

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY ORAZ TERENOWYCH INSTALACJI SANITARNYCH DLA BUDYNKU SZATNIOWEGO PRZY UL. SPORTOWEJ W NOWEJ RUDZIE

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR: Urząd Miejski w Nowej Rudzie
ul. Rynek 1,
57-400 Nowa Ruda

OBIEKT: Budynek szatniowy przy kompleksie sportowym
Nowa Ruda ul. Sportowa

**PRZEDMIOT
OPRACOWANIA:** PROJEKT BUDOWLANY
PRZYŁĄCZA SANITARNEGO:
- KANALIZACJI SANITARNEJ ks150
ORAZ TERENOWYCH INSTALACJI:
- KANALIZACJI SANITARNEJ ks150
- GAZOWEJ g63

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Adam Peregudowski
upr. proj. Nr 426/94/UW
spec. Instalacji i sieci sanitarnych

mgr inż. Piotr Adam Peregudowski
Upr. projektowa nr 426/94/UW
Upr. budowlana nr 341/95/UW
Spec. INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
55-200 OŁAWA, ul. Sybiraków 6
tel. 76 221 144 743

OPRACOWAŁ: Jacek Czerniecki
tel.: 502075359



SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Andrzej Pietrykiewicz
upr. proj. 34/82/WBPP
spec. Instalacji i sieci sanitarnych

mgr inż. ANDRZEJ PIETRZYKIEWICZ
Upr. projektowa nr 34/82/WBPP
Upr. budowlana nr 364/Ww/73
UL. SŁOWIAŃSKA 14,
55-200 OŁAWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Przyłącze oraz terenowa instalacja kanalizacyjna sanitarna
- 1.4. Terenowa instalacja gazowa
- 1.5. Wytyczne branżowe
- 1.6. Warunki techniczne wykonania
- 1.7. Uwagi końcowe

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Zagospodarowania Terenu: przyłączy sanitarnych wod.-kan. i gaz.: przyłączy oraz terenowej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej, terenowa instalacja gazowa dla budynku szatniowo-biurowego przy ulicy Sportowej w Nowej Rudzie.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera:

- projekt przyłącza oraz terenowej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej,
- projekt terenowej instalacji gazowej.

1.3. Przyłączy oraz terenowa instalacja kanalizacyjna sanitarna

Przyłączy kanalizacyjne sanitarne

Zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowej Rudzie, ścieki sanitarne z budynku, będą odprowadzane do istniejącej w pasie zagospodarowania przyległej drodze dojazdowej, sieci kanalizacyjnej sanitarnej ks200.

Przyłączy sieci kanalizacyjnej sanitarnej ks150, do pierwszej studzienki na terenie będącym własnością Inwestora, wykonane z rur i kształtek kanalizacyjnych z PP o litej jednorodnej strukturze ścianki o sztywności $SN > 8$ ze ścianką litą wg normy PN-EN-1852. Połączenia kielichowe na uszczelkę gumową.

Projektowana w obrębie przyłącza sieci kanalizacyjnej sanitarnej, studzienka rewizyjna wykonana z prefabrykatów betonowych $\varnothing 1000$ mm firmy PIOMARK (lub innej) typu BS-1000, z dnem prefabrykowanym, z włączami żeliwnymi $\varnothing 600$ mm firmy STĄPORKÓW MEIER (lub innej) typu ciężkiego lub lekkiego.

Typ włazu w zależności od lokalizacji: typu lekkiego klasy A100 -10 ton (ciągi piesze nie sąsiadujące z drogami i trawniki), typu ciężkiego klasy D400 -40 ton (ciągi piesze sąsiadujące z drogami i drogi).

Określenie przepustowości przyłącza

Obliczeniowe sekundowe natężenie odpływu ścieków sanitarnych bytowo-gospodarczych odprowadzanych z budynku, obliczone dla wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej na podstawie PN-92/B-01707, wynosi:

$$q_s = 6.71 \text{ dm}^3/\text{s} = 24.15 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Terenowa instalacja kanalizacyjna sanitarna

Terenowa instalacja kanalizacyjna sanitarna wykonana z rur i kształtek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych PVC firmy WAVIN (lub innej) do kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowych klasy S SDR34 SN8 (o podwyższonej sztywności) o średnicy: 0.16 m. Połączenia kielichowe na uszczelkę wargową gumową.

Rurociągi terenowej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej należy układać ze spadkiem minimum 1.5%.

Przewód tłoczny pomiędzy przepompownią ścieków sanitarnych i studzienką rozprężną, wykonany z rur i kształtek instalacyjnych z tworzyw sztucznych PEHD do kanalizacji ciśnieniowej firmy WAVIN (lub innej) systemu PE100 PN10 SDR 17 o średnicy 90 PEHD. Połączenia zgrzewane z zastosowaniem muf elektrooporowych firmy WAVIN (lub innej) systemu PE100 PN10 SDR 17 i kołnierzowe PN10.

Projektowane w obrębie terenowej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej, studzienki rewizyjne wykonane z prefabrykatów betonowych $\varnothing 1000$ mm firmy PIOMARK (lub innej) typu BS-1000, z dnem prefabrykowanym, z włączami żeliwnymi $\varnothing 600$ mm firmy STĄPORKÓW MEIER (lub innej) typu ciężkiego lub lekkiego.

Typ włazu w zależności od lokalizacji: typu lekkiego klasy A100 -10 ton (ciągi piesze nie sąsiadujące z drogami i trawniki), typu ciężkiego klasy D400 -40 ton (ciągi piesze sąsiadujące z drogami i drogi).

Studzienki rewizyjne z prefabrykatów betonowych należy budować w wykopie jamistym o wymiarach w planie 2x2 m, z dnem wzmocnionym warstwą żwiru lub tłucznia grubości 15 cm oraz fundamentem betonowym grubości, co najmniej 15 cm.

Osadzenia przewodów w ściankach studzienek rewizyjnych należy dokładnie uszczelnić i obrobić uwzględniając oddzielne osiadanie studzienek i przewodu.

Studzienki rewizyjne z prefabrykatów betonowych powinny mieć stopnie żeliwne lub z prętów stalowych o średnicy 18 do 22 mm zabezpieczonych przed korozją.

Stopnie włączowe powinny być ułożone mijankowo w dwóch rzędach odległych od siebie o 0.3 m. Pierwszy stopień w kominie powinien być stopniem skrzynkowym.

Studzienki rewizyjne z prefabrykatów betonowych należy zabezpieczyć z zewnątrz abizolem R+P.

Wykopy

W miejscach gdzie jest to możliwe wykop należy wykonać mechanicznie. Wykopy przed obsypaniem się należy zabezpieczyć szalunkami względnie wykonać ze skarpami. Rurociągi terenowej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej należy układać na podsypce żwirowo-piaskowej o grubości 15 cm. Rurociągi w wykopie układać ze spadkiem i w kierunku jak na rysunku. Grunt w wykopie po zasypaniu należy zagęścić. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę na występujące kamienie, które mogą uszkodzić rurociąg. Wykopy pod montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Wykopy podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować. Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie. Dojścia do budynków należy zabezpieczyć przez zastosowanie mostków przejazdowych (typowe mostki stalowe).

Uwagi końcowe

Przed zasypaniem terenowej instalacji należy ją zinwentaryzować geodezyjnie.

1.4. Terenowa instalacja gazowa

Terenowa instalacja gazowa

Projektowany odcinek zewnętrznej instalacji gazowej, od głównej szafki gazowej zlokalizowanej w linii ogrodzenia do budynku, wykonany z rur i kształtek instalacyjnych z tworzyw sztucznych PEHD do gazu firmy WAVIN (lub innej) systemu PE80 PN6 SDR17.6. Połączenia zgrzewane doczołowe PN6 oraz mufy elektrooporowe.

Skrzyżowania zewnętrznej instalacji gazowej z uzbrojeniem podziemnym i obiektami inżynierskimi należy wykonać zgodnie z PN-91/N-34501.

W miejscach skrzyżowań zewnętrznej instalacji gazowej z kablami energetycznymi i kablami telekomunikacyjnymi, kable zabezpieczyć poprzez zastosowanie dla nich rur osłonowych z tworzyw sztucznych typu AROT PS. Średnica rur osłonowych uzależniona od średnicy przewodu zewnętrznej instalacji gazowej.

Projektowaną zewnętrzną instalację gazową wykonać z materiałów odpowiadającym normom:
- PN-EN-1555 -dla rur z PEHD.

Zgodność zastosowanych rur powinna być potwierdzona przez Producenta certyfikatem.

Należy zastosować rury PE80 PN10 SDR 17.6.

Do izolacji styków i armatury należy zastosować materiały wg DIN 30672:

- Vogelsang C30,
- Denso S20+RT22 lub AS39P,
- Polyken-Primer 1027+924-30+955-15,
- Rękaw termokurczliwy Raychem typu GAPS

Budowę zewnętrznej instalacji gazowej z PEHD należy prowadzić w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz wytycznych w zakresie projektowania i eksploatacji zewnętrznej instalacji gazowych z polietylenu.

W szczególności należy przestrzegać następujących zasad:

- do budowy zewnętrznej instalacji gazowej należy zastosować rury i kształtki PE80 PN10 SDR 17.6 o średnicy z grupy MFI 005 i 010. Oznaczenia muszą być naniesione na rurę w sposób trwały.
- zgrzewanie rur i kształtek wykonać metodą zgrzewania doczołowego.
- do zgrzewania czołowego należy stosować atestowane zgrzewarki (półautomatyczne i automaty).
- skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi i obiektami inżynierskimi wykonać zgodnie z PN.
- armaturę stalową umocować na podłożu betonowym.
- wskaźnik płynięcia łączonych rur i kształtek powinien być zawarty w jednej z dwóch grup: 005MFI 190/5 lub 010MFI 190/5.
- jako połączenia PE/stal stosować oryginalne złączki monolityczne.
- przy układaniu zewnętrznej instalacji gazowej w wykopie należy stosować: 10 cm warstwę piasku jako podsypkę, 20 cm warstwę piasku jako nadsypkę.

- nad zewnętrzną instalacją gazową, równolegle do jej osi, w odległości 30-40 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa.
- bezpośrednio nad gazociągiem zastosować taśmę lokalizacyjną zgodnie z ZN-G-3002
- w odległości 5 cm ponad rurociągiem zewnętrznej instalacji gazowej należy ułożyć drut wskaźnikowy ze stali kwasoodpornej w izolacji z tworzywa sztucznego.

Wykopy

W miejscach gdzie jest to możliwe wykop należy wykonać mechanicznie. Szacunkowo 20% wykopów należy wykonać mechanicznie. Wykopy przed obsypaniem się należy zabezpieczyć szalunkami względnie wykonać ze skarpami. Grunt w wykopie po zasypaniu należy zagęścić. Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym należy zwrócić uwagę na występujące kamienie, które mogą uszkodzić rurociąg. Wykopy pod montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Wykopy podczas prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować. Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem, a na noc zainstalować oświetlenie. Dojścia do budynków należy zabezpieczyć przez zastosowanie mostków przejazdowych (typowe mostki stalowe).

1.5. Wytyczne branżowe

Wytyczne budowlane:

- W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie.

Wytyczne elektryczne:

- przewidzieć zasilanie urządzeń technologicznych na zewnątrz projektowanego budynku zgodnie z lokalizacją.

1.6. Warunki techniczne wykonania

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" obowiązującymi Przepisami i Normami branżowymi oraz Wytycznymi projektowania i wykonawstwa Producentów zastosowanych materiałów i urządzeń oraz uzyskanymi Warunkami Technicznymi.

1.7. Uwagi końcowe

Na etapie realizacyjnym inwestycji, w wypadkach koniecznych uzasadnionych warunkami panującymi na placu budowy, dopuszcza się zmiany nienaruszające obowiązujących przepisów Ustawy Prawo Budowlane, Przepisów branżowych oraz zasad wiedzy technicznej.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 36a na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym. Zamienne materiały i urządzenia powinny cechować się porównywalnymi parametrami technicznymi.

Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.

Opracował:
mgr inż. Piotr Peregudowski
Jacek Czerniecki

[Faint signature and stamp area]