

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa		1
Zawartość opracowania		2
Opis techniczny		3-8
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		9-12

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Lokalizacja projektowanej inwestycji	Skala 1:50 000	13
Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500	14

ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia budowlane i zaświadczenie przynależności do Izby samorządu Zawodowego autorów projektu	15-17
Notatka służbowa	18

I. OPIS TECHNICZNY

1 CEL, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest „Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy kanalizacji sanitarnej na terenie drogowego przejścia granicznego w Bezledach”, zlokalizowanego w Bezledach na dz. nr 3/25, 20/5, 3/8; obręby nr 0043 i 0051.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu w zakresie:

- przebudowa rurociągów grawitacyjnych metodą bezwykopową crackingu statycznego rurami (długimi) PP-H Dz=200x11,4 mm
- przebudowa rurociągów grawitacyjnych metodą bezwykopową crackingu statycznego rurami modułowymi (krótkimi) z PCV-U SN8 Dz=200 mm

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Wizja lokalna
- Aktualnie obowiązujące normy, przepisy i katalogi.

3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Działki nr 3/25, 20/5, 3/8; obręby nr 0043 i 0051, znajdują się w Bezledach na terenie drogowego przejścia granicznego w Bezledach.

Tereny zielone obsiane trawą, nawierzchnie chodnikowe i drogowe umocnione kostką betonową. Teren jest uzbrojony w następujące sieci:

- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- wodociągową,
- energetyczną,
- telekomunikacyjną,
- C.O.

Kanały sanitarne objęte opracowaniem w wyniku badania kamerą wizyjną okazały się nieszczelne.

4 DANE INFORMACYJNE

Rejon planowanej inwestycji nie znajduje się w strefie konserwatorskiej i ochrony archeologicznej.

Tereny działek nr 3/25, 20/5, 3/8 nie podlegają eksploatacji górniczej oraz nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko, nie spowoduje zwiększonych uciążliwości i zagrożeń dla użytkowników oraz właścicieli terenów sąsiednich.

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki nr 3/25, 20/5, 3/8 w miejscu lokalizacji projektowanego remontu istniejących rurociągów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej.

5 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

Wszystkie materiały muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

5.1 Rury

Remont istniejących rurociągów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej należy wykonać za pomocą następujących rur:

- rury **PP-H** Dz=200x11,4 mm zgodne z PN-EN ISO 19069-1 Tworzywa sztuczne - Polipropylen (PP) do różnych technik formowania - Część 1: System oznaczenia i podstawa specyfikacji

- krótkie **moduły rurowe krótkie z PVC-U** SN8 Dz=200 mm zgodne z PN-EN 1401-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- rury PVC 200x5,9 grubościennie gładkie ze ścianką litą klasy „S” SDR34 SN8 zgodne z PN-EN 1401-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu

5.2 Beton

Nowe kinety w studniach rewizyjnych oraz podbudowę pod nawierzchnie drogowe należy wykonać z betonu C20/25 zgodnego z PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność i PN-88/B-06250 Beton zwykły

5.3 Kruszywo na podsypkę i obsypkę

Podsypka i obsypka powinna być wykonana z piasku grubego lub żwiru wg PN-EN-13043.

5.4 Zakres robót do wykonania technologią crackingu statycznego

<i>LP</i>	<i>Odcinek remontowanego rurociągu kanalizacji sanitarnej</i>	<i>Materiał</i>	<i>Długość</i>
1.	S1-S3	PP-H Dz=200x11,4 mm	36,6+34,1+23+13,2=106,90 m
2.	S7-S9	PP-H Dz=200x11,4 mm	17,2+15,8=33,00 m
3.	S9-S10.2	PP-H Dz=200x11,4 mm	22,9+4,3=27,20 m
4.	S13-S15	PP-H Dz=200x11,4 mm	59 m
5.	S15-S18	PP-H Dz=200x11,4 mm	12,8+12,3=25,10 m
6.	S16-S19	PP-H Dz=200x11,4 mm	26,3+17,9=44,20 m
7.	S19-S23	PP-H Dz=200x11,4 mm	38,9+21,2=60,10 m
8.	S10-S11	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	20,70 m
9.	S11-S12	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	14,00 m
10.	S12-S13	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	20,60 m
11.	S13-S14	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	12,00 m
12.	S19-S20	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	24,60 m
13.	S20-S21	moduły rurowe krótkie z PVC-U SN8 Dz=200 mm	13,30 m
Razem			460,70 m

6 WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót należy wyłączyć z użytkowania odcinki kanalizacji sanitarnej poddawane przebudowie. Wyłączeń należy dokonać poprzez zablokowanie przepływu

ścieków w studniach rewizyjnych niepodlegających pracom renowacyjnym. Ścieki napływające należy sukcesywnie wypompowywać i wywozić wozami asenizacyjnymi.

6.1 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do prac w rejonie projektowanych robót za pomocą ręcznych przekopów kontrolnych ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Prace ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736.

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego całość prac prowadzić bezwzględnie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad BHP.

Wykopy wykonać jako umocnione systemowymi szalunkami wielokrotnego użytku tzw. płytami wykopowymi, nie wymagającymi zejścia do wykopu w czasie ich montażu. W zależności od głębokości wykopów należy zastosować odpowiednie systemowe obudowy szalunkowe.

Deskowania zabezpieczające wykop powinno wystawać min. 15 cm ponad krawędź wykopu w celu zabezpieczenia go przed spadaniem kamieni, gruntu itp.

Z uwagi na łatwą dostępność do wykopów przez osoby postronne, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min. 1 m od krawędzi wykopu i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym.

Wykonując wykopy należy przestrzegać następujących zaleceń:

- stateczność nieumocnionych ścian wykopu musi być zachowana dla wszystkich przewidywanych sytuacji i pór roku.
- trasy przejazdu wzdłuż wykopu powinny mieć szerokość > 0,60 m
- z wykopów o h > 1,0 m należy co 20 m zapewnić wyjście w formie schodów lub drabiny
- minimalna szerokość dna wykopu dla rurociągu wynosi 0,60 m po jednej stronie rurociągu, zaś 30 cm po drugiej.
- obudowa wykopów powinna wystawać 15 cm nad teren.

Z Inwestorem należy uzgodnić miejsce czasowego składowania w hałdach gruntu rodzimego nadającego się do wbudowania. Nadmiar urobku oraz grunt nie nadający się do wbudowania wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Na odcinkach kolizyjnych obudowę wykopu należy wykonać z użyciem wyprasek lub bali w układzie poziomym. Rozpory ścian należy wykonać z elementów stalowych.

6.2 Podsypka

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim. Wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 0,10 m. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoża jest skalne, wysokość obsypki powinna wzrosnąć o 0,05 m.

6.3 Obsypka

Obsypka rurociągu jest po to, żeby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,20 m, preferowane 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia powyższe wymagania. Inne materiały takie jak np. glina mogą być użyte, jeżeli metody specjalnego wypełniania i zagęszczania są określone w dokumentacji wykonawczej.

Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, żeby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony.

6.4 Ubijanie gruntu

Dla spoiстого materiału metoda zagęszczania powinna być wybrana według rzeczywistych własności zasypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 0,97 wg standardowej próby Proctora.

6.5 Odwodnienie wykopów

W przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją odprowadzić bezpośrednio z dna tzw. sposobem powierzchniowym. Wody dopływać będą do studzienek zbiorczych Ø0,60 m rozmieszczonych w dnie wykopu. Pompowanie wody ze studzienek zbiorczych pompami. Odprowadzenie wody od pomp poprzez osadniki piasku z kręgów Ø1,50 m odbywać się będzie rurociągami tymczasowymi Ø150 mm ułożonymi na powierzchni terenu do istniejącego odbiornika (np. rowy odwodnieniowe nawierzchni drogowych). Wyłączenie pompowania może nastąpić tylko po ustabilizowaniu rur, zasypaniu i zagęszczeniu gruntem do wysokości gwarantującej zrównoważenie sił wyporu wód gruntowych.

6.6 Czyszczenie kanalizacji

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy rurociągi kanalizacji sanitarnej poddać czyszczeniu przy wykorzystaniu wozu wysokociśnieniowego wyposażonego w pompę ciśnieniową, wąż oraz odpowiednie głowice. Dobór głowic zależy od rodzaju czyszczonej rury oraz rodzaju i ilości osadów zalegających w rurze. Metodą tą można czyścić przewody z osadów miękkich (np. mułu, piasku), twardych (np. zabetonowanych przykanalików), a także wycinać korzenie z kanałów.

Czyszczenie kanałów odbywa się za pomocą wody pod wysokim ciśnieniem, która pracuje w obiegu zamkniętym, przy czym wykorzystywana jest, po odpowiednim przefiltrowaniu, również woda ściekowa obecna w kanałach. Usuwanie osadu ze studzienek dokonuje się za pomocą systemu pneumatycznego (poprzez podciśnienie wytwarzane w zbiorniku).

6.7 Wykonanie przebudowy rurociągów metodą bezwykopową crackingu statycznego

Metoda crackingu statycznego umożliwia wymianę uszkodzonych rurociągów kanalizacyjnych przy wykorzystaniu trasy starego przewodu, bez konieczności dokonywania liniowych wykopów oraz bez istotnej ingerencji w panujące warunki wodno-gruntowe.

Poprzez zastosowanie urządzenia o napędzie hydraulicznym całkowicie wyeliminowano powstawanie drgań wokół wymienianego przewodu, co umożliwia zastosowanie metody w trudnych warunkach gruntowych, przy znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie innych przewodach. Metoda ta oferuje możliwość zachowania dotychczasowej lub powiększenia średnicy remontowanego odcinka zwiększając jego przepustowość i poprawiając hydraulikę całego układu.

Wymiana rurociągu polega na wprowadzeniu siłownikiem urządzenia specjalnych, nieskręcanych (przez co nie podatnych na złamania) żerdzi do wnętrza istniejącego przewodu, następnie doczepieniu z drugiej strony noża tnącego i wciągnięciu nowej rury.

Zastosowanie crackingu statycznego pozwala na rozcięcie i rozepchanie na boki rur stalowych, żeliwnych, z tworzyw sztucznych, azbesto-cementowych, itp. Możliwa jest również praca polegająca nie na skruszeniu, lecz całkowitym wyciągnięciu starej rury.

6.8 Odtworzenie nawierzchni komunikacyjnych

Przewidziano odbudowę nawierzchni w dotychczasowej konstrukcji. Na etapie realizacji robót budowlanych należy zainwentaryzować każdą kolejną warstwę konstrukcyjną nawierzchni umocnionej (grubość, materiał konstrukcyjny) w celu właściwej jej odbudowy. Zaprojektowano przebudowę kanalizacji sanitarnej metodami bezwykopowymi. Istniejącą

konstrukcję nawierzchni drogowych należy rozebrać na szerokość wykopu, powiększonego po obu stronach o szerokość 0,2 m dla każdej kolejnej warstwy konstrukcyjnej.

Materiał pochodzący z rozbiórki nawierzchni jezdni w postaci kostki betonowej przewidziano do ponownego wbudowania.

Wykopy należy wykonać z częściowym lub całkowitym wywozem urobku poza miejsce wykopu i składować w miejscu wskazanym przez Inwestora. Z Inwestorem należy uzgodnić miejsce czasowego składowania w hałdach gruntu rodzimego nadającego się do wbudowania.

Po zakończeniu robót instalacyjnych projektowanej przebudowy, obudowy umocnieniowe należy zdemontować. Do zasypywania wykopu przystąpić niezwłocznie po zakończeniu robót instalacyjnych, gruntem spełniającym wymagania podłoża drogowego G1.

W momencie osiągnięcia poziomu ok. 55 cm poniżej spodu nawierzchni należy przerwać zasypywanie, rozebrać nawierzchnię zachowując zasadę przesunięcia spoin poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Warstwy konstrukcyjne odtwarzanej nawierzchni powinny być zgodne z warstwami istniejącej konstrukcji. W trakcie zasypywania wykopu należy badać wskaźniki zagęszczania z każdej zagęszczonej warstwy.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 0,15 m (tzw. zakładkowe połączenie warstwy nawierzchni przy jej odbudowie). Złącza powinny być całkowicie związane, a powierzchnie przylegających warstw powinny być w jednym poziomie.

6.9 Monitoring TV rurociągów poddanych remontowi

Po zakończeniu prac renowacyjnych, kanały sanitarne należy poddać inspekcji TV. Monitoringu należy dokonać samojezdnym wózkiem z kamerą TV. Inspekcję TV rurociągów należy zakończyć raportem na płycie CD/płycie DVD, dokumentującym stan techniczny przeglądanych ciągów, zawierającym fotografie miejsc szczególnych oraz raport pisemno-graficzny, ocenę eksploatacyjną.

7 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

7.1 Zapotrzebowanie na wodę i ilość odprowadzanych ścieków

Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

W stosunku do stanu istniejącego nie zostaną wprowadzone nowe zanieczyszczenia gazowe, pyłowe i płynne.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady powstałe należy wywieźć i zutylizować. Masy ziemne powstałe w wyniku wykonywania robót ziemnych (wykopów) należy traktować jako odpad. Masy ziemne należy wywieźć i zutylizować.

7.4 Właściwości akustyczne

W stosunku do istniejącego poziom hałasu nie ulegnie zwiększeniu.

7.5 Wpływ inwestycji na zieleni

Nie dotyczy.

7.6 Gospodarka masami ziemnymi

Masy ziemne z terenu inwestycji wywiezie i zutylizuje Wykonawca robót w oparciu o ustawę o odpadach.

8 UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCÓW

Wszystkie napotkane niezainwentaryzowane urządzenia podziemne traktować, jako czynne i powiadomić zainteresowane instytucje.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie prowadzonych prac.

Przed zasypaniem wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.

Całość prac prowadzić ręcznie zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wytycznymi montażowymi dla rurociągów PVC i PE podanymi przez producenta rur.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Powinny posiadać Certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” oraz deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Na terenie objętym opracowaniem mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia i sieci z mediami . W przypadku natrafienia i zniszczenia tych urządzeń należy przywrócić je do pełnej sprawności technicznej i dokonać odbioru w obecności właściciela. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy celem identyfikacji przebiegu ewentualnych niezainwentaryzowanych przewodów instalacyjnych.

Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy uzgodnić i prowadzić pod nadzorem użytkowników.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać obowiązujących warunków technicznych i bhp.

Wszystkie roboty, a szczególnie montażowe i rusztowaniowe oraz z zastosowaniem materiałów niebezpiecznych, należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać stosowne aprobaty techniczne.

W przypadku stwierdzenia w trakcie wykonywania wykopów występowania gruntów nienośnych należy w porozumieniu z nadzorem autorskim i Inwestorskim dokonać wymiany gruntu lub jego wzmocnienia.

Wszelkie zmiany materiałowe oraz odstępstwa od projektu należy uzgadniać z autorem opracowania. W przypadku zmian w projekcie bez uzgodnienia z nadzorem autorskim, jednostka projektowa zostaje zwolniona od odpowiedzialności za następstwa spowodowane tymi zmianami.

9 NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW

Wszystkie rzędne podane w projekcie zagospodarowania terenu odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

Projektant:
mgr inż. Paweł Lewandowski
upr. nr WAM/0148/PWOS/14

II. INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: ***Projekt budowlano-wykonawczy przebudowy kanalizacji sanitarnej na terenie drogowego przejścia granicznego w Bezledach***

Lokalizacja: ***Przejście graniczne Bezledy
11-200 Bezledy
dz. nr 3/25, 20/5, 3/8; obręby nr 0043 i 005***

Inwestor: ***Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie
ul. Piłsudskiego 7/9, 10 – 575 Olsztyn***

Opracował: ***mgr inż. Paweł Lewandowski
upr. bud. Nr WAM/0148/PWOS/14***

Październik 2018 r.

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres robót obejmuje przebudowę kanalizacji sanitarnej na terenie drogowego przejścia granicznego w Bezledach.

Przedmiotem jest wykonanie prac budowlanych w następującym zakresie:

- przebudowa rurociągów grawitacyjnych metodą bezwykopową crackingu statycznego rurami (długimi) PP-H Dz=200x11,4 mm
- przebudowa rurociągów grawitacyjnych metodą bezwykopową crackingu statycznego rurami modułowymi (krótkimi) z PCV-U SN8 Dz=200 mm

2. WYKAZ ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU

Projektowane roboty budowlane zlokalizowane będą w terenie uzbrojonym. Teren uzbrojony jest w następujące sieci:

- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- wodociągową,
- energetyczną,
- telekomunikacyjną.

3. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stworzyć prace związane z wykonaniem robót, które odbędą się w pasie drogowym w obrębie przedmiotowych działek.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWALNYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty wykonywać pod nadzorem kierownika robót posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie stwierdzające przynależność do odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Jednakże z uwagi na fakt, iż prowadzone prace są pracami niebezpiecznymi w trakcie ich wykonywania należy zachować szczególną ostrożność. Podczas wykonywania robót związanych realizacją projektowanego zamierzenia budowlanego mogą wystąpić następujące zagrożenia:

1. możliwość upadku z wysokości,
2. możliwość zerwania się elementów instalacji z zawiesi podczas transportu,
3. zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów,
4. możliwość porażenia prądem,
5. nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas ziemnych), drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
6. prace w wymuszonej pozycji przy układaniu sieci sanitarnych,
7. możliwość potrącenia przez samochód dostawczy
8. możliwość odniesienia urazów mechanicznych.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BIOZ), co poświadczają pisemnie na liście dołączonej do Planu BIOZ.

Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

1. możliwością występujących zagrożeń,
2. zasad postępowania w przypadku zagrożenia,
3. konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

4. zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Ponadto pracodawca powinien:

1. zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia,
2. zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania,
3. poinformować pracowników o rodzajach ręcznych i słownych sygnałów bezpieczeństwa.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM

Należy uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający funkcjonowanie sąsiednich budynków oraz prowadzenie pozostałych robót budowlanych.

Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy.

Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymaganiami przepisów BHP.

Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach.

Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano-montażowych.

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i odpowiednio oznakowany.

Prace związane bezpośrednio z inwestycją prowadzone będą w/g projektu organizacji ruchu na czas budowy.

7. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r.w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U Nr 169,poz.1650 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401 z 2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62,poz.285 z 1996r.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r. W sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191,2002r. poz.1596),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 z 08.10.1999r. poz.912),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118,poz. 1263 z 2001r),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz.470 z 2000r),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. NR 26,poz.313 z 2000r.)(zmiana Dz. U. Nr 82,poz 930),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 1990r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz. U. Nr 85, poz.500)(zmiany: Dz. U. Nr 1,poz.1 z 1992r; Dz. U. Nr 105,poz.658 z 1998r; Dz. U. Nr.127,poz 1091 z 2002r).

Projektant:
mgr inż. Paweł Lewandowski
upr. nr WAM/0148/PWOS/14