

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
„INFRA – BUD – PROJEKT”
mgr inż. Zbigniew Wydmuch

42-140 Panki, ul. 1 Maja 20
e-mail: infra-bud-projekt@wp.pl

tel./fax 34 317 90 57
tel. 602 692 025

INWESTOR: **GMINA PRYZSTAJŃ**
ul. Częstochowska 5, 42-141 Przystajń

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO: **„Rozbudowa wodociągu Przystajń, ul. Częstochowska – etap II”**

STADIUM DOKUMENTACJI: **Projekt budowlany**
branża sanitarna

ADRES I KATEGORIA
OBIEKTU BUDOWLANEGO: **PRYZSTAJŃ, UL. CZĘSTOCHOWSKA, GM. PRYZSTAJŃ**
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

POZOSTAŁE DANE
ADRESOWE: **Jednostka ewidencyjna: 240608_2 Przystajń**
Obręb ewidencyjny: Przystajń, nr 0015
Nr działek ewid.: 268/22, 268/21, 268/17

SPIS ZAWARTOŚCI
- ELEMENTY: **1) Projekt zagospodarowania terenu**
2) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których
mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane

Panki, kwiecień 2023 r.

Projektant:	mgr inż. Zbigniew Wydmuch	sieci i instalacje sanitarne	SLK/4163/PWOS/12	mgr inż. ZBIGNIEW WYDMUCH Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: SLK/4163/PWOS/12
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Mirczak	sieci i instalacje sanitarne	SLK/1059/PWOS/05	mgr inż. Łukasz Mirczak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid.: SLK/1059/PWOS/05
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji „INFRA-BUD-PROJEKT” oświadcza, że niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z zawartą umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.				Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji „INFRA - BUD - PROJEKT” mgr inż. Zbigniew Wydmuch 42-140 Panki, ul. 1 Maja 20 tel./fax 34 317 90 57 IDS 151488556 NIP 574-102-99-10

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Cz. I. STAN PRAWNY TERENU, DECYZJE, UZGODNIENIA PROJEKTU

1. Informacje podstawowe.
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Przystajń.
3. Stan prawny terenu.
4. Uzgodnienia projektu.
5. Oświadczenia o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej projektanta i projektanta sprawdzającego oraz uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do ŚOIIB.

Cz. II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Załącz. 1. Projekt zagospodarowania terenu

Załącz. 2. Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Cz. I. STAN PRAWNY TERENU, DECYZJE, UZGODNIENIA **PROJEKTU**

1. Informacje podstawowe.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji projektowej jest rozbudowa sieci wodociągowej w sięgaczu ul. Częstochowskiej w Przystajni, polegająca na wykonaniu odgałęzienia od w/w sieci, zlokalizowanego na działkach nr ewid. 268/22 i 268/21, którego celem jest dostawa wody dla realizowanych obecnie budynków mieszkalnych w tym rejonie.

Projektowane odgałęzienie wodociągu o długości 192,0 m poprawi dostępność nowego terenu pod zabudowę w rejonie ul. Częstochowskiej w Przystajni do istniejącej infrastruktury technicznej – sieci wodociągowej.

2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Przystajń.

3. Stan prawny terenu.

Wykaz właścicieli działek objętych zadaniem pn.:
„Rozbudowa wodociągu Przystajń, ul. Częstochowska – etap II”

Lp.	Nr działki	Nazwisko i imię/instytucja	Adres zamieszkania/siedziba
Jednostka ewidencyjna Przystajń (240608_2), Obręb ewidencyjny Przystajń (0015)			
1.	268/22	Krysiak Mieczysław i Agnieszka	ul. Częstochowska 31, 42-141 Przystajń
2.	268/21	Sas Tomasz i Renata	ul. Sojczyńskiego 8, 42-141 Przystajń
3.	268/17	Okaj Michał Mariusz	ul. Leśna 3, 42-141 Przystajń

4. Uzgodnienia projektu.

5. Oświadczenia o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej projektanta i projektanta sprawdzającego oraz uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do ŚOIIB.

Cz. II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Załącznik 1. Projekt zagospodarowania terenu

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane podstawowe

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.
- 1.2. Warunki uzgodnienia projektu.
- 1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu, projektowane zmiany.
- 1.4. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie i higienę ludzi.

2. Charakterystyka danych wyjściowych

- 2.1. Ocena przydatności gruntów do celów budowy.
- 2.2. Obliczenia techniczne.

3. Projektowane rozwiązania techniczne

- 3.1. Układ, parametry i uzbrojenie sieci wodociągowej.
- 3.2. Roboty towarzyszące związane z realizacją sieci.

4. Wytyczne do wykonawstwa robót

- 4.1. Wytyczne do wykonawstwa.
- 4.2. Odbiór robót.

5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
2. Profil podłużny sieci wodociągowej	1 : 100/1000
3. Schemat ułożenia wodociągu w wykopie	----
4. Schematy węzłów	----
5. Schematy bloków oporowych	----
6. Schemat zabezpieczeń skrzyżowań wodociągu z kablami	----

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane podstawowe

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejszy projekt uzgodniony z Inwestorem i zainteresowanymi właścicielami nieruchomości usytuowanych w m. Przystajń przy ul. Częstochowskiej obejmuje:

- budowę odcinka sieci wodociągowej w sięgaczu ul. Częstochowskiej (dz. nr ewid. 268/22 i 268/21), stanowiącym drogę dojazdową do działek budowlanych w drugiej i linii zabudowy w/w ulicy. Zasilanie projektowanego odcinka wodociągu z istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø 90,
- niezbędną zakres uzgodnień dla celów uzyskania pozwolenia na budowę.

Projektowana inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Przystajń, uchwalonym Uchwałą nr XLIV.372.2018 Rady Gminy Przystajń z dnia 05.11.2018 r. i nr XXII/157/2020 Rady Gminy Przystajń z dnia 28.09.2020 r.

1.2. Warunki uzgodnienia projektu.

Celem uzyskania pozwolenia na budowę, bądź skutecznego zgłoszenia budowy, dokonano, zgodnie z obowiązującymi przepisami, niezbędnych uzgodnień branżowych z których wynika, że w obrębie projektowanej sieci wodociągowej nie występują i nie zostały zaprojektowane kable, rurociągi oraz linie napowietrzne, które kolidowałyby z projektowaną siecią. Przedmiotowych uzgodnień dokonano podczas narady koordynacyjnej Powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Kłobucku, zgodnie z Protokołem z dnia 19.04.2023 r.

1.3. Stan istniejący zagospodarowania terenu, projektowane zmiany.

Projektowany zakres robót dotyczy terenu w m. Przystajń – tj. sięgacza ul. Częstochowskiej o długości 192,0 m, oznaczonego na mapie jako działki ewidencyjne nr 268/22 i nr 268/22.

Teren charakteryzuje się zabudową mieszkaniową jednorodzinną związaną z całorocznym pobytem osób. Otoczenie uzupełniają działki niezabudowane, przeznaczone w przyszłości pod zabudowę budynkami mieszkalnymi oraz budynkami bądź wiatami: garażowymi, gospodarczymi i magazynowymi. Dojazd istniejącą drogą wojewódzką Nr 494.

Projektowane urządzenia wodociągowe zlokalizowane są pod ziemią i nie wprowadzają żadnych zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

Teren objęty projektem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie innych przepisów.

Istniejący układ dróg zapewnia dostęp dla celów konserwacji urządzeń wodociągowych.

1.4. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie i higienę ludzi.

Projektowana inwestycja ma charakter proekologiczny, a jej zadaniem jest dostawa wody, spełniającej wymagania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, do budynków istniejących i budowanych w przyszłości. To z kolei ma na celu wyeliminowanie ewentualnego spożycia przez ludzi wody z ujęć indywidualnych, nie poddawanej bieżącej kontroli jakości wody i nie gwarantującej wymagań zdrowotnych.

Projektowane urządzenia w postaci wodociągu z rur PE są dostosowane do pracy w warunkach wód gruntowych i ciągów komunikacyjnych.

Realizacja przedmiotowego zakresu robót nie wymaga wycinki drzew.

2. Charakterystyka danych wyjściowych

2.1. Ocena przydatności gruntów do celów budowy.

Zgodnie z wykonanymi badaniami geotechnicznymi podłoża gruntowego stwierdzono występowanie:

- poziom 0,0 ÷ 0,5 m gleba
- poziom 0,5 ÷ 1,2 m piasek ze żwirem
- poziom 1,2 ÷ 2,0 m piasek, żwir, otoczki
- poziom wody gruntowej – nie namierzono

Ocenia się, że występują korzystne warunki gruntowe dla wykonywania robót ziemnych – wykopów otwartych dla przewodów wodociągowych oraz komór przewiertowych podczas montażu rurociągów metodą przewiertu sterowanego.

2.2. Obliczenia techniczne.

Sieć wodociągową zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez Urząd Gminy Przystajń.

Parametry sieci określono w oparciu o miarodajny rozbiór wody, odpowiednio do charakteru istniejącej i planowanej zabudowy terenu, w którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja.

3. Projektowane rozwiązania techniczne

3.1. Układ, parametry i uzbrojenie sieci wodociągowej.

Zgodnie z warunkami technicznymi projektowania sieci wodociągowej, wydanymi przez Urząd Gminy Przystajń, projektuje się:

- na istn. wodociągu PVC Dz 90 mm w ul. Częstochowskiej, na wysokości sięgacza (dz. nr ewid. 268/22) zabudowę trójnika 100/100/100 w komplecie z zasuwą \varnothing 100 i dwoma zwężkami 100/80 oraz wykonanie odgałęzienia sieci wodociągowej w w/w sięgaczu z rur PE 100-RC SDR 11 PN16 Dz 125x11,4, z jednoczesną zabudową na proj. odgałęzieniu zasuwy sieciowej \varnothing 100. Połączenie projektowanego odcinka wodociągu z istn. siecią, z zastosowaniem

wymaganych kształtek wodociągowych, wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzła nr 1, przedstawionym na rys. 4,

- zabudowę na proj. odcinku wodociągu 2-ch hydrantów ppoż. Ø 80 (hydrant podziemny - 1 szt. i hydrant nadziemny - 1 szt.). Montaż wykonać zgodnie ze schematami węzłów nr 2 i 4 – rys. 4,
- przepięcie 1 szt. istn. przyłącza wodociągowego – zgodnie ze schematem montażowym węzła nr 3 – rys. 4.

Rurociągi sieci wodociągowej:

- zaprojektowano z rur ciśnieniowych do sieci wodociągowych PE 100-RC SDR 11 PN 16 Dz 125 x 11,4 mm, łączonych poprzez zgrzewanie czołowe. Zastosowanie rur przewiertowych przyjęte zostało w związku z wyborem sposobu prowadzenia robót w technologii przewiertu sterowanym. To z kolei ma związek z ochroną nawierzchni drogi dojazdowej na której zlokalizowane zostało proj. odgałęzienia wodociągu,
- głębokość ułożenia 1,65 m ÷ 1,70 m, zgodnie z profilem podłużnym.

Dla zabezpieczenia rurociągu przed przemieszczaniem się podczas pracy projektuje się zastosowanie w węzłach bloków oporowych z betonu B-15. Bloki mogą być wykonane na miejscu budowy lub z prefabrykatów. Pomiędzy blokiem oporowym, elementami armatury i rurociągu zastosować folię PCV grubości 2 mm.

Uzbrojenie sieci w zasuwę i hydranty ppoż. wykonać zgodnie z projektem, w miejscach wskazanych na rysunkach.

Przed zasypaniem tych odcinków rurociągu, których montaż prowadzony jest w wykopie otwartym (w obrębie węzłów montażowych i komór przewiertowych), należy oznaczyć ich przebieg taśmą lokalizacyjno-wykrywczą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką (20 cm nad grzbietem rury).

Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe terenu objętego przebudową i rozbudową wodociągu stanowią dwa hydranty ppoż. o średnicy nominalnej 80 mm (1 szt. hydrant podziemny i 1 szt. hydrant nadziemny). Projektowany odcinek wodociągu od węzła Nr 1 do węzła Nr 4 stanowi odgałęzienie od istn. sieci obwodowej w tym rejonie, tj. od wodociągu w ul. Częstochowskiej. Średnica wewnętrzna istniejącej sieci > 100 mm, a minimalne ciśnienie wg pomiarów > 0,2 MPa. Liczba mieszkańców rozpatrywanej jednostki osadniczej (m. Przystajń) jest mniejsza od 2000.

W obliczeniach przyjęto wydajność hydrantu 5 l/s i ciśnienie wypływu 0,1 MPa w ciągu 2 godzin dla sieci o Dz 125 x 11,4 mm.

Korzystając z wzoru Darcy-Weisbacha (obliczenie liniowych strat ciśnienia) oraz nomogramu do wyznaczania jednostkowych spadków ciśnienia wg wzoru Colebrooka-White'a, straty ciśnienia na odcinku od początku proj. wodociągu (węzeł Nr 1) do najdalej usytuowanego hydrantu p.poż. (w węźle Nr 6) wynoszą:

$$\Delta h = R \times L + Z = 0,40 \text{ hPa/m} \times 192,0 \text{ m} + 7,68 \text{ hPa} = 84,48 \text{ hPa} \approx 0,0085 \text{ MPa}$$

Uwzględniając powyższe proj. zabezpieczenie przeciwpożarowe spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z późn. zm.)

Hydranty należy wykonać zgodnie z rysunkami węzłów i w miejscach wskazanych w projekcie. Dojście do hydrantów należy utwardzić, a hydranty wyposażać w zasuwy odcinające Dn 80 mm i oznakować w sposób trwały.

Przyłącza wodociągowe:

W zakresie przyłączy do budynków projekt zawiera wyłącznie przepięcie 1 szt. istniejącego przyłącza wodociągowego (budynek na działce nr ewid. 268/17) do projektowanej sieci z jednoczesną korektą jego dotychczasowej trasy. Odcinek skorygowanej trasy istniejącego przyłącza należy wykonać z rur PEHD 40/3,7 mm (kl. PE-100, SDR-11). Głębokość ułożenia wg profilu przyłącza.

Połączenie przyłącza z siecią poprzez zastosowanie nawiertki wodociągowej Ø 125/40 mm (węzeł Nr 3)) z zasuwą i opaską NZ (PVC, PE) SFERO PN 10/16).

Przed zasypaniem przewodu należy oznaczyć jego przebieg taśmą lokalizacyjno-wykrywczą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką (20 cm nad grzbietem rury).

3.2. Roboty towarzyszące związane z realizacją sieci.

Uwzględniając fakt, że montaż sieci wodociągowej realizowany będzie w technologii przewiertu sterowanego horyzontalnego, odtworzenie nawierzchni po wybudowaniu sieci dotyczyć będzie tylko tych miejsc w obrębie drogi dojazdowej, w których wykonywane będą komory przewiertowe.

W związku z powyższym, po zakończeniu montażu sieci wodociągowej, wszystkie nawierzchnie w obrębie terenu wykonywania robót i terenu przyległego, należy przywrócić do stanu z przed realizacji inwestycji. Poszczególne warstwy zasypowe gruntu i odbudowanej nawierzchni winny być odpowiednio zagęszczane, a ich grubość odpowiadać istniejącym przed rozpoczęciem robót.

4. Wytyczne do wykonawstwa robót

4.1. Wytyczne do wykonawstwa.

Roboty w obrębie terenu objętego projektem prowadzić zgodnie z warunkami uzgodnień branżowych i z Inwestorem.

Dla dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonać przekopy kontrolne.

Ponadto należy zapewnić odpowiednią ochronę znaków geodezyjnych.

Wykopy, zabezpieczenia

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-99/B-06050 (Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze) oraz BN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Wykopy, poza odcinkami sieci wykonywanej przewiertem sterowanym (w miejscach komór przewiertowych, węzłów wodociągowych), projektuje się jako:

- otwarte, wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi.

Wykopy wykonywane w ciągach dróg powinny być zabezpieczone barierką, a w nocy oświetlone światłem ostrzegawczym.

Zaleca się wykonywanie wykopów otwartych krótkimi odcinkami, w taki sposób, by w ciągu dniówki roboczej dokonać zasypania wykopu.

Odwodnienie wykopów

Według przeprowadzonych wykopów kontrolnych, nie przewiduje się występowania wody gruntowej na poziomie projektowanej zabudowy rurociągów i uzbrojenia podziemnego.

Niemniej zaleca się prowadzenie robót w okresie letnim, poza okresami o zwiększonym nawodnieniu gruntu, aby wyeliminować ewentualne przypadki zalegania wody opadowej w wykopach.

Montaż elementów sieci

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zostanie włączony do istniejącego wodociągu w ul. Częstochowskiej.

Elementami uzbrojenia sieci są zasuwki, kształtki i hydranty ppoż., których montaż należy wykonać zgodnie z rysunkami węzłów i w miejscach wskazanych w projekcie.

4.2. Odbiór robót.

1. Próba szczelności rurociągu

Próbę szczelności wodociągu należy wykonać dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń. Probę należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem obu stron rur dla zabezpieczenia przed przesuwaniem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Probę należy przeprowadzać zgodnie z normą PN-EN 805.

2. Płukanie i dezynfekcja

Rurociągi PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą, przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Do płukania używać wody wodociągowej wypuszczając brudną przez hydrant, aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta.

Po przepłukaniu rurociągów należy dokonać ich dezynfekcji za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu. Całość tej operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3% roztworu podchlorynu sodu i utrzymaniu go przez 24 h. Po tym okresie zachlorowana woda winna być usunięta z sieci hydrantami poprzez doprowadzenie czystej wody i przepłukanie przewodów. Po dokonaniu dezynfekcji i przepłukaniu należy pobrać próbkę wody do analizy pod względem bakteriologicznym przez akredytowane laboratorium (Stację Sanitarno-Epidemiologiczną).

5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

a) w okresie wykonawstwa robót

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02 „Roboty ziemne – wymagania i badania przy odbiorze”.

Wszystkie roboty związane z wykonywaniem wykopów i z montażem sieci winny być przeprowadzone z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, należy zapewnić warunki BHP zgodne z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 r. Nr 13, poz. 93).

Dotyczy to w szczególności robót przy użyciu dźwigów do montażu rur (oznaczyć rejon gdzie nie wolno przebywać podczas pracy dźwigu). Ponadto na odcinkach, gdzie będą występować zbliżenia robót mniejsze niż 3,0 m od istniejących linii elektrycznych przewidziano dokonywanie okresowych wyłączeń linii lub wykonywanie robót ręcznie.

b) w okresie eksploatacji

Eksploatacja sieci ma być prowadzona przez obsługę, która winna być przeszkolona pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępując do pracy pracownicy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie ratunkowe.

Uwagi ogólne

1. Ewentualną zmianę trasy projektowanej sieci dopuszcza się pod warunkiem dopełnienia wszelkich spraw formalno-prawnych i uprzedniej akceptacji przez autora projektu.
2. W miejscach kolizji podziemnych urządzeń z projektowaną siecią należy wykonać ręczne przekopy kontrolne, celem uściślenia trasy tych urządzeń oraz pomiaru ich rzędnych.
3. Po wytyczeniu projektowanej sieci należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu i niwelety z rozwiązaniami projektowymi.
4. Przy realizacji inwestycji należy zapewnić nadzór ze strony właścicieli urządzeń podziemnych i nadziemnych (dotyczy realizacji w rejonie skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci do istniejącego uzbrojenia terenu).
5. Wszystkie istotne niezgodności i propozycje należy uzgadniać z nadzorem autorskim.

mgr inż. ZBIGNIEW WYDMUCH
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych
 Nr ewid.: SLK/4163/PWOS/12

Załącznik 2. Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Wodociąg:

- | | |
|--|-----------|
| – sieć wodociągowa PE 100-RC SDR 11 PN 16 Dz 125 x 11,4 mm | - 192,0 m |
| – hydranty ppoż. Ø 80 mm | - 2 szt. |
| w tym: 1 szt. podziemny i 1 szt. nadziemny | |

Przewidywana pracochłonność planowanych robót przekracza 72 osobodni.

2. Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie objętym zasięgiem inwestycji (teren budowy) występują obiekty infrastruktury technicznej:

- istniejąca sieć i przyłącza wodociągowe,
- istniejąca sieć i przyłącza kan. sanitarnej,
- istniejąca sieć napowietrzna elektroenergetyczna,
- istniejące kable elektroenergetyczne,
- istniejące kable teletechniczne.

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

Zagrożenie mogą stwarzać wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu, w szczególności roboty sieciowe.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, miejsce i czas i występowania.

Realizowana inwestycja nie obejmuje robót wymienionych w wykazie zawartym w par. 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Zagrożenie mogą stwarzać:

Budowa wodociągu

- a) roboty ziemne

W trakcie robót ziemnych wzdłuż wykopów zagrożenie może powstać w wyniku:

- kolizji pracowników i ludzi z otoczenia ze sprzętem ciężkim – koparkami, samochodami ciężarowymi transportującymi nadmiar urobku, podsypkę i obsypkę piaskową,
- obsunięcie się mas ziemnych i urobku do wykopu w trakcie robót prowadzonych ręcznie,
- upadków do wykopu pracowników i ludzi z otoczenia placu budowy,
- upadków pracowników w trakcie wchodzenia i wychodzenia z wykopów,
- kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i naziemnym.

b) roboty montażowe

W trakcie robót montażowych zagrożenie może powstać w wyniku:

- wyładunku elementów montowanych rurociągów i armatury,
- montażu rurociągów i armatury,
- zasypki i zagęszczania gruntu,

Niekorzystne czynniki, mogące dodatkowo wpłynąć na zagrożenia:

- różnorodność wykonywanych prac na placu budowy,
- praca na wolnym powietrzu przy zmiennych warunkach atmosferycznych i terenowych,
- zły stan maszyn i urządzeń technicznych,
- niskie kwalifikacje pracowników,
- brak koordynacji prac i prawidłowego nadzoru,
- pośpiech, w tym akordowy system płac,
- praca w nadgodzinach,
- ograniczanie kosztów (oszczędność na zabezpieczeniach),
- lekceważenie zagrożeń przez pracowników i nadzór,
- brak oceny ryzyka na stanowiskach pracy,
- brak systemów zarządzania BHP.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracowników firm budowlanych zatrudnionych przy realizacji robót należy:

- przeszkolić w zakresie stosowania zasad BHP i p.poż. na poszczególnych stanowiskach, w tym zaznajomić z elementami ich dotyczącymi,
- poinformować pracowników o możliwych do wystąpienia zagrożeniach i sposobach ich eliminacji,
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
- zapoznać pracowników ze statystyką i rodzajami najczęstszych wypadków charakterystycznych dla wykonywania tego typu robót.

Szkolenia powinny odbywać się cyklicznie, a zasady BHP i p.poż. powinny być stale przypominane przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich realizacji.

Wykaz przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy wg których należy wykonywać roboty i które należy uwzględnić przy opracowywaniu planu bioz:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. z 1972 r. Nr 13, poz. 93).
3. Rozporządzenie Ministra 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 (Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129, poz. 844).
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811).
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 19 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze przenośników (Dz. U. z 1954 r. Nr 13, poz. 51).
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58).
8. Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30 listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 133, poz. 690 ze zm.).
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118, poz. 1263).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz.U.01.79.849).
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz.U.98.115.744).
12. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.96.62.288).
13. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.96.62.285).
14. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki oraz Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 18 lipca 1986 r. w sprawie ogólnych zasad eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych (M.P. Nr 25, poz. 174).
15. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 20 kwietnia 1960 r. w sprawie przepisów o budowie urządzeń elektrycznych (M.P. Nr 38, poz. 190).

16. Rozporządzenie Ministra Energetyki i Energetyki Atomowej oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 9 kwietnia 1977 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje elektroenergetyczne i urządzenia oświetlenia elektrycznego (Dz. U. Nr 14, poz. 58).
17. Zarządzenie Ministra Rolnictwa i Energetyki oraz Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 15 października 1966 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w pomieszczeniach, strefach i przestrzeniach zewnętrznych zagrożonych wybuchem (Dz. Bud. Nr 17, poz. 71).
18. Zarządzenie Ministra Przemysłu z dnia 15 marca 1989 r. w sprawie dodatkowych wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń instalacji energetycznych (M.P. Nr 8, poz. 75).
19. Rozporządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 9 maja 1970 r. w sprawie bhp w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 12, poz. 72).
20. Zarządzenie Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1987 r. w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji sieci elektroenergetycznych (M.P. Nr 25, poz. 200).
21. Zarządzenie Ministra Gospodarki Materiałowej i Paliwowej z dnia 14 września 1987 r. w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji urządzeń oświetlenia elektrycznego (M.P. Nr 29, poz. 230).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Zagrożenie zdrowia ludzi może wystąpić na skutek łamania zasad BHP, niezgodności z dokumentacją budowlaną oraz niestosowaniem się do norm i przepisów budowlanych oraz przepisów o ruchu drogowym.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją budowlaną oraz przestrzegać zawartych w w/w przepisach zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąskoprzestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. z 1972 r. Nr 13, poz. 93). Rozdział 5 – Roboty ziemne. Nie można dopuścić do wykonywania robót ziemnych i montażowych bez umocnienia ścian wykopów i ich zabezpieczenia przed osobami postronnymi. Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na terenie budowy powinna być przenośna apteczka. Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego.

Eliminacja lub zmniejszenie niekorzystnego wpływu transportu poza placem budowy wynika z odpowiednich uwarunkowań prawnych i zależy w dużej mierze od stosowania się do nich wykonawcy robót, jego podwykonawców oraz dostawców. Istotną sprawą jest przy tym stan techniczny pojazdów transportowych i przyjęcie odpowiedniego harmonogramu dostaw oraz właściwe ustalenie tras przewozu.

Nie przewiduje się prowadzenia tras przewozu do placu budowy i z placu budowy przez tereny chronione tak ze względu na obecność ludzi jak i flory i fauny. Trasy przewozu powinny przebiegać w oddaleniu od miejsc usytuowania budowli zabytkowych, osiedli mieszkaniowych, miejsc wypoczynku i rekreacji.

Emisji spalin nie da się ograniczyć, jednak ze względu na niski poziom tła dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz odległość od miejsc przebywania ludzi, praca sprzętu na terenie bazy nie będzie miała niekorzystnego wpływu na ludzi i przyrodę. Emisja gazów i zapylenie będą miały jedynie niekorzystny wpływ na pracowników.

Zapylenie można ograniczyć poprzez polewanie i skrapianie wodą utwardzonych i nieutwardzonych powierzchni placu budowy, po których poruszać się będą środki transportu i sprzęt ciężki.

Roboty prowadzone będą w terenie otwartym, a istniejące drogi dojazdowe umożliwią natychmiastową ewakuację – nie zmienia się obecnej funkcji i organizacji ruchu.

W zakresie zabezpieczenia p.poż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić swobodny do nich dojazd na wypadek pożaru.

mgr inż. ZBIGNIEW WYDMUCH
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid.: SLK/4163/PWOS/12