

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis do projektu wykonawczego.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | | |
|---|-----------|---------|------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu. Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej. | 1:500 | rys. nr | SZ01 |
| 2. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej | 1:100/500 | rys. nr | SZ02 |
| 3. Profil przyłącza wodociągowego. | 1:100/500 | rys. nr | SZ03 |
| 4. Schemat montażowy układu wodomierzowego. | 1:100 | rys. nr | SZ04 |
| 5. Schemat studzienki rewizyjno-kontrolnej żelbetowej fi1000 | - | rys. nr | SZ05 |
| 6. Studzienka rewizyjno-inspekcyjna fi425 z włazem B125 | - | rys. nr | SZ06 |
| 7. Przejście szczelne rury PVC przez ścianę studzienki | - | rys. nr | SZ07 |
| 8. Szczegół zabezpieczenia kabli energetycznych oraz teletechnicznych doziemnych.- | | rys. nr | SZ08 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora i zawarta umowa

2. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA

- Warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego wydane Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Drohiczynie, znak pisma: Warunki 4/2018 z dnia 11.06.2018 r.
- Warunki techniczne na wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Drohiczynie, znak pisma: Warunki 3/2018 z dnia 11.06.2018 r.
- obowiązujące normy i normatywy.
- Protokół narady koordynacyjnej nr GG.6630.63.2018 z dnia 2018.07.05
- Zgoda na lokalizację w drodze gminnej ul. Targowej przyłącza wodociągowego i kanalizacji deszczowej. Pismo z dnia 29.06.2018 r.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt wykonawczy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do inwestycji polegającej na rozbudowie Targowiska Miejskiego przy ul. Targowej w Drohiczynie, dz. nr ew. 423/18.

4. WARUNKI WYKONANIA I SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Przyłącze wodociągowe.

Zgodnie z warunkami projektuje się doprowadzenie wody do budynku z istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø90 zlokalizowanej w drodze gminnej ul. Targowej dz. nr 423/26.

Projektowane przyłącze wodociągowe wykonać z rur Ø 40 PE na ciśnienie nominalne PN10. Połączenia rur projektowanego wodociągu wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego. Włączenia przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej wykonać stosując:

Węzeł W1:

- obejma siodłowa PN16 do nawiercania rur PCV, obejma dwudzielna na rurę PVC fi90: nakładka siodłowa typ 730-4-050-800 i opaska typ 730-6-118-021 np: prod. AVK
- zasuwka klinowa do wykonywania przyłącza pod ciśnieniem PN16 (obustronnie z gwintem (gw/gz) oraz kielichem do rury PE fi40), zasuwka DN 32, typ 03/40 np.: prod. AVK.

Do oznakowania armatury zastosować tabliczkę z tworzywa sztucznego, którą należy zamontować do betonowego słupka oznaczeniowego z wgłębieniem na tabliczkę lub na trwałym elemencie zabudowy np.: ogrodzenie posesji (za zgodą właściciela nieruchomości).

Przejęcie przyłącza pod ławą i posadzkę budynku należy zabezpieczyć rurą osłonową $d_z=63$ PE.

Pomiar wody dokonywany będzie za pomocą projektowanego wodomierza głównego dn 25 z odczytem zdalnym zlokalizowanym w pomieszczeniu 018 na kondygnacji przyziemia za pierwszą ścianą zewnętrzną budynku. Pomieszczenie, gdzie będą zainstalowane wodomierze będzie zabezpieczone przed zalaniem wodą oraz przed przemarzaniem.

Przepływy charakterystyczne do doboru wodomierzy:

- przepływ bytowy (q obliczeniowy) – $1,6 \text{ l/s} = 5,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Do pomiaru zużywanej wody przyjęto wodomierze ze zdalnym odczytem dn 25.

Wodomierz zamontować w pomieszczeniu kotłowni 018. Filtr siatkowy DN32 zainstalować przed wodomierzem. Zawór antyskażeniowy typu EA DN32 zamontować za zestawem głównego wodomierza (zgodnie z częścią graficzną opracowania). Przed i za wodomierzem zainstalować zawory odcinające grzybkowe Dn32.

Wodomierz główny montować w konsoli wodomierzowej, w pozycji poziomej.

Przewód wodociągowy oznakować taśmą ostrzegawczo-sygnalizacyjną o szerokości nie mniejszej niż średnica przewodu, z wtopioną taśmą metalizowaną. Taśmę ułożyć na wysokości 30cm ponad przewodem na warstwie obsypki w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci (układanie taśmy zakończyć w skrzynce wodociągowej).

Skrzynkę uliczną montować na płytach podkładowych z betonu (kl. bet. min C12/15). Skrzynka uliczna zlokalizowana

jest w terenie utwardzonym asfaltem tj. w ul. Targowej. Projektowane przyłącze wodociągowe układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm oraz zasypać obsypką piaskową do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Materiał na posypkę i obsypkę należy dowieźć. Grunt do zasypywania wykopów podlega całkowitej wymianie. Wykopy odwadniać.

Zasuwę odcinającą umieścić na bloku podporowym prefabrykowanym (kl. bet. min C12/15).

Usytuowanie projektowanego przyłącza wodociągowego, średnice i spadek pokazano w części graficznej opracowania.

Wykopy odwodnić w przypadku pojawienia się wód gruntowych.

Próba szczelności

Próbę szczelności należy wykonać na przewodzie z odkrytymi złączami lecz przysypanymi odcinkami rur zachowując co najmniej 50 cm warstwę nasypu obciążającą rurę. Należy ją przeprowadzić nie wcześniej niż 48 godzin po zasypce rur. Ciśnienie próbne – 1,0 MPa. Szczegółowe warunki przeprowadzenia prób należy przyjąć wg PN-B-10725:1997, wskazań producenta rur oraz WTWiOSW z 2001 r.

Płukanie i dezynfekcja

Po pozytywnej próbie szczelności rurociąg należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych (nie mniej niż 1.0m/s). Po płukaniu przewód wodociągowy należy poddać dezynfekcji roztworem wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu (stężenie wolnego chloru w wodzie użytej do dezynfekcji powinno wynosić 30 – 50 g/m³ Cl₂) w czasie 24 godzin, aż do stwierdzenia, że wypływająca woda nie zawiera zanieczyszczeń szkodliwych dla zdrowia. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu MZ z dn. 29.03.2007, Dz.U. nr 61, poz.417. Po dezynfekcji wody zlecić badanie bakteriologiczne wody Powiatowej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej. Jeżeli badanie bakteriologiczne wykaże obecność bakterii czynność płukania i dezynfekcji należy powtórzyć.

5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z budynku należy odprowadzić do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej fi200 PCV na dz. nr 423/7 za pośrednictwem projektowanego przyłącza. Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej studni rewizyjnej o rzędnych 145,24/142,76 na dz. nr ew. 423/7 zgodnie z otrzymanymi warunkami przyłączenia.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC klasy S "SN8":

- odcinek S÷S2 o średnicy 200 mm z litą ścianką SDR 34
- odcinek S2÷S3 o średnicy 160 mm z litą ścianką SDR 34.

Instalację doziemną wykonać z rury PVC klasy S "SN8" o średnicy 160 z litą ścianką SDR 34 (zgodne z normą PN-EN 1401:1999), kielichowych o połączeniach uszczelnianych za pomocą fabrycznie zamontowanych uszczeltek.

Uzbrojenie projektowanego kanału stanowią studzienki (S1, S2 i S3 na przyłączu). Studnia S1 i S2 z prefabrykowanych kręgów z betonu wibroprasowanego lub polimerobetonowych (co najmniej klasy W8) o średnicy d_n=1.0m z elementem dennym monolitycznym. Studnia S1 z pierścieniem odciążającym i płytą nastudzienną, włazem żeliwnym D400. Studnia S2 bez pierścienia odciążającego, zwieńczona włazem żeliwnym B125. Otwory pod przewody wykonać w zakładzie prefabrykacji. W miejscach przejść rur PVC przez ściany studzienek zastosować szczelne tuleje ochronne lub systemowe uszczelki do połączenia kręgów z rurami. Pod pierścieniami odciążającymi wykonać podbudowę betonową B15 gr. 20cm, którą należy zdylać ze ścianą studni rewizyjnej taśmą izolacyjną przysięcienną. Połączenia poszczególnych kręgów w studzienkach uszczelniane za pomocą gumowych uszczeltek. Studzienki przykryć włazami żeliwnymi klasy D400 i B125 (Rrys. nr SZ02) wg PN-EN 124 o średnicy otworu włazowego 600 mm. Studzienki wyposażać w stopnie złazowe U – 160 i wykonać zgodnie z SWW-0614-499-1. W dnach studzienek wyrobić betonowe kinety z betonu B-15 zgodnie ze spadkiem i kierunkiem przepływu. Zewnętrzne powierzchnie studzienek należy zagruntować 2 – krotnie. Zabezpieczenia dokonać przy temperaturze nie niższej niż +5°C i wilgotności nie większej niż 80%. Włazy studni regulować do rzędnych nawierzchni za pomocą uszczelniających pierścieni regulacyjnych z tworzyw sztucznych lub betonowych.

Szczegół studni wg rysunku nr SZ05.

Na trasie projektowanej doziemnej instalacji sanitarnej zostanie posadowiona studzienka kanalizacyjna

(inspekcyjna) oznaczona w części graficznej jako S3 z tworzywa Ø425 mm (rys. nr SZ06).

Podane w części rysunkowej rzędne studzienek dotyczą rzędnej dna kinety w środku studzienki dla rurociągu.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm oraz obsypać piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem do wymaganego przez producenta rur stopnia.

Usytuowanie kanałów, spadki oraz rozmieszczenie studzienek pokazano w części graficznej opracowania.

6. PRACE ZIEMNE

Badania geologiczne wykazały występowanie wody gruntowej o swobodnym i napiętym zwierciadle oraz licznych sączeń śródglinnych, które mogą być utrudnieniem podczas prac ziemnych. **Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym** - stwierdzona została w rejonie punktów badawczych nr 2, 5 i 7 na gł. 0,30-1,00 m ppt, (odrębna dokumentacja) tj. na poziomie rzędnych 143,92-144,06 m n.p.m. na gł. 0,30-1,00 m ppt, tj. na poziomie rzędnych 143,92-144,06 m n.p.m. **Wody gruntowe o zwierciadle napiętym** – występują w badanym podłożu w obrębie gruntów piaszczystych, a ciśnienie hydrostatyczne powodują wyżej leżące utwory słabo i praktycznie nieprzepuszczalne tj. grunty spoiste – gliniaste. Wodę tego typu zanotowano w punktach badawczych nr 1, 3, 6 i 8-9. Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody przy pkt. 1,3,6,8,9 kształtuje się w przedziale $0,8 \div 1,2$ m ppt.

Zalecane jest prowadzenie prac ziemnych w okresach „suchych” w skali roku hydrologicznego.

Warunki gruntowo – wodne są trudne. Wykopy należy osuszyć oraz wymienić grunt w 50%.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych umocnionych. Do umocnień stosować pale szalunkowe „wypraski”, ewentualnie „szalunek skrzynkowy”. Szerokość wykopu o ścianach pionowych pod rurociągi powinna wynosić 1,0m. Wykopy do rzędnej o 20cm wyżej niż projektowane dno wykonywać mechanicznie. Poniżej, oraz w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy wykonywać ręcznie.

Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami energetycznymi kablowymi wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 60cm od jego krawędzi. Z dna wykopu należy usunąć grudy i kamienie. Dno wykopu wyrównać i ukształtować tak aby umożliwić natychmiastowe bezpośrednie odpompowanie gromadzących się wód opadowych.

W przypadku stosowania wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi na obudowę zastosować:

- bale poziome przyścienne – wypraski stalowe,
- bale pionowe podrozporowe – bale drewniane zaimpregnowane grubości 63mm, szerokości 18-25cm,
- poprzeczne rozpory drewniane – średnica 14-20cm, można zastosować rozpory stalowe (śrubowe).

Obudowa wykopu pozioma powinna wystawać co najmniej 15cm ponad ściśle przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych.

Grunty rodzime można zastosować jako podłoże pod rurociągi, jeżeli są to następujące grunty sypkie, suche (normalnej wilgotności):

- piaszczyste (grubo-, średnio- i drobnoziarniste);
- żwirowo-piaszczyste,
- piaszczysto-gliniaste,
- gliniasto-piaszczyste.

Rurociągi układać na zagęszczonym podłożu na warstwie wyrównawczej o grubości 10-20cm, z wyprofilowanym łóżyskiem nośnym zapewniającym kąt podparcia minimum 90°. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5cm.

Materiał użyty do wykonania warstwy wyrównawczej powinien spełniać następujące wymagania:

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

Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub

zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu. Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grubości (po zagęszczeniu) 15-20cm. Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji, kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu, tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu. Wyżej opisane podłoże wzmocnione należy stosować również w przypadku występowania w dnie wykopu gruntów o niskiej nośności (muły, torfy), o niezbyt głębokim zaleganiu, po ich usunięciu.

W przypadku głębokiego zalegania gruntów o niskiej nośności pod zagęszczonym podłożem z piasku należy wykonać ławę betonową.

Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu. Przed wykonaniem próby szczelności nie zasypywać złączy rurociągów i wlotów do studzienek.

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30cm ponad wierzch rury ale nie mniej niż $\frac{3}{4}$ zewnętrznej średnicy przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej (obsypki) powinien być grunt mineralny, piasek sypki drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Granulacja kruszywa obsypki nie powinna przekraczać 20mm. W warstwie na wysokości przewodu dopuszczalne jest wbudowanie kamieni (o ile nie dojdzie do ich bezpośredniego kontaktu z przewodem) o wielkości do 10% średnicy rury, ale nie większych niż 30 mm w przypadku rur PE.

Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem ubijakiem ręcznym warstwami o grubości 20-30cm. Obsypkę wykonać do wysokości 30cm ponad wierzch rury. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki wynosi 95% według zmodyfikowanej skali Proctora dla rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi. Poza nimi (pasy zieleni na trasie wodociągu) zasypkę zagęścić do wartości 85% według zmodyfikowanej skali Proctora. Należy starannie wykonać zasypkę wokół studni kanalizacji sanitarnej (S1, S2) warstwami z zagęszczeniem mechanicznym do wartości 100% potwierdzonego badaniami wykonanymi przez jednostkę uprawnioną.

Do wykonywania wypełnienia wykopu nad strefą ochronną rurociągu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzana przez uprawnioną jednostkę geotechniczną i wpisana do dziennika budowy. Zasypkę wykopu ponad warstwą ochronną należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełnić wymagania stawiane przy zagospodarowywaniu danego terenu (drogi, parkingi, chodniki, tereny zielone). Przy zasypywaniu wykopów pod nawierzchniami utwardzonymi zasypkę powyżej strefy kanałowej rurociągów należy również zagęścić mechanicznie do wskaźnika 95% według zmodyfikowanej skali Proctora. Wskaźnik zagęszczenia I_s tej warstwy pod drogami i parkingami uzgodnić z branżą drogową. Nie powinien on być mniejszy niż 0.97. Wymagane jest badanie wskaźnika zagęszczenia tak jak w przypadku strefy ochronnej rurociągów. Poza tymi terenami zagęszczanie w zależności od wymagań zagospodarowania terenu.

Do zasypywania można używać gruntu rodzimego jeżeli nie zawiera on kamieni i głazów o wielkości przekraczającej 300mm oraz jeżeli możliwe jest jego zagęszczenie w wymaganym stopniu. W innym przypadku należy przewidzieć wymianę gruntu.

W przypadku stosowania wykopów wąsko przestrzennych o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednej wyprasce z obydwu stron wykopu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normach: PN-83/B-06594, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999.

Należy odtworzyć nawierzchnię łącznie z podbudową rozebraną przy pracach związanych z budową przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz wytycznymi zawartymi w następujących opracowaniach:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL, 2003 r.
 - Instrukcje producentów stosowanych systemów rurociągów i urządzeń
2. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanego przyłącza i urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
3. **Przed przystąpieniem do robót związanych z budową przyłączy wykonawca winien sprawdzić rzędną w miejscu projektowanego włączenia.**

4. Wnioskodawca zobowiązany jest do zgłoszenia i ustalenia terminu rozpoczęcia i zakończenia robót w GZGK w Drohiczynie.
5. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą nastania zmroku oświetlić.
6. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z warunków robót nieznanych w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgodnić z biurem autorskim.
7. Przed zasypaniem wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w zakresie usytuowania w terenie i rzędnych
8. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać deklaracje lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną)
9. Tryb, metodykę i termin wykonania przyłączy oraz wcięcia do sieci wod-kan Wnioskodawca zobowiązany jest uzgodnić z GZGK w Drohiczynie.
10. Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego końcowego przez GZGK.
11. Montaż i plombowanie wodomierza głównego wykonuje GZGK w Drohiczynie.
12. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Opracował: mgr inż. Marek Gosiewski
nr upr. PDL/0141/POOS/10

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

ROZBUDOWA TARGOWISKA MIEJSKIEGO W DROHICZYNIE

ul. Targowa

działki nr geod. 423/26

2. INWESTOR - oraz jego adres

URZĄD MIEJSKI W DROHICZYNIE

UL. KRASZEWSKIEGO 5

17-312 DROHICZYN

3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację

mgr inż. Marek Gosiewski

nr upr. PDL/0141/POOS/10

1. CZĘŚĆ OPISOWA

Realizacja projektowanych przyłączy wodociągowego i kanalizacji sanitarnej nie powinna rodzić sytuacji szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio uczestniczących w procesie budowy. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji niniejszego zamierzenia należą raczej do typowych problemów wykonawczych.

Następujące prace mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi:

- wykonywanie i umacnianie wykopów o głębokości do 4,00m
- transport i montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi - wykonywanie zasypki wykopów
- zagęszczanie gruntu w wykopach

Głębokie wykopki same w sobie mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi niezwiązanych z procesem budowy, dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zabezpieczenie i oznaczenie.

W czasie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.

Zabezpieczenie ludzi przed w/w zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst ujednolicony - Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami). Uzyskanie stanu bezpieczeństwa na budowie powinno wynikać także z wymagań szczególnych poniższych przepisów:

- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujący sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- normy PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiące o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi,
- PN-81 /N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny,
- PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 - tekst ujednolicony, określające ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe:

- przygotowanie organizacyjne prowadzenie robót budowlanych powinno polegać na zorganizowaniu bezpiecznego placu budowy,
- wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji,
- usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych,
- roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu,
- stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualne wymagane dokumenty potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające do stosowania go w budownictwie,

- stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, powinny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami,
- po zakończeniu pracy sprzętu należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.

Przepisy omawiające szczegółowo problematykę "Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia":

- Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Autor. mgr inż. mgr inż. Marek Gosiewski nr upr. PDL/0141/POOS/10

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

OŚWIADCZAM,

że projekt wykonawczy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanej rozbudowy Targowiska Miejskiego w Drohiczynie przy ul. Targowej na działce nr 423/18 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Marek Gosiewski
nr upr. PDL/0141/POOS/10