URZĄD MIEJSKI
w PIASTOWIE

05-820 PIASTÓW ul.11 Listopada 2

Piastów, 22.09.2026 r.

WRD1.7013.112.2026.HR

Biuro Usług Projektowych „KANPRO"
inż. Jan Wojcieski
ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11
03-752 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.09.2026r. w sprawie prośby o wydanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodnika po wykonanym wykopie pod projektowany przykanalik deszczowy w ul. Harcerskiej poniżej przekazuję wytyczne do odtworzenia elementów pasa drogowego:

Jezdnia:
1. Wykonanie podbudowy z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie- warstwa dolna o frakcji 0-63 gr. 15 cm zaklinowanego klińcem kamiennym o frakcji 0-31,5 gr. 10 cm.
2. Wykonanie nawierzchni asfaltowobetonowej dwu warstwowej, warstwa wiążąca 5 cm oraz warstwa ścieralna o grubości 4 cm. Nawierzchnia musi zostać wykonana z masy o parametrach KR2.

Szerokość odtworzonej nawierzchni obejmować musi szerokość wykopu powiększoną o 35 cm z każdej strony poza szerokość nawierzchni naruszonej, oberwanej lub zniszczonej.
W przypadku wystąpienia w wykopach gruntu gliniastego należy dokonać jego wymiany.
Należy zagęścić warstwami grubości maksimum 40 cm grunt w wykopie uzyskując minimalny wskaźnik zagęszczenia 0,99.
Należy wykonać badania zagęszczenia gruntu w miejscach wykopu.

Chodnik:
1. Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 - gr. 15 cm.
2. Wykonanie podsypki cementowo - piaskowej - 1:4 gr. 3 cm.
3. Wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej (kolor czerwony) - gr. 6 cm.

W przypadku wystąpienia w wykopach gruntu gliniastego należy dokonać jego wymiany.
Należy zagęścić warstwami grubości maksimum 40 cm grunt w wykopie uzyskując minimalny wskaźnik zagęszczenia 0,99.
Należy wykonać badania zagęszczenia gruntu w miejscach wykopu.

ZASTĘPCA BURMISTRZA
MIASTA PIASTOWA
Barbara Dudzik-Szelągowska

B. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY PRZYKANALIKÓW DESZCZOWYCH

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

III. RYSUNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu przykanalikami deszczowymi – skala 1:500
1. Plan sytuacyjny – skala 1:100
3. Profile podłużne przykanalików deszczowych – skala 1:100/100
4. Schemat studzienki kanalizacyjnej rewizyjnej połączeniowej z kręgów żelbetowych Ø1,0m
5. Schemat studzienki kanalizacyjnej rewizyjnej przelotowej z kręgów żelbetowych Ø1,0m
6. Schematy studzienek inspekcyjnych D425 z P.P.
7. Sposób budowy przykanalików deszczowych D160 i D200

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY PRZYKANALIKÓW DESZCZOWYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania
1.2 Właściciel, Użytkownik
1.3 Lokalizacja przykanalików deszczowych
1.4 Charakterystyka wymiarowa projektowanych przykanalików deszczowych
1.5 Podstawy opracowania
1.6 Wykaz uzgodnień

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1 Charakterystyka istniejącego i projektowanego układu kanalizacji deszczowej
2.2 Istniejący stan uzbrojenia
2.3 Przeszkody terenowe
2.4 Roboty ziemne
2.5 Geotechniczne warunki posadowienia

3. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy przykanalików deszczowych odprowadzających wody opadowe z rur spustowych (rynien) z zadaszenia trybun MOSIR przy ulicy Harcerskiej w Piastowie.

1.2. Właściciel, Użytkownik

Właścicielem i użytkownikiem przykanalików deszczowych jest Urząd Miejski w Piastowie, 05-820 Piastów, ul. 11 Listopada 2.

1.3. Lokalizacja przykanalików deszczowych

Projektowane przykanaliki deszczowe będą zlokalizowane w pasie drogi gminnej stanowiącej ulicę Harcerską na dz. o nr ew. 47/1 na terenie Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza na dz. o nr ew. 44/2 oraz na terenie Urzędu Miejskiego w Piastowie na dz. o nr ew. 44/1 z obrębu 0005.

1.4. Charakterystyka wymiarowa projektowanych przykanalików deszczowych

1.4.1. Przykanaliki d = 0,20 m

- średnica d = 0,20 m (D200 x 5,9 mm),
- długość L = 57,4 m,
- proj. spadek dna i = 0,8%,
- materiał – rury PVC klasy „S" (SDR34, SN8) ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN-1401:2009,
- zagłębienia dna od 1,20 m do 2,20 m p.p.t. istn.

1.4.2. Przykanalik d = 0,15 m

- średnica d = 0,15 m (D160 x 4,7 mm),
- długość całkowita L_c = 38,9 m,
- proj. spadki dna od i = 1,1% do i=25%
- materiał – rury PVC klasy „S" (SDR34, SN8) ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN-1401:2009,
- zagłębienia dna od 0,60 m do 1,56 m p.p.t. istn.

1.5. Podstawy opracowania

1. Warunki techniczne do projektowania wydane przez Urząd Miejski w Piastowie w dn. 08.09.2026r. – znak: WRD1.7013.105.2026.HR
2. Uproszczone wypisy z rejestru gruntów wydane przez Starostę Pruszkowskiego w dn. 16.09.2026r. – znak: WG.6621.9495.2026

3. Warunki odtworzenia nawierzchni jezdni i chodnika po wykonanym wykopie pod proj. przykanalik deszczowy w ul. Harcerskiej wydane przez Urząd Miejski w Piastowie w dn. 22.09.2026r. – znak: WRD1.7013.112.2026.HR
4. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w sąsiedztwie ul. Harcerskiej w Piastowie, pow. pruszkowski opracowane przez Pracownię Badań Geotechnicznych „GEObud" s.c. we wrześniu 2026r.
5. Plan sytuacyjno – wysokościowy z inwentaryzacją uzbrojenia podziemnego w skali 1:500.
6. Pomiary uzupełniające w terenie wykonane przez projektanta i uprawnionego geodetę.

1.6. Wykaz uzgodnień

1. Starosta Pruszkowski 05-800 Pruszków, ul. Drzymały 30. Protokół z narady koordynacyjnej NR WG.6630.730.2026 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 17 września 2026r.
2. Urząd Miejski w Piastowie, 05-820 Piastów, ul. 11 Listopada 2 - użytkownik

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Charakterystyka istniejącego i projektowanego układu kanalizacji deszczowej

W chwili obecnej wody opadowe z rur spustowych (rynien) zadaszenia trybun MOSIR są odprowadzane bezpośrednio na nasyp pomiędzy stadionem MOSIR a budynkiem hali sportowej Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza i kortem tenisowym powodując ich podtopienia. Projektuje się przykanaliki deszczowe z rur PVC klasy "S" (SDR34; SN≥8) D200 x 5,9mm i D160 x 4,7 mm, którymi wody opadowe będą odprowadzane do istn. kanalizacji deszczowej. Z trzech rur spustowych na odcinku pomiędzy ulicą Harcerską i budynkiem hali sportowej Liceum Ogólnokształcącego wody opadowe będą odprowadzane przykanalikiem o średnicy D200 do istniejącego kanału deszczowego Ø0,30 w ulicy Harcerskiej. Włączenie proj. przykanalika do istn. kanału deszczowego należy wykonać za pomocą proj. studzienki rewizyjnej Ø1,0m z kręgów żelbetowych nabudowanej na istn. kanale. Z pozostałych trzech z rur spustowych wody opadowe będą odprowadzane przykanalikami o średnicach D160 bezpośrednio do kanału deszczowego D200 zlokalizowanego na parkingu pomiędzy budynkiem Urzędu Miasta i budynkiem Liceum Ogólnokształcącego im. A. Mickiewicza.

2.2. Istniejący stan uzbrojenia

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż tras projektowanych przykanalików deszczowych oparto na planie sytuacyjnym w skali 1:500, wizji lokalnej i pomiarach uzupełniających w terenie. Projektowane przykanaliki deszczowe na odcinkach Wistn.÷RS4 oraz W4÷RS5 krzyżują się z istn. przyłączem wodociągowym o śr. D40mm, natomiast na odcinku W2÷W3 z istn nieczynnym przyłączem wodociągowym

o śr. D40mm. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem istn. czynne przyłącze wodociągowe.

2.3. Przeszkody terenowe

Z trasą projektowanego przykanalika D200 w rejonie studzienki rewizyjnej D2 koliduje rosnące drzewo (topola czarna), które należy usunąć przed rozpoczęciem robót. Ponadto na odcinku pomiędzy studzienkami D2÷W3 przed rozpoczęciem robót należy usunąć (wykarczować) pnie 12 drzew (klonów zwyczajnych) pozostawionych w ziemi po ich wycince.

2.4. Roboty ziemne

Na odcinku pomiędzy studzienkami D1÷D2 (w pasie ulicy Harcerskiej) przykanalik deszczowy wykonywany będzie w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym szalunkami płytowymi. Roboty wykonywane będą mechaniczno – ręcznie - w 80% mechanicznie, w 20% ręcznie. Urobek z wykopu należy wywieźć na odległość 1 km. Ze względu na występujące w miejscu wykonywanego wykopu grunty nasypowe należy przewidzieć na całym odcinku wymianę gruntu na grunty piaszczyste. Na odcinkach pomiędzy studzienkami D2÷W3 oraz Wistn.÷W5 przykanaliki deszczowe wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych ręcznie. Przykanaliki od rur spustowych wykonywane będą w wykopach bez szalowania. Ze względu na brak możliwości dojazdu sprzętu mechanicznego roboty na odcinkach pomiędzy studzienkami D2÷W3 oraz Wistn.÷W5 i od rur spustowych wynywane będą ręcznie z odkładem urobku obok wykopów. Zasyp wykopów powinien być zagęszczony a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR ≥ 0,98). Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne powinny być wykonane zgodnie z Polską Normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania". W czasie wykonywania robót w pasie drogowym ulicy Harcerskiej teren wokół wykopu należy zabezpieczyć barierkami z odpowiednim oznakowaniem wyposażonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu W czasie przerw w wykonywaniu robót wykop należy zabezpieczyć (przykryć) wypraskami stalowymi. Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych". W czasie wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych należy przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej NR WG. 6630.669.2026 w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 17 września 2026r. (pkt 1÷10).

2.5. Geotechniczne warunki posadowienia

Opis geotechnicznych warunków posadowienia przyjęto na podstawie „Opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu budowlanego kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w sąsiedztwie ul. Harcerskiej w Piastowie, powiat pruszkowski opracowanych przez Pracownię Badań Geotechnicznych" „GEObud" s.c. we wrześniu 2026r. Wzdłuż tras projektowanych

przykanalików deszczowych przypowierzchniową warstwę stanowią grunty nasypowe reprezentowane przez mieszaninę piasków różnoziarnistych, piasków ilastych, pyłów oraz humusowej substancji organicznej z domieszką okruchów gruzu i odpadów pyłowych o grubości 0,9÷1,7m. Bezpośrednie podłoże nasypów w centralnej i zachodniej części omawianego terenu stanowią plejstoceńskie, sypkie grunty wodnolodowcowe górne reprezentowane przez lokalnie zapylone piaski drobne. Na głębokości 1,2÷1,7m p.p.t. miejscami stwierdzono obecność kompleksu gruntów morenowych (glin zwałowych) reprezentowanych przez zarówno zailone piaski drobne i średnie jak i piaski ilaste od miąższości od 0,6m (otw. 2) do ponad 0,8m (otw. 3). Gliny zwałowe są podścielone przez sypkie grunty wodnolodowcowe dolne wykształcone w postaci piasków średnich z przewarstwieniami piasków drobnych reprezentowanych jedynie w otw. 1 na głębokości przekraczającej 2,3m p.p.t. W podłożu projektowanych przykanalików w strefie głębokości do 2,0÷3,0m p.p.t. nie stwierdzono warstwy wodonośnej. Wobec powyższego przykanaliki deszczowe na całej długości posadowione będą powyżej zwierciadła wody gruntowej w gruntach nie wymagających odwodnienia wykopu. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) oraz w oparciu o wykonaną opinię geotechniczną, w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, a projektowane przykanaliki deszczowe zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Do budowy przykanalików deszczowych Ø0,15 i Ø0,20 przewidziano rury PVC klasy "S" (SDR34, SN≥8) D160 x 4,7 mm i D200 x 5,9mm ze ścianką litą jednorodną, spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN-1401:2009, łączone przy pomocy uszczelek gumowych. Rury PVC należy układać na 20 cm podsypce z piasku z zasypką wykopu do minimum 30 cm ponad wierzch rur piaskiem pozbawionym kamieni i gruzu z ręcznym jego zagęszczeniem. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne połączeniowa i przelotowa o średnicy Ø1,0m zaprojektowano w oparciu o Polskie Normy PN-B-10729 oraz PN-B-1917.2004. Płyty denne i ściany w dolnej części studzienek należy wykonać w formie gotowego prefabrykatu z betonu klasy C35/45. W górnej części studzienki należy wykonać z typowych kręgów żelbetowych wg Polskiej Normy PN-EN-1917.2004. Płyty pokrywowe żelbetowe typowe należy oprzeć na żelbetowych pierścieniach odciążających. Na płytach pokrywowych należy ustawić włazy kanalizacyjne żeliwne wypełnione betonem kl. C35/45 zatrzaskowe na zawiasach typu ciężkiego DO400/600 wg Polskiej Normy PN-EN124-1:2015-07 o wytrzymałości na obciążenie próbne 400 kN i zabezpieczyć je przez obetonowanie betonem kl. C16/20. W celu zamontowania kanału dopływowego i odpływowego oraz przykanalików deszczowych należy w dolnej części studzienek (prefabrykaty) zabetonować odpowiednie kształtki przeznaczone do tego celu (przejścia przez ścianę). Niedopuszczalne jest zabetonowywanie bezpośrednio w ścianach studzienki bosych końców rur kanalizacyjnych z PVC. Płyty pokrywowe należy ustawić na zaprawie cementowej 1:3 „na wcisk". Styki prefabrykatów należy obustronnie ospoinować. Kinety o głębokościach h=24cm (studzienka D1) i h=16cm należy wykonać z betonu kl. C40/50. Dolne części studzienek (prefabrykaty należy posadowić na podłożu z

betonu kl. C12/15 i grubości h = 10 cm. Zewnętrzne powierzchnie ścian studzienek należy zaizolować przez smarowanie abizolem R + 2 x KL. Uzbrojenie przykanalików deszczowych stanowią studzienki inspekcyjne D425mm z P.P. Roboty ziemne i budowlane należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami PN-B-10736 i PN-B-06050.

UWAGA:

Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy udrożnić odprowadzenie wód opadowych z kanalizacji deszczowej na terenie parkingu pomiędzy budynkiem Urzędu Miasta Piastowa a budynkiem Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w jezdni ulicy 11 Listopada.

Opracował:

mgr inż. Sebastian Wojcieski

mgr inż. Sebastian Wojcieski
Upr. bud. do proj. i kier. rob.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
1.2. Inwestor
1.3. Projektant
1.4. Sprawdzający

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji
2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
2.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające 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
2.7. Dokumenty odniesienia

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa – przykanaliki deszczowe Ø0,20 (D200 x 5,9mm) o długości L=57,4mm i Ø0,15 (D160 x 4,7mm) o długości całkowitej L_c=38,9m z rur PVC klasy „S" (SN≥8; SDR34)

Adres – Piastów, ulica Harcerska

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działek o numerach ewidencyjnych 47/1; 44/2 i 44/1 z obrębu 0005 w jednostce ewidencyjnej 142101_1 Miasto Piastów.

1.2. Inwestor

Gmina Miasto Piastów
ul. 11 Listopada 2
05-820 Piastów

1.3. Projektant

mgr inż. Sebastian Wojcieski
ul. Deszczowa 19
05-135 Wieliszew

1.4. Sprawdzający

inż. Jan Wojcieski
ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11
03-752 Warszawa

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie robót związanych z:

- budową przykanalików deszczowych Ø0,20 (D200 x 5,9mm) o długości L=57,4m i Ø0,15 (D160 x 4,7mm) o długości całkowitej L_c=38,9m z rur PVC klasy „S" (SN≥8; SDR34) ze ścianką litą jednorodną spełniających wymagania Polskiej Normy PN-EN1401-1:2009

Przy realizacji przykanalików deszczowych roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu przy budowie odcinka w pasie drogowym ulicy Harcerskiej,
- wytyczenie geodezyjne tras odcinków przykanalików deszczowych,
- wykonanie wykopów z umocnieniem pod przykanaliki deszczowe ze studzienkami,
- wykonanie montażu przykanalików deszczowych ze studzienkami,
- odbiór robót przez eksploatatora,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie zasypki wykopów z jej zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu,
- odtworzenie nawierzchni jezdni i chodnika ulicy Harcerskiej oraz przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- kanał deszczowy z przykanalikami od wpustów deszczowych,
- kanał sanitarny z przyłączami kanalizacji sanitarnej,
- przewód gazowy z przyłączami,
- przyłącze wodociągowe,
- kable telefoniczne,
- napowietrzna linia energetyczna N.N.

2.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykop – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- droga jezdna – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wpadnięć użytkowników drogi do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogi,
- kabel energetyczny – uszkodzenie lub przerwanie powoduje możliwość porażenia prądem

2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),

- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wpadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- obsuniecie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpienie do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwo 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

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wygrodzenie,
- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

Zabezpieczenie placu budowy

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Zabezpieczenie wykopów

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

Pierwsza pomoc

Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.

2.7. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 6 lutego 2003 r.).

Opracował:

mgr inż. Sebastian Wojcieski

mgr inż. Sebastian Wojcieski
Upr. bud. do proj. i kier. rob.
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych MAZ/1005/PWBS/19