

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- ♦ **Część opisowa**
- ♦ **Uzgodnienia i Decyzje**

- ♦ **Część rysunkowa**
 - Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu
 - Rys. nr 2 - Profil podłużny kanalizacji grawitacyjnej
 - Rys. nr 3 - Studnie rewizyjne fi.600 i fi.1000
 - Rys. nr 4 - Studnia rewizyjna żelbetowa fi.1200

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego "Przebudowa kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Piątek od ulicy Konarskiego do ul. Kutnowskiej"
dz. nr 557, 368/5, 368/7, 23, 876
dz. nr 371 - pas drogowy drogi wojewódzkiej

1 Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora - Gminy Piątek.
2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
3. Protokół ZUD-u
4. Aktualne przepisy i normy
5. Uzgodnienia branżowe

2 Zakres opracowania i lokalizacja

2.1 Lokalizacja

Opracowanie obejmuje zaprojektowanie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej dla w ul.Stodolnianej dz. nr ew.371, 368/7, 368/5, 23, 876, 557 gmina Piątek, obręb Piątek.

Trasa kanalizacji jest zlokalizowana w pasie drogowym ul.Stodolnianej oraz pod drogą wojewódzką nr 702, z którą przecina się pod kątem prostym.

2.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujące długości sieci kanalizacji sanitarnej:

- kanał grawitacyjny z rur PVC ogółem $L_c=399,4$ m w tym:
 1. PVC 315 mm , $L= 391,00$ mb
 2. PVC 200 mm , $L=3,3+5,1m=8,4m$
 3. studzienki rewizyjne fi.1200 żelbetowe-szt.3
 4. studzienki z HD PE fi.1000 (np.Tegra)-szt.6
 5. studzienki z tworzyw sztucznych fi.600 (np.Tegra) – szt.7

2.3 Własność gruntów

Grunty, na których zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej stanowią własność Gminy Piątek oraz w zakresie pasa drogi wojewódzkiej nr 702 – Zarząd Dróg Wojewódzkich w

Łodzi.

3 Warunki gruntowo-wodne

3.1 Warunki geotechniczne oraz hydrogeologiczne.

Z wykonanych wierceń wynika, że na trasie projektowanej kanalizacji, pod warstwą nasypów, występują plejstocenyjskie piaski wodnolodowcowe i gliny morenowe.

Nasypy stwierdzono we wszystkich trzech wierceniach, a ich miąższość waha się od 1,5m do 2,6m. Są to nasypy gliniaste z domieszką gleby i piasku oraz nasypy namułu z domieszką gliny. Opisywane grunty są w stanie plastycznym.

Piaski wodnolodowcowe występują pod nasypami, w rejonie otworów nr 1 i nr 2. Stwierdzona miąższość piasków wynosi 0,3 - 0,9m. Pod względem geotechnicznym są to piaski średnie w stanie średniozagęszczonym o przyjętym stopniu zagęszczenia $I_p=0.50$

Gliny morenowe zalegają pod warstwą piasku, a w rejonie otworu nr 3 bezpośrednio pod nasypem. Strop glin nawiercono na głębokości 1,8 - 2,9m poniżej powierzchni terenu. Do głębokości 4,0m gliny nie zostały przewiercone. Pod względem geotechnicznym są to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o przyjętym stopniu plastyczności $I_p=0.10$

Wodę gruntową stwierdzono w otworach nr 1 i nr 2. Woda utrzymuje się w piaskach oraz w nasypach i ma zwierciadło swobodne, które podczas badań znajdowało się na głębokości 1,7m poniżej powierzchni terenu. Otwór nr 3 był suchy

Wzdłuż badanej trasy kanalizacji przebiega rów o głębokości ca 1,5m i szerokości ca 2,5m. Rów ten wypełniony był wodą.

Na podstawie krzywej uziarnienia i empirycznego wzoru USBSC, który ma postać $E=0,0036(d_{20})^{-2} \sim \text{m/s}$, obliczono wartość współczynnika filtracji k dla piasków średnich. Współczynnik $k=2,3 \text{ m/d}$.

ZALECENIA:

- 1.1. W podłożu projektowanej kanalizacji do głębokości 2,6m, 1,5m i 1,8m występują grunty nasypowe. Nasypy nie powinny być bezpośrednim podłożem kanalizacji. Należy je przynajmniej częściowo wymienić na zagęszczoną podsypkę piaszczystą.
- 1.2. Woda gruntowa występuje na głębokości 1,7m poniżej powierzchni terenu. W przy-

padku konieczności obniżenia lustra wody, należy to zrobić przy pomocy igłofiltrów. Odwodnienie igłofiltrami nie spowoduje zasięgu leja depresyjnego powyżej 5,0 m od miejsca wplukania igłofiltrów dla gruntów słaboprzepuszczalnych.

Całość robót ziemnych przewidziano do wykonania w szalunkach pogrążanych o szerokości od 0,9 m do 1,5m i głębokości dostosowanej do potrzeb. Szalunki muszą mieć dopuszczenie do stosowania dla głębokości projektowanych.

4 Rozwiązania techniczne kanalizacji sanitarnej

4.1 Charakterystyka techniczna kanalizacji

Projektowana kanalizacja ma na celu zastąpienie istniejącej niesprawnej kanalizacji. Istniejąca kanalizacja posiada małe zagłębienie, niejednorodny spadek i ulega częstym blokadom.

W porozumieniu z Inwestorem oraz eksploatatorem kanalizacji podjęto decyzję o przebudowie kanalizacji polegającej na wykonaniu nowego kanału częściowo po trasie istniejącej kanalizacji, która docelowo zostanie zlikwidowana poprzez demontaż. Miejsca gdzie kanalizacja istniejąca biegnie obok zaprojektowanej należy istniejące studnie rewizyjne zdemontować a kanał zamulić np. piaskiem z domieszką czynników upłynniających.

4.2 Bilans ścieków i obliczenia hydrauliczne

Kanalizacja odprowadzać będzie ścieki sanitarne z osiedla przy ul. Stodolnianej. Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem oraz użytkownikiem średnicę nominalną kanału na 300 mm.

Zaprojektowany kanał posiada następujące parametry hydrauliczne:

- przy wypełnieniu 50% - przepływ 34 dcm³/sek $v=0,96$ m/sec
- przy wypełnieniu 100% - przepływ 83,22 dcm³/sek $v=1,21$ m/sec

4.3 Materiały

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur i kształtek kielichowych PVC z uszczelką gumową szeregu SDR 34. Zastosować bezwzględnie rury z litego PVC (niespionionego).

Kanał należy montować na podbudowie piaskowej grubości 20cm oraz w obsypce piaskowej do wysokości 20cm nad wierzch rury.

Jako studnie rewizyjne zaprojektowano prefabrykaty żelbetowe oraz studnie z tworzyw sztucznych – PEHD.

4.4 Wytyczne montażowe kanalizacji

Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i rozładunku. Rury należy precyzyjnie ustabilizować w wykopie tak, aby znak odniesienia (biała kreska na rurze) był skierowany ku górze (zapewnia to maksymalną liniowość wewnętrznej dolnej powierzchni rurociągu). Rury łączy się przez wciśnięcie „do oporu” bosego końca rury w kielich rury uprzednio ułożonej. Przy stosowaniu dźwigni lub naciągarki do wciskania rur należy pamiętać o stosowaniu drewnianej podkładki zabezpieczającej kielich rury przed uszkodzeniem. Podłoże pod kanalizację musi być wyprofilowane półkoliście i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów.

4.5 Elementy uzbrojenia

Kanał na odcinkach prostych uzbrojono w typowe studzienki rewizyjne prefabrykowane z tworzywa sztucznego fi.600 oraz fi.1000 z zakończeniem teleskopowym i dodatkowo pierścieniem żelbetowym pod wjazdem.

Na studzienkach zamontować włazy klasy D 400 (40T). Włazy muszą mieć zabezpieczenie blokadę przed wypadaniem i otwarciem przez osoby niepowołane.

W miejscach włączenia do istniejących kanałów zaprojektowano studnie rewizyjne żelbetowe fi.1200 z prefabrykatów B-40 W-8 łączonych na uszczelki oraz z włazami 40T. Ponadto ze względu na konieczność utrzymania przepływu ścieków dolny krąg zostanie wylany na mokro bez rozbijania kanału. Po wykonaniu studni i kanalizacji należy dokonać przełączenia ścieków. Podczas wykonywania kinety ścieki należy przepompować lub wykorzystując retencję kanału przewozić beczkownikami.

4.6 Rozwiązania kolizji z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowaną kanalizacją sanitarną.

Na trasie projektowanej kanalizacji stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- kabel telefoniczny
- kanalizacja telefoniczna
- kabel energetyczny

- wodociąg DN 50 - 225mm

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych).

Ze względu na znaczne zagłębienie kanalizacji - wszystkie występujące elementy uzbrojenia znajdować się będą nad projektowaną kanalizacją. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilach kanalizacji oraz na rys.8.

W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy skrzyżowaniu kanalizacji grawitacyjnej, z istniejącymi kablami telefonicznymi nie ułożonymi w kanalizacji kablowej przy odległościach pionowych między zewnętrzną ścianką kanalizacji a kablem od 0,1 do 0,5 m należy na kablu zastosować rurę ochronną typu „Arot”. Końce rur wyprowadzić po 1,5 m. poza oś kabla.
- Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min.1,5 m od słupa.
- Rury osłonowe przy kolizji z istniejącą siecią wodociągową i kanalizacyjną oraz telefoniczną zakładać pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez podwieszenie.
- W rejonie wszystkich kolizji z kablami telefonicznymi wykop należy wykonywać ręcznie.
- Po wykonaniu zasypki kanalizacji do poziomu posadowienia kolidującego uzbrojenia należy zgłosić odbiór kolizji do właściwej jednostki lub służby eksploatacyjnej.
- Przy realizacji robót należy się spodziewać kolizji z drenażem melioracyjnym. Istniejący drenaż nie jest zainwentaryzowany. W miejscach gdzie drenaż zostanie uszkodzony należy dokonać jego odtworzenia wg rysunku w załączeniu

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej

4.7 Podłoże pod kanalizację

Dla odcinków z rur PVC należy wykonać podłoże piaskowo-żwirowe o maksymalnej

granulacji do 20 mm, o grubości $h = 20$ cm. Zagęszczenie podłoża do wskaźnika zagęszczenia min. 0,98.

Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o ok. 5,0 cm a w gruntach nawodnionych o ok. 20 cm. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie ok. 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej bez względu na rodzaj gruntu.

Z uwagi na zagłębienie kanału należy zachować szczególną staranność przy wykonywaniu podłoża i zasypki rurociągów.

4.8 Wykopy i ich zabezpieczenie

Projektowana kanalizacja zlokalizowana została w jezdni o nawierzchni asfaltowej. Przed wykonaniem wykopów należy usunąć nawierzchnię i podbudowę w pasie o szerokości 1,3 m.

Dla wykonania projektowanej kanalizacji należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem szalunkami skrzynkowymi (np. firmy KRINGS) .

Szerokość wykopów dla DN 300, - 0,9-1,5 m, dla studnie rewizyjnych wykop 2,4mx2,4m.

Ze względu na rodzaj gruntu rodzimego nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów.

Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora, a gruz asfaltowy i podbudowę na wysypisko śmieci w celu ich utylizacji.

W terenach zielonych i gruntach ornych należy zdjąć warstwę humusu na szerokości 1.3 m. Grunt z wykopów składować na odkłada wyjątkiem prac w pasie drogowym, gdzie przewiduje się całkowitą wymianę gruntu.

Na trasie kanalizacji na długości 101,6 m występuje nasyp, który przewidziany jest do likwidacji poprzez wywiezienie na wysypisko lub do zagospodarowania w ramach potrzeb Inwestora.

4.9 Zasypywanie wykopów i odtworzenia nawierzchni oraz kolizja z drogą wojewódzką.

- **Zasypanie wykopów**

Po wykonaniu kanalizacji wykopy należy w pierwszej kolejności wypełnić obsypką

piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia min. 0,95.

Następnie przystąpić do wypełniania wykopu zasypką piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm, z zagęszczaniem warstwami do wskaźnika zagęszczenia min. 1,00. Przed wykonaniem odtworzenia wszelkich nawierzchni należy wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej.

W gruntach ornych i terenach zielonych dopuszcza się zasypkę gruntem rodzimym z zagęszczeniem po akceptacji gruntu przeznaczonego do zasypki przez nadzór inwestorski. Po zasypaniu kanalizacji należy rozłożyć warstwę humusu.

- **Odtworzenie nawierzchni drogi wojewódzkiej.**

Przejęcie drogi wojewódzkiej przewidziano metą przewiertu w rurze osłonowej stalowej o średnicy 600mm. Przewiert zostanie wykonany z poza pasa drogi wojewódzkiej. Jako rurę przewodową wykorzystane zostaną rury PVC315 SDR 34 montowane na płozach PEHD z wypełnieniem przestrzeni między rurowej zaprawą betonową z dodatkiem upłynniacza. Przewiduje się wykonanie komory roboczej po stronie zachodniej drogi wojewódzkiej i wykonanie przewiertu w kierunku istniejącego kanału po stronie wschodniej drogi gdzie zostanie wykonana komora kontrolna. Komora kontrolna zostanie wykorzystana jako wykop pod studnię rewizyjną do wybudowania na istniejącej kanalizacji. Odtworzenie nawierzchni ewentualnie uszkodzonych chodników (przez sprzęt) w pasie robót zostanie wykonane do stanu z przed rozpoczęcia robót. W rejonie przejścia występuje przepust fi.300, który musi zostać zachowany. W całości wykonywanych robót ziemnych należy dokonać pełnej wymiany gruntu z zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia min. 1,0. Należy wykonać badania stopnia zagęszczenia.

- **Pozostałe drogi oraz ciągi komunikacyjne.**

W drogach z nawierzchnią rozbieralną oraz gruntową należy dokonać jej odtworzenia do stanu pierwotnego.

- Należy dokonać odtworzenia uszkodzonych rowów poprzez ponowne wyprofilowanie skarpy i obsianie trawą.

- W przypadku uszkodzenia przepustów i murków oporowych należy dokonać ich odtworzenia.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej.

4.10 Odwodnienie wykopów

Ze względu na możliwość wystąpienia wody gruntowej należy przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać obniżenia statycznego lustra wody gruntowej do poziomu min.– 1,0 m poniżej poziomu dna kanału. Przewiduje się odwodnienie za pomocą igłofiltrów w miejscach występowania gruntów piaszczystych. Przewiduje się zastosowanie agregatu próżniowego o wydajności ok. 80 m³/h np. AI-81 w zestawie z igłofiltrami wpłukanymi w obsypce piaskowej do głębokości 4,5 m. p.p.t.

Na odcinkach gdzie występują gliny odwodnienie należy wykonać za pomocą drenażu ułożonego 0,3 m poniżej dna wykopu. Drenaż ułożyć na całej szerokości dna wykopu z obsypką żwirową o granulacji 2-10 mm. Drenaż sprowadzić na odcinkach co 50 m do studzienki z której woda zostanie odpompowana za pomocą pompy. Przewiduje się zastosowanie pompy odwadniającej o wydajności ok. 20 m³/h Przewiduje się odwadnianie i montaż kanału na odcinkach gruntu nawodnionego nie dłuższych niż 100 m.

5 Wytyczne realizacji inwestycji

5.1 Wytyczne do harmonogramu realizacji inwestycji

Ze względu na konieczność zapewnienia możliwości dojazdu i uniknięcia objazdów zaleca się realizację kanalizacji odcinkami. Wykopy komór roboczych przewiduje się w linii projektowanej kanalizacji.

Budowę kanalizacji należy rozpocząć od wykonania przewiertu i rurociągu przewodowego oraz wybudowania studni włączeniowej S1. Następnie po zakończeniu studni S1 (wraz z kinezą) i wykonaniu studni S2 należy prowadzić roboty w kierunku studni wyżej położonych. Przed montażem odcinka kanalizacji S5-S8 należy dokonać wywozu nasypu.

5.2 Obsługa geodezyjna

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ma obowiązek zlecić uprawnionym służbom

geodezyjnym wytyczenie kanalizacji oraz wszystkich istniejących elementów uzbrojenia. W trakcie realizacji należy na bieżąco inwentaryzować w stanie odkrytym poszczególne odcinki kanalizacji, trójniki, studnie oraz odkryte istniejące urządzenia podziemne.

5.3 Zajęcie terenu na czas budowy

Na czas budowy Wykonawca ma obowiązek wystąpić o zgodę do Urzędu Gminy w Piątku na czasowe zajęcie terenu. Wniosek o czasowe zajęcie terenu zawierać musi:

- powierzchnię zajęcia i jej rodzaj (jezdnia, chodnik, tereny zielone);
- czas zajęcia terenu;
- projekt organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia terenu robót;
- osobę odpowiedzialną za prowadzone roboty.

Po zakończeniu robót (wraz z odtworzeniem nawierzchni) teren należy protokolarnie przekazać właścicielowi.

Na przejście pod drogą wojewódzką oraz umieszczenie tam urządzenia należy uzyskać zgodę w formie Decyzji Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi ul. Sienkiewicza 3 90-113 Łódź.

5.4 Organizacja placu budowy

5.4.1 Zabezpieczenie ruchu drogowego

Przewiduje się wykonanie kanalizacji odcinkami co 100 m w celu możliwości zastosowania ruchu wahadłowego.

O przewidywanym zamknięciu ulic powiadomić wszystkie służby gminne, Straż Pożarną Pogotowie Ratunkowe i Policję.

Wykonawca robót opracuje projekt organizacji ruchu drogowego na czas budowy uwzględniający przewidywane objazdy i ich oznakowanie;

Ponadto należy wykonać:

- oznakowanie na zamkniętym odcinku ulicy;
- zabezpieczyć teren robót (ogrodzenie i oświetlenie nocne);
- wykonać przejścia dla pieszych (kładki);
- wykonać kładki dla samochodów w celu dojazdu do posesji
- wykonać dojazdy techniczne do bocznych ulic.

O terminie zamknięcia ulicy i braku dojazdu do posesji należy powiadomić mieszkańców.

5.4.2 Transport i składowanie materiałów

Ze względu na ograniczony teren robót (konieczność pozostawienia pasa

transportowego), składowanie materiałów powinno odbywać się poza terenem budowy. Materiały z magazynu pośredniego dostarczane będą transportem kołowym w ilościach wynikających z potrzeb montażowych i składowane w pasie roboczym do czasu montażu. Wywóz ziemi i gruzu z budowy powinien się odbywać bezpośrednio, bez składowania na odkładzie.

Piasek do zasypki wykopów dostarczany powinien być bezpośrednio z przeznaczeniem do bieżącej zasypki wykopów.

5.4.3 Zasilenie w energię elektryczną i wodę

W przypadku wystąpienia potrzeby zapewnienie energii elektrycznej dla potrzeb budowy, należy wystąpić do Zakładu Energetycznego w Kutnie o wydanie warunków zasilania dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość zasilania z linii napowietrznych NN w ulicy za pośrednictwem tymczasowego przyłącza i rozdzielnic budowlanej z opomiarowaniem.

W przypadku wystąpienia potrzeby dostawy wody, należy wystąpić do Urzędu Gminy o wydanie warunków zasilania w wodę dla potrzeb budowy. Istnieje możliwość podłączenia się do sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejących hydrantów, stosując na zasileniu tymczasowy wodomierz.

5.5 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić wszystkich pracowników pod względem BHP i zapoznać z organizacją robót i placu budowy.

W czasie przeszkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na:

- właściwe zabezpieczenie terenu robót i wykopów;
- bezpieczeństwo przy transporcie i rozładunku materiałów;
- bezpieczeństwo podczas prac ziemnych i przy umocnieniu wykopów;
- sposób wykonywania prac ziemnych w obrębie istniejącego uzbrojenia;
- zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych na czas budowy;

Uwagi końcowe

Rurociągi należy montować zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych t.II Instalacje sanitarne i przemysłowe – Warszawa 1988r.
- Warunkami Technicznymi wykonania i montażu rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez PKTSGiK – Warszawa 1994r.
- Normami

- | | |
|------------------------|---|
| 1. PN-EN 124:2000 | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania |
| 2. PN-EN 752-2:2000 | Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - wymagania |
| 3. PN-EN 752-3:2000 | Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - planowanie |
| 4. PN-EN 752-4:2000 | Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko |
| 5. PN-EN 1446:1999 | Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych-rury z tworzyw sztucznych- oznaczenie elastyczności obwodowej |
| 1. PN-EN ISO 9967:1999 | Rury z tworzyw termoplastycznych - oznaczenie wskaźnika pełzania |
| 13. PN-EN 681-1:1996 | Uszczelki z elastomerów- wymagania dotyczące materiałów do uszczelnień połączeń rur stosowanych w systemach wodnych i kanalizacyjnych |
| 14. PN-B-10736 | Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne |
| 15. PN-EN 1610:2001 | Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych |
| 16. PN-B 10729:1999 | Kanalizacje. Studzienki kanalizacyjne |

Opracował:
mgr inż. Marek Szulc

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ
PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA

- a) Ustawa „Prawo budowlane - zmiana ustawy” z dnia 27.07.2001 (Dz. U. Nr 129 póź. 1439).
- b) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2004 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- c) Przepisy bhp branżowe.
- d) Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, która stanowi wytyczne do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych /poz. I a- pkt. 8/.

3. Wykaz specyficznych rodzajów robót budowlanych mających wystąpić na budowach wg wykazu Ustawy i ocena możliwości ich wystąpienia.

- 1) Prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - wysokość obiektów do 12 m.
- 2) Prace przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - nie występują.
- 3) Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym - nie występują.
- 4) Prace prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych
- 5) Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników — nie występują.
- 6) Prace prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach
- 7) Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - nie występują.
- 8) Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - nie występują.
- 9) Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych - nie występują.
- 10) Prace prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

4. Zakres przepisów bhp mających zastosowanie przy robotach budowlano - instalacyjnych na projektowanej budowie.

- a. Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- elektronarzędzia,
- spawanie gazowe i łukiem elektrycznym,
- betoniarki do 250 l,
- zagęszczarki
- koparki
- agregaty prądotwórcze
- dźwigi samojezdne do 15 ton udźwigu,
- maszyny do obróbki drewna /piły tarczowe, strugi/,
- maszyny do obróbki stali /szlifierki, giętarki, nożyce/,
- podajniki taśmociągowe.
- szalunki

b. Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano-montażowo-instalacyjnych i przepisów związanych.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

Opracował:

mgr inż. Marek Szulc