną Koszyce.

7. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: **zagrożenie mogą stwarzać podziemne instalacje elektryczne czy gazowe podczas wykonywania wykopów.**

Budowę sieci drenażowej zaprojektowano zgodnie z przepisami techniczno - budowlanymi, polskimi normami i zasadami wiedzy technicznej jak również spełnia ona wymagania dotyczące przepisów BHP, przeciwpożarowych i sanitarno - higienicznych. Projektowana budowa obiektu budowlanego nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

8. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

8.1. Wskazanie robót niebezpiecznych

Niebezpiecznymi robotami przy realizacji przedmiotowego obiektu budowlanego w rozumieniu przepisów są:

- roboty przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości
- roboty przy których wykonaniu występuje ryzyko osunięcia się ścian wykopu
- roboty w pobliżu czynnych sieci i infrastruktury (kable energetycznych, gazociągów)
- roboty wykonane przy użyciu dźwigów
- roboty prowadzone przy wodzie stwarzające ryzyko utonięcia pracowników

Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania – powinny być określone przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującą procedurą. Karty oceny ryzyka zawodowego powinny być załącznikami do planu BIOZ.

8.2. Wskazanie dotyczące zabezpieczenia się od przewidywanych zagrożeń

Podaje się następujące podstawowe zalecenia:

- roboty wykonywane przy użyciu koparek - zagrożeni mogą być pracownicy wchodzący w zasięg pracy koparek, wymagane przeszkolenie bhp,
- montaż studni przy użyciu dźwigów - należy przeszkolić pracowników w prawidłowym zakładaniu elementów i zwrócić uwagę na zachowanie bezpiecznej odległości od maszyn, operatorzy sprzętu muszą przejść szkolenie bhp,
- drogi ewakuacyjne i sygnały należy wskazać na tablicy ogłoszeń na terenie zaplecza techniczno - socjalnego,
- w przerwach oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze powinny być zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione,

- podczas współpracy maszyn roboczych z dodatkowym osprzętem do robót ziemnych należy stosować zasady bhp określone w instrukcjach obsługi tych urządzeń,
- podczas wykonywania prac budowlanych należy przeszkolić pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z prowadzenia prac w pobliżu wody, stwarzających ryzyko utonięcia pracowników. Podczas wykonania prac należy zwrócić uwagę aby pracownicy byli wyposażeni w środki ochrony indywidualnej chroniące przed utonięciem.

Uwzględniając sprowadzony na budowę sprzęt należy rozplanować:

- strefy pracy, drogi dojazdowe, zasady przemieszczania się maszyn, zasięg pracy maszyn, sposób ładowania i przerzutu urobku,
- indywidualną odpowiedzialność za stan sprzętu i jego użytkowanie, przebywanie osób postronnych w zasięgu pracy maszyn,
- współpracę między operatorami i kierowcami,
- zasady utrzymania porządku, indywidualną odpowiedzialność za poszczególne miejsca pracy (np. strefa zasięgu maszyn, dojścia i miejsce przejazdu przez drogę publiczną, kierowanie ruchem na drodze publicznej w czasie przejazdu maszyn itp.),
- ustalenie sposobu reagowania na zagrożenia wypadkiem i ewentualny wypadek przy pracy, niesprawność maszyn i narzędzi, wykrycie przedmiotów niebezpiecznych, sygnały ostrzegawcze,
- usytuowanie urządzeń sanitarnych.

Nie dopuszcza się sytuowania stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki.

Operatorzy nie mogą dopuszczać do przebywania ludzi w strefie pracy sprzętu. Podczas załadunku i wyładunku maszyn należy przestrzegać właściwych przepisów i instrukcji. Podczas wykonywania robót na skarpie należy zachować wymagania określone w dokumentacji techniczno - ruchowej maszyn.

Podczas wykonywania prac budowlanych bezwzględnie przestrzegać przepisów i zasad BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401].

Pracownikom należy zapewnić środki ochrony indywidualnej. Przez środki ochrony indywidualnej rozumie się środki noszone bądź trzymane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń. Powinny być stosowane w sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy (np. podczas demontażu ochron zbiorowych).

Środki ochrony indywidualnej, aby zapewnić wystarczającą i skuteczną ochronę powinny:

- być odpowiednio dobrane do istniejącego zagrożenia oraz uwzględniać warunki na danym stanowisku,
- uwzględniać wymagania ergonomii oraz w możliwie minimalnym stopniu powodować niedogodności związane z ich noszeniem (masa, gabaryty, regulacja, rozmiary),
- dać się dopasować względem siebie bez zmniejszenia ich właściwości ochronnych w przypadku występowania więcej niż jednego zagrożenia i konieczności jednoczesnego stosowania kilku środków ochrony indywidualnej,
- być odpowiednio dopasowane do użytkownika - po wykonaniu odpowiednich regulacji,

- być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i wymogami opisanymi w instrukcji - instrukcja powinna być opracowana dokładnie i zrozumiale w języku polskim zgodnie z wymogami rozporządzenia.

Warunki stosowania ochrony powinny być określone w instrukcji bezpiecznego prowadzenia prac oraz być zgodne z oceną ryzyka. Instrukcje powinny być dostępne dla użytkownika. Pracownik powinien być przeszkolony w zakresie ich użytkowania.

- posiadać oznakowanie CE oraz deklarację zgodności WE - każdy środek wprowadzony na rynek powinien być poddany odpowiedniej procedurze oceny typu WE. W przypadku środków zabezpieczających przed upadkiem, ocena typu WE powinna być dokonana przez jednostkę notyfikowaną. W deklaracji zgodności producent zaświadcza, iż dany środek został wykonany zgodnie z wymogami dyrektywy i odpowiednio przebadany. Najprostszym sposobem (aczkolwiek nieobowiązkowym) spełnienia wymogów dyrektywy, jest zastosowanie wymogów zawartych w normach zharmonizowanych z dyrektywą,
- być identyfikowalne - posiadać swoją nazwę i numer identyfikacyjny. Jeżeli w wyniku użytkowania znaki te zostały zatarte, wówczas należy środek wyeliminować z użytkowania,
- być ewidencjonowane - należy założyć kartę użytkowania sprzętu (z określonym numerem identyfikacyjnym środka ochrony), danymi użytkownika, datą wydania oraz polami kontroli okresowej. Zwykle taka karta dostarczana jest przez producenta sprzętu.

Należy przeprowadzać okresowe kontrole - sprzęt powinien być kontrolowany przez użytkownika przed każdym użyciem oraz okresowo przez osobę upoważnioną (zgodnie z wymogami instrukcji), a odpowiedni wpis dokonany w karcie użytkowania sprzętu;

- nie należy przekraczać okresu trwałości - każdy środek posiada okres trwałości (datę ważności) po przekroczeniu którego należy sprzęt wyeliminować. Oczywiście okres ten może ulec skróceniu, jeżeli sprzęt powstrzymał upadek lub nastąpiło jego uszkodzenie,
- należy przechowywać i konserwować środki zgodnie z instrukcją producenta.

9. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z Rozporządzeniem MPiPS z dnia 28 maja 1996 r. szkolenie w dziedzinie BHP należy przeprowadzić przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe jako:

- szkolenie wstępne,
 - o instruktaż ogólny (szkolenie wstępne ogólne),
 - o instruktaż stanowiskowy (szkolenie wstępne na stanowisku pracy),
 - o szkolenie podstawowe (szkolenie wstępne podstawowe),
- szkolenie i doskonalenie okresowe,

w formie instruktażu, seminarium, kursu lub samokształcenia kierowanego.

Instruktaż ogólny przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy, zapoznając się z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotować w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie podstawowe powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP.

Na stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenia podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz tych stanowisk pracy określa pracodawca.

Szkolenie okresowe służy aktualizacji i ugruntowaniu wiadomości i umiejętności pracowników w dziedzinie BHP, nabytych w czasie szkolenia wstępnego oraz zaznajomienia się z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

W robotach tych uczestniczyć mogą robotnicy po przeszkoleniu BHP i operatorzy posiadający aktualne uprawnienia do obsługi sprzętu.

Kierownik budowy jest obowiązany przed rozpoczęciem budowy zapewnić sporządzenie „planu bioz”, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

10. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Dla zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie i zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji na wypadek ewakuacji w razie pożaru, awarii i innych zagrożeń przewidzieć

- dobór maszyn i narzędzi sprawnych i odpowiednich do rodzaju robót,
- zamontować tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- zorganizować pracę w zespołach co najmniej dwuosobowych,
- ustalić sposób reagowania na zagrożenia wypadkiem i ewentualny wypadek przy pracy, niesprawność maszyn i narzędzi, wykrycie przedmiotów niebezpiecznych, sygnały ostrzegawcze,
- usytuowanie urządzeń sanitarnych.

Na całym obszarze robót wyznaczyć należy drogi ewakuacyjne. Do poszczególnych rodzajów robót dobrać właściwe narzędzia, maszyny i technologie wykonawstwa. W przerwach oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze powinny być zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

Operatorzy nie mogą dopuszczać do przebywania ludzi w strefie pracy sprzętu. Podczas załadunku i wyładunku maszyn należy przestrzegać właściwych przepisów i instrukcji.

Podczas wykonywania robót na skarpie należy zachować wymagania określone w dokumentacji techniczno - ruchowej maszyn.

Ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania powinni używać rękawic antywibracyjnych.

Ręczne narzędzia, a w szczególności kliny, przecinaki lub przebijaki, powinny być wyposażone w uchwyty. Ciesle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi.

Należy zwrócić uwagę na transport i rozładunek: rur, elementów betonowych, betonu, kamienia.