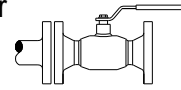


PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE – inż. Stefan Tur

37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11



tel. (15) 844-40-86 fax. (15) 642-69-03 kom. 0603-744-221 email: daniel.tur@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: BUDYNEK Z FUNKCJĄ KULTURALNO-REKREACYJNĄ
- ETAP I W MIJSCOWOŚCI ROGOŹNIA

Rodzaj

Robót: Instalacje wod. – kan, c.o. i wentylacji.
Przyłącz kanalizacji sanitarnej i wody sanitarnej

Adres: ROGOŹNIA, GMINA HARASIUKI
NR DZ. EWID. 83
37-413 HARASIUKI

Inwestor: GMINA HARASIUKI
HARASIUKI 112
37-413 HARASIUKI

Opracował:
inż. Stefan Tur
upr. 78/Tbg/89

Sprawdzający:
mgr inż. Zdzisław Żurecki
upr. 156/Tbg/94

.....
Wykonał:
mgr inż. Tomasz Tur

.....

Stalowa Wola – KWIECIEŃ – 2014

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny	3÷7
4. Wykaz materiałów podstawowych	8÷9
5. Uprawnienia budowlane - szt 2	10÷11
6. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów i Techników Budownictwa - szt 2	12÷13
7. Oświadczenie o kompletności dokumentacji	14
8. Rysunki	15÷19
8.1. Rzut przyziemia – instalacja c.o. – rys. nr 1	15
8.2. Rzut przyziemia – instalacja wod – kan – rys. nr 2	16
8.3. Instalacja kanalizacyjna – rozwinięcie – rys. nr 3	17
8.4. Profil kanalizacji sanitarnej – rys. nr 4	18
8.5. Profil wody sanitarnej – rys. nr 5	19

OPIS TECHNICZNY

Do P.B. wewnętrznej instalacji wod. - kan., c.o. oraz wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej i wody sanitarnej dla budowanego budynku z funkcją kulturalno – rekreacyjną (ETAP I) w miejscowości Rogoźnia, Gmina Harasiuki.

1 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- mapa syt.-wys. w skali 1:500 do celów projektowych,
- obowiązujące normy, przepisy i inne akty prawne.

2 Zakres opracowania.

Projekt niniejszy swoim zakresem obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji wod. - kan., c.o. oraz wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej i wody sanitarnej dla budowanego budynku z funkcją kulturalno – rekreacyjną (ETAP I) w miejscowości Rogoźnia, Gmina Harasiuki.

3 Opis projektu.

3.1 Instalacje wewnętrzne

3.1.1 Wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej.

Projektowany obiekt zasilany będzie z istniejącego przyłącza wody. Na wejściu do budynku instalować należy zawory odcinające oraz wodomierz $\varnothing 25$ mm i zawór antyskażeniowy.

Ciepła woda dla potrzeb socjalnych w budynku przygotowywana będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach wody o mocy znamionowej 5,5 kW.

Wewnętrzną instalację wody sanitarnej wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych łączonych technologią „press”, która pozwala na szybkie i pewne wykonywanie połączeń poprzez zaprasowanie złącz przy pomocy zaciskarek. Przejścia rurociągów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych. Całą instalację wykonać na ścianach budynku w uchwytach.

Przy każdym podejściu do węzła sanitarnego oraz na przyłączach do miski ustępowej instalować zawory odcinające. Jako punkty poboru wody przewidziano: baterie umywalkowe, baterie zlewozmywakowe, zawory pisuarowe, zawory ze złączką do węża.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej wykonanej instalacji wodociągowej należy wykonać płukanie dwukrotne tj. przed i po dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu NaCl o zawartości $20\div30\text{ mg/dm}^3$ czystego chloru. Czas dezynfekcji 24 godziny.

UWAGA!

Przejście przez ściany rurami stalowymi wykonać jako ognioszczelne.

3.1.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Ścieki sanitarne z przedmiotowego budynku odprowadzone będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego /ujętego w projekcie budowlanym/.

Kanalizację sanitarną w przedmiotowym obiekcie projektuje się wykonać z rur PVC kanalizacyjnych o połączeniach kielichowych. Całą instalację wykonać jako krytą prowadząc pod posadzką lub bruzdach. Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone pod posadzką należy układać na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Każdy pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję i zakończyć rurą wywiewną lub zaworem napowietrzająco – odpowietrzającym. Przybory sanitarne powinny być wyposażone w zamknięcie wodne (syfony). Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej przeprowadzić należy badanie szczelności. Podejście i przewody spustowe (piony) sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziome) napęlnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzić poprzez oględziny.

3.1.3 Instalacja c.o., wentylacja mechaniczna

W budynku przewidziano ogrzewanie elektryczne. Na rzucie zaznaczono proponowane miejsca montażu, typ i wielkość grzejników akumulacyjnych oraz wymagana moc cieplna.

W pomieszczeniach WC przewidziano wentylację mechaniczną wspomagającą wentylację grawitacyjną, a wentylatory zblokowano z wyłącznikiem prądu.

3.2 Sieci zewnętrzne.

3.2.1 Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w normie BN-83/8836-02.

Wykopy i zasypkę prowadzić ręcznie w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego do czasu jego zlokalizowania i zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia.

Ziemię składować na odkład wzdłuż wykopów. Zasyпка wykopów do wysokości 0,2m ponad wierzch rury, w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem – ręczna. Pozostała mechaniczna z zagęszczeniem gruntu. Roboty ziemne związane z układaniem i montażem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy branżowej oraz zalecaniami producentów. Przepisy dotyczące BHP w zakresie prac transportowych oraz robót montażowych odnoszą się również do wykonawstwa rurociągów z tworzyw sztucznych.

Rodzaj, szerokość wykopu oraz zabezpieczenie ścian zależą od warunków lokalizacyjnych, hydrogeologicznych oraz głębokości wykopu. Przy budowie kanalizacji należy stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odeskowanych i rozpartych.

Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasku, żwiru), którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm. Materiał obsypki nie może być zmrożony ani zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Konieczne jest, aby materiał obsypki całkowicie wypełnił przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstwy obsypki nad rurą użyć ubijaków drewnianych. Obsypkę wykonywać warstwami, równolegle po obu bokach rur każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie więcej niż 30 cm. Jednocześnie z wykonywaniem obsypki wykonywać częściowe rozbieranie umocnienia wykopu. Nie należy usuwać ścianek szczelnych zastosowanych ze względu na warunki

hydrogeologiczne. Obsypkę prowadzić do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, w miejscach nawodnionych do 1,0 m. Do wykonywania wypełnienia wykopu przystąpić po dokonaniu kontroli zagęszczenia obsypki. Rozbiórka ewentualnego deskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

3.2.2 Kanalizacja sanitarna

Na terenie projektowanego obiektu ścieki sanitarne należy odprowadzić do bezodpływowego szczelnego zbiornika ujętego w projekcie budowlanym zlokalizowanego na działce Inwestora.

Projektowaną kanalizację sanitarną i odcieku wykonać należy z rur PVC o gładkich ścianach typu średniego (klasa N) o połączeniach kielichowych z wbudowaną uszczelką gumową. Uszczelka gumowa wbudowana w kielich eliminuje w nim luz, czego efektem jest bardzo trwałe i szczelne połączenie.

Kanalizację zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia od 0 do 30°C. Budowę danego odcinka kanalizacji należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie, a następnie za stabilizowania sytuacyjno – wysokościowego wszystkich punktów węzłowych przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do punktu o rzędnej wyższej. Przed połączeniem rur bosc końce rur należy nasmarować środkiem ułatwiającym poślizg rury. Bosc końce rur należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura do której wciskany będzie kielich kolejnej rury winna być za stabilizowana przez wykonania obsypki. Wykopy i zasypkę prowadzić ręcznie w rejonie uzbrojenia podziemnego do czasu zlokalizowania i zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia, pozostałe wykopy prowadzić mechanicznie. Na całej długości kanału oraz w miejscach zbliżeń do budynków wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Umocnienie ścian wykonać szalunkami skrzyniowymi lekkimi typu KS60 lub palami szalunkowymi. Ziemię z wykopów ułożyć na odkład.

Rury ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na podsypce piaskowej wykonać ręcznie obsypkę piaskową do wysokości 2/3 średnicy rury. Zasypkę wykopów gruntem rodzimym wykonać mechanicznie.

3.2.3 Przyłącz wody sanitarnej.

Przyłącz wody sanitarnej do przedmiotowego obiektu należy wykonać poprzez włączenie się do istniejącego przyłącza wodociągowego w50 i wykonanie przyłącza do projektowanego budynku z rur PE o średnicy 50 mm.

Rury układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Na podsypce piaskowej wykonać ręcznie obsypkę piaskową do wysokości 2/3 średnicy rury. Zasypkę wykopów gruntem rodzimym wykonać mechanicznie. Przy zbliżeniach do obiektów budowlanych należy zachować szczególną ostrożność.

Przy przejściu projektowanego przyłącza pod ławą fundamentową stosować rurę ochronną, natomiast za i przed wodomierzem należy zamontować zawory odcinające kulowe. Ponadto za wodomierzem Ø25 mm zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy.

Przed uruchomieniem wodociąg poddać próbie ciśnieniowej.

4 Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać i dokonać odbioru zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych.” CZ.II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

A) INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

1. Rura ze stali węglowej ocynkowana Ø35x1,5 mm	- mb 10
2. Rura ze stali węglowej ocynkowana Ø28x1,5 mm	- mb 9
3. Rura ze stali węglowej ocynkowana Ø22x1,5 mm	- mb 6
4. Rura ze stali węglowej ocynkowana Ø18x1,2 mm	- mb 34
5. Zawory kulowe Ø15 mm	- szt 5
6. Zawory kulowe Ø20 mm	- szt 2
7. Zawór antyskażeniowy Ø25	- szt 1
8. Wodomierz skrzydełkowy Ø25	- szt 1
9. Elektryczny podgrzewacz wody KOSPEL EPS TWISTER 5,5 R z baterią w komplecie	- kpl 2
10. Zawór pisuarowy	- szt 1
11. Zawór czerpalny ze złączką do węża Ø15 mm	- szt 1

B) Kanalizacja sanitarna

1. Rury PVC kanalizacyjne kielichowe Ø160 mm	- mb 6
2. Rury PVC kanalizacyjne kielichowe Ø110 mm	- mb 15
3. Rury PVC kanalizacyjne kielichowe Ø75 mm	- mb 23
4. Rury PVC kanalizacyjne kielichowe Ø50 mm	- mb 13
5. Rury PVC kanalizacyjne kielichowe Ø32 mm	- mb 6
6. Rewizja PVC Ø110 mm	- szt 2
7. Rewizja PVC Ø75 mm	- szt 1
8. Rury wywiewne Ø75 mm	- szt 3
9. Miski ustępowe fajansowe COMPACT	- kpl 2
10. Umywalki fajansowe z syfonem /w tym 1 dla osób niepełnosprawnych/	- kpl 2
11. Pisuary fajansowe z syfonem	- kpl 1
12. Kratki PVC Ø50 mm	- szt 1

C) Instalacja c.o., wentylacja mechaniczna

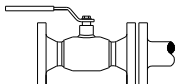
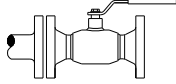
- | | |
|---|---------|
| 1. Grzejniki elektryczne akumulacyjne ATLANTIC
F/A – 2.000 W | - szt 3 |
| 2. Grzejniki elektryczne akumulacyjne ATLANTIC
F/A – 1.000 W | - szt 3 |
| 3. Wentylator łazienkowy | - szt 2 |

D) Przyłącz wody sanitarnej

- | | |
|------------------|---------|
| 1. Rury PE 50 mm | - mb 56 |
|------------------|---------|

E) Przyłącz kanalizacji sanitarnej

- | | |
|--|---------|
| 1. Rury kanalizacyjne kielichowe ø 160 mm | - mb 15 |
| 2. Studzienka kanalizacyjna prefabrykowana ø425 mm
z wjazdem żeliwnym | - kpl 1 |

	PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE – inż. Stefan Tur 37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11 tel. (15) 844-40-86 fax. (15) 642-69-03 kom. 0603-744-221 email: s.tur@interia.pl	
---	---	---

Stalowa Wola kwiecień 2014

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że opracowanie projektowe:

wewnętrznej instalacji wod. - kan., c.o. oraz wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej i wody sanitarnej dla budowanego budynku z funkcją kulturalno – rekreacyjną (ETAP I) w miejscowości Rogoźnia, Gmina Harasiuki.

wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z warunkami technicznymi i jest kompletne w wyżej przedstawionym zakresie.