

I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Zamawiający

Zakres opracowania

Lokalizacja

Podstawa opracowania

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Lokalizacja projektowanych przyłączy

3. OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA WODY

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Przyłącze wodociągowe

4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

4.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

7. UWAGI KOŃCOWE

8. ZAŁĄCZNIKI

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Usytuowanie proj. przyłączy sieci 1:500
2. Profil podłużny projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej 1:500/100
3. Profil podłużny projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej 1:500/100
4. Profil podłużny projektowanego przyłącza wodociągowego 1:500/100
5. Studzienka S1 DN 1,4 m
6. Studzienki na przyłączy sanitarnym DN 1,2 m
7. Studzienka na przyłączy deszczowym DN 1,2 m
8. Studzienka wodomierzowa
9. Zestaw wodomierzowy
10. Włączenie przyłącza deszczowego do istn. studzienki
11. Schemat montażowy przyłącza wodociągowego
12. Posadowienie kanału

1.0 DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji budynku mieszkalnego przy ul. Nakielskiej w Tarnowskich Górach w zakresie budowy wc i odprowadzenia ścieków sanitarnych i deszczowych.

1.2 Zamawiający

Urząd Miejski, Rynek 4, 42 – 600 Tarnowskie Góry

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

projekt budowlany architektoniczny wraz z projektem zagospodarowania terenu

ocenę techniczną stanu istniejącego

informację o planie bioz

Integralną część opracowania stanowią przedmiar robót, kosztorys inwestorski, specyfikacja

Oddzielne opracowanie stanowią projekty budowlano - wykonawcze:

- wewnętrznych instalacji wod.- kan.
- wewnętrznych instalacji elektrycznych
- modernizacji przyłącza wod. –kan.

1.4 Lokalizacja

Przyłącza będący przedmiotem opracowania znajdują się w Tarnowskich Górach przy ul. Nakielskiej 26-28, na działce nr 3864/7, 3863/7, 920/57, 1867/20

1.5 Podstawy opracowania

- umowa nr MGM.M.r.342-18/08 z dnia 21.07.2008.
- Dz. U. Nr 75, poz. 690
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia
- Inwentaryzacja budowlano – instalacyjna wykonana przez W.T.P.P „MARWIT” sp. z o.o. o wykonana do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami)

PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. NAKIELSKIEJ 26-28
W TARNOWSKICH GÓRACH W ZAKRESIE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH

- Prawo budowlane
- Materiały do projektowania producentów zastosowanych urządzeń,
- Obowiązujące przepisy, normy i wytyczne projektowania.
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami posesji
- Warunki techniczne wykonania przyłączy wydane przez VEOLIA WODA Tarnowskie Góry z dnia 11.08.2008r

2.0. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący stan zagospodarowania terenu przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1: 500 i obejmuje :

- istniejące budynki
- istniejące drogi i chodniki
- istniejące uzbrojenie:
 - sieć wodociągowa, z przyłączami
 - sieć gazową z przyłączami
 - kanalizacja ogólnospławna
 - istniejące szamba do likwidacji
 - kable teletechniczne
 - kable elektroenergetyczne

2.1. Lokalizacja projektowanych przyłączy

2.1.1 Przyłącze wodociągowe

Trasa projektowanego przyłącza wodociągowego przebiega od wcinki w ulicy Nakielskiej i dalej po terenie działki będącej własnością Skarbu Państwa (drogi) oraz przez działkę własności Gminy Tarnowskie Góry Trasa przyłącza przebiega tak, aby zachować odległość bezpieczną od istniejącego uzbrojenia.

2.1.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej biegnie przez podwórka (działka Gminy). Przyłącze włączone jest do istniejącego kanału ogólnospławnego poprzez projektowaną studzienkę.S1.

2.1.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej biegnie przez podwórka (działka Gminy) równolegle do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej. Przyłącze włączone jest do istniejącego kanału deszczowego poprzez istniejącą komorę k24.

3. OBLICZENIA ZAPOTRZEBOWANIA WODY

3.1. Założenia do obliczeń

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| ➤ ilość budynków | 2 po 17 mieszkań |
| ➤ ilość mieszkańców w budynku | $17 \times 2 = 136 \text{ M}$ |
| ➤ jednostkowe zużycie wody | 110l/ Md |
| ➤ ilość godzin dziennych w ciągu doby | $n = 18$ |
| ➤ współczynnik nierównomierności: | |
| • dobowej | $N_d = 2,0$ |
| • godzinowej | $N_h = 2,5$ |

3.2. Zapotrzebowanie wody

$$\begin{aligned} Q_{\text{śrdob}} &= 136 \times 0,11 = 15 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max dob}} &= 15,0 \times 2 = 30,0 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{śrgodz}} &= 0,83 \text{ m}^3/\text{godz} \\ Q_{\text{max godz}} &= 4,2 \text{ m}^3/\text{godz} = 1,15 \text{ l/s} \end{aligned}$$

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Przyłącze wodociągowe

4.1.1. Montaż

Zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia do sieci wodociągowej wydanych przez PW i K Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach wcinkę przyłącza zaprojektowano do istniejącego wodociągu $\Phi 100$ żeliwo w ulicy Nakielskiej.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE-HD SDR11 klasa PE100 łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego o średnicy 63x5,8mm. Wszystkie rurociągi muszą posiadać atest do wody pitnej.

Wpięcie projektowanego przyłącza wodociągu nastąpi w punkcie oznaczonym na planie sytuacyjnym jako „W1” do wodociągu średnicy 100mm w ulicy Nakielskiej. Włączenie należy wykonać za pomocą opaski odcinającej do nawierceń typu AS16SC z odejściem kołnierзовym średnicy 100/50. Wcinka do wodociągu miejskiego wykonana zostanie przez przedstawicieli PWiK Sp. z o.o w Tarnowskich Górach. Za wcinką należy zamontować zasuwę kołnierзовą QUART 200DN 50Rząd F4 TYCO. Zasuwę zaprojektowano wraz z obudową ziemną, teleskopową (Firmy TYCO)

Pomiar zużycia wody odbywać się będzie za pomocą wodomierza indywidualnego METRON typ JS DN1 1/2" zainstalowanego w projektowanej studzience wodomierzowej. Przed wodomierzem zabudowany zostanie zawór główny kulowy $\phi 50\text{mm}$. Za wodomierzem zabudowany zostanie zawór kulowy odcinający $\phi 50\text{mm}$ oraz zawór zwrotny antyskażeniowy EA $\phi 50\text{mm}$.

Przejścia wodociągu pod fundamentem i przez przegrody budowlane budynku należy wykonać jako szczelne przejście przez ścianę wielkość 2 (łańcuch uszczelniający). Podczas robót montażowych należy ściśle przestrzegać wytycznych i instrukcji montażowych producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.

Ze względu na występujące ciśnienie w rurociągu i możliwości uderzeń hydraulicznych na wpięciu przy zabudowie armatury należy wykonać blok oporowy betonowy. Lokalizację sieci oraz zasowy należy trwale i czytelnie oznakować za pomocą tabliczki informacyjnej. Przewody należy ułożyć w 20 cm obsypce i podsypce z piasku. Przy zasypywaniu wykopu grunt należy zagęszczać warstwami co 20 cm ubijakiem mechanicznym.

Nad wodociągiem, na wysokości 0,30m ułożyć należy taśmę sygnalizacyjną z PVC koloru zielonego o szerokości 0,20m, z wkładką metalową.

Sieć wodociągową przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997, następnie rurociąg przepłukać i zdezynfekować.

Po wykonaniu projektowanego przyłącza istniejące przyłącza wodociągowe zasilające budynki nr 26 i 28 należy wyłączyć z eksploatacji.

4.1.2. Dobór wodomierza

Wodomierz dobrano zgodnie z PN-92/B-01706

Zapotrzebowanie wody (ilość punktów czerpalnych przyjęto zgodnie z projektem instalacyjnym niniejszego projektu):

Zastosowano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS DN 40 mm firmy METRON o parametrach:

$Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$

4.1.3. Wykopy

Sposób prowadzenia robót ziemnych pod przewody wodociągowe określają przepisy zawarte w normie branżowej BN-83/8836-02, PN-EN 1610 z marca 2002 r. PN-B-06050 ze stycznia 1999 r, PN-B-10736 z 1999 r, oraz normie BN-80/8939-17. Z uwagi na lokalizację wodociągu w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących zabudowań wykopy należy wykonywać ręcznie.

Wykopy pod przewody z rur PE należy wykonywać jako wykopy liniowe wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem i rozpartych. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy nie może być mniejsza od 1,0 m. Głębokość wykopów powinna być większa o 20 cm w stosunku do założonej niwelety dna przewodu tj. o grubość podsypki piaskowej. Ułożone na zagęszczonej podsypce piaskowej przewody po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej i przeprowadzonej próbie szczelności należy zasypać warstwą piasku grubości 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić ubijakami ręcznymi oraz zabezpieczyć przed osiadaniem poprzez zlanie piasku wodą. Zasypkę wykopów powyżej piaskowej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym warstwami grubości 30 cm z jednoczesnym ich zagęszczeniem. Zagęszczenie warstw powinno być prowadzone z jednoczesną rozbiórką deskowania wykopu. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wykopów wynosi 0,98. Zastosowane rury PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

4.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

4.2.1. Montaż

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia do miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach projektuje się w bocznej drodze do kanału ogólnospławnego średnicy $\Phi 500\text{mm}$ w ulicy Nakielskiej – bocznej.

Przyłącze zaprojektowano z rur PVC $\Phi 200 \times 5,9\text{mm}$, PVC $\Phi 160 \times 4,7\text{mm}$, kielichowych, łączonych na wcisk na uszczelkę gumową. Głębokość posadowienia podyktowana została rzędną posadowienia istniejącej kanalizacji ogólnospławnej w miejscu włączenia.

Zastosowany spadek 0,5% zapewnia zachowanie właściwej prędkości przepływu w projektowanym przewodzie kanalizacyjnym. Do głównego przyłącza projektuje się włączenie przyłączy z poszczególnych klatek budynków.

Włączenie nastąpi w projektowanych typowych studzienkach połączeniowo-przelotowych. Na zmianach kierunku poszczególnych przyłączy $\Phi 160$ należy zamontować typową studzienkę $\Phi 400$.

Na istniejącym kanale ogólnospławnym projektuje się budowę nowej studzienki.

Z uwagi na płytkie posadowienie kanału należy go ocieplić na odcinku od studzienki S4 do studzienki S6. Po zasypaniu 30cm warstwy piasku ponad wierzch rury następnie zasypać 30cm warstwę żużla

W projektowanej studzience S2 zainstalować klapę zwrotną.

Istniejące szambo oraz istniejące przyłącza należy zlikwidować.

Przed przystąpieniem do likwidacji szamba (po odcięciu dopływu ścieków) należy szambo opróżnić i wypłukać a osady i ścieki wywieźć na oczyszczalnię.

Prace te powinno wykonywać specjalistyczne przedsiębiorstwo.

Na projektowanych przyłączach kanalizacji sanitarnej zastosowano studzienki betonowe typowe połączeniowo - przelotowe, średnicy $\Phi 1,4\text{ m}$, $\Phi 1,2\text{m}$ wykonanych z kręgów betonowych, przykrytych płytą pokrywową. Studzienki te wyposażone będą w stopnie i włazy kanałowe typu ciężkiego D400, wyposażone również w pierścień odciążający.

Przewiduje się zastosowanie typowych prefabrykowanych studzienek produkowanych w oparciu o np katalogi np. „Ryszard” lub „Prefabet” Kluczbork S.A.

4.2.2. Wykopy

Przyłącze wykonać należy z rur PVC średnicy $\Phi 200\text{mm}$ $\Phi 160\text{mm}$ na głębokości i ze spadkiem pokazanym na rysunku nr 2

Kanał układać w temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$, a montaż prowadzić od najniższego punktu, zawsze kielichem kanału w górę a bosym końcem w dół.

Rury łączyć ze sobą na wcisk. W celu wykonania połączenia rur należy do wgłębienia kielicha włożyć gumową uszczelkę, sprawdzając czy ściśle przylega do wgłębienia w kielichu. Bosy koniec drugiej rury po uprzednim nasmarowaniu np. gęstym roztworem mydła należy wcisnąć do kielicha.

Rury montować na dnie uprzednio wykonanego wykopu. Wykopy wykonać należy jako wąsko przestrzenne szerokości około 1,2m. zabezpieczone balami drewnianymi

PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. NAKIELSKIEJ 26-28

W TARNOWSKICH GÓRACH W ZAKRESIE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH

lub wypraskami stalowymi i rozparte okrągłakami. Dno wykopu winno być całkowicie odwodnione, równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Rury układać należy na podsypce piaskowej grubości 20cm, odpowiednio zagęszczonej i wyprofilowanej pod kątem opasania równym 90° .

Po zamontowaniu i ułożeniu przewodu, rury należy podbić piaskiem w pachwinach dolnych. Następnie wykonać ręcznie zasypkę z piasku 30cm ponad wierzch rury, tak aby uzyskać stopień zagęszczenia 97%. Powyżej wykop zasypać gruntem rodzimym sypkim zagęszczonym do 95%, oraz w jezdni zagęścić gruntem rodzimym do 98%. Przy wykonywaniu zasypki wykopu prowadzić równoczesną rozbiórkę rozparć i odeskowań wykopu.

Teren po wykonaniu przyłącza należy przywrócić do stanu pierwotnego.

4.3. Przyłącze kanalizacji deszczowej

4.3.1. Montaż

Przyłącze kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia do miejskiej sieci kanalizacji ogólnospławnej wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach projektuje się w bocznej drodze do kanału deszczowego średnicy $\Phi 1000\text{mm}$ w ulicy Nakielskiej –bocznej.

Przyłącze zaprojektowano z rur PVC $\Phi 315 \times 9,2\text{mm}$ kielichowych, łączonych na wcisk na uszczelkę gumową. Głębokość posadowienia podyktowana została rzędną posadowienia istniejącego kanału deszczowego w miejscu włączenia.

Zastosowany spadek 0,33% zapewnia zachowanie właściwej prędkości przepływu w projektowanym przewodzie kanalizacyjnym. Do głównego przyłącza w trakcie realizacji należy podłączyć rynny.

Z uwagi na płytkie posadowienie projektowanego kanału należy go ocieplić na odcinku od studzienki D2 do studzienki D4 oraz na odcinku od studzienki D3 do studzienki D3/3. Po zasypaniu 30cm warstwy piasku ponad wierzch rury następnie zasypać 30cm warstwę żużla. W miejscu przekroczenia kanałem ulicy zastosować rury WIPRO $\Phi 300\text{mm}$, można je obetonować. Włączenie projektowanego przyłącza nastąpi w istniejącej studzienie K24.

Rynny podłączyć zaprojektowanymi przyłączami z rur PVC $\Phi 200 \times 5,9\text{ mm}$ kielichowych, łączonych na wcisk na uszczelkę gumową.

Na projektowanych przyłączach kanalizacji deszczowej zastosowano studzienki betonowe typowe połączeniowo - przelotowe, średnicy $\Phi 1,2\text{m}$ wykonanych z kręgów betonowych, przykrytych płytą pokrywową. Studzienki te wyposażone będą w stopnie i włazy kanałowe typu ciężkiego D400, wyposażone również w pierścienie odciążające.

Przewiduje się zastosowanie typowych prefabrykowanych studzienek produkowanych w oparciu o n p katalogi np. „Ryszard” lub „Prefabet” Kluczbork S.A.

4.3.2. Wykopy

Przyłącze wykonać należy z rur PVC średnicy $\Phi 315\text{mm}$ na głębokości i ze spadkiem pokazanym na rysunku nr 3

Kanał układać w temperaturze od +5°C do +30°C, a montaż prowadzić od najniższego punktu, zawsze kielichem kanału w górę a bosym końcem w dół.

Rury łączyć ze sobą na wcisk. W celu wykonania połączenia rur należy do wgłębienia kielicha włożyć gumową uszczelkę, sprawdzając czy ściśle przylega do wgłębienia w kielichu. Bosy koniec drugiej rury po uprzednim nasmarowaniu np. gęstym roztworem mydła należy wcisnąć do kielicha.

Rury montować na dnie uprzednio wykonanego wykopu. Wykopy wykonać należy jako wąsko przestrzenne szerokości około 1,2m. zabezpieczone balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi i rozparte okrągłakami. Dno wykopu winno być całkowicie odwodnione, równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Rury układać należy na podsypce piaskowej grubości 20cm, odpowiednio zagęszczonej i wyprofilowanej pod kątem opasania równym 90°.

Po zamontowaniu i ułożeniu przewodu, rury należy podbić piaskiem w pachwinach dolnych. Następnie wykonać ręcznie zasypkę z piasku 30cm ponad wierzch rury, tak aby uzyskać stopień zagęszczenia 97%. Powyżej wykop zasypać gruntem rodzimym sybkim zagęszczonym do 95% ,oraz w jezdni zagęścić gruntem rodzimym do 98%. Przy wykonywaniu zasypki wykopu prowadzić równoczesną rozbiórkę rozparć i odeskowań wykopu.

Teren po wykonaniu przyłącza należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Norma, katalog
	Przyłącza wodociągowe			
1	Opaska do nawiercenia typu AS 15 S.C.+ obejmą z odejściem kołnierzowym do rur żeliwnych, DN100/50	Szt.	1	TYCO
2	Zasuwa kołnierzowa QUART 2000 DN50,Rząd F4, PN10/16	Szt.	1	TYCO
3	Przedłużacz wrzeciona zasuw DN50, wraz z obudową	Szt.	1	TYCO
4	Skrzynka do zasuw	Szt.	1	TYCO
5	Tuleja kołnierzowa PE-HD PE 100 SDR11 ϕ 63/50 PN10	Szt.	2	
6	Kołnierz stalowy luźny ϕ 63/50 PN10	Szt.	2	
7	Studzienka wodomierzowa	Szt.	1	Rysunek nr I08, I09
8	Kolano 90° PE-HD PE 100 SDR11 ϕ 63 PN10	Szt.	1	WAVIN
9	Trójnik równoprzelotowy PE-HD PE100 SDR11 ϕ 63/63 PN10	Szt.	1	WAVIN
10	Redukcja PE-HD PE 100 SDR11 ϕ 63/50 PN10	Szt.	2	WAVIN
11	Tuleja kołnierzowa PE-HD PE 100 SDR11 ϕ 50/40 PN10	Szt.	4	TYCO
12	Kołnierz stalowy luźny ϕ 50/40 PN10	Szt.	4	TYCO
13	Zasuwa kołnierzowa QUART 2000 DN40,Rząd F4, PN10/16	Szt.	2	TYCO
14	Przedłużacz wrzeciona zasuw DN40, wraz z obudową	Szt.	2	TYCO
15	Skrzynka do zasuw	Szt.	2	TYCO
16	Kolano 90° PE-HD PE 100 SDR11 ϕ 50 PN10	Szt.	1	WAVIN

PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. NAKIELSKIEJ 26-28

W TARNOWSKICH GÓRACH W ZAKRESIE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH



WIELOBRAŃZOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S.A. z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

17	Ruro osłonowa $\phi 101,6 \times 3,6$ mm Łańcuch uszczelniający ŁU-1, 3 ogniwa	Szt.	2	
18	Przejście PE/stal $\phi 50/40$ PN10	Szt.	2	
19.	Rura PE-HD PE 100 SDR11 $\phi 63 \times 5,8$ PN10	mb	8,5	Gamrat
20.	Rura PE-HD PE 100 SDR11 $\phi 50 \times 4,6$ PN10	mb	30,80	Gamrat
21.	Taśma znakująca			
	Przyłącza kanalizacji sanitarnej			
22	Rura PVC-U typ S $\phi 200 \times 5,9$ mm	mb	138,65	Wavin
23	Rura PVC-U typ S $\phi 160 \times 4,7$ mm	mb	116,7	Wavin
24	Studzienki typowe $\Phi 1200$ mm z pierścieniem odciążającym i wjazdem typ D400	Szt	11	Rysunek nr I06
25	Studzienki typowe $\Phi 1400$ mm z pierścieniem odciążającym i wjazdem typ D400	Szt	1	Rysunek nr I05
26	Studzienki typowe Wavin z rury karbowanej $\Phi 315$ mm i kinetą połączeniową $\phi 160$, z wjazdem D400 do rury teleskopowej	Szt	6	Wawin
27	Kłapa przeciwcofkowa z PE-HD DN 200	Szt.	1	
	Przyłącza kanalizacji deszczowej			
28	Rura PVC-U typ S $\phi 315 \times 9,2$ mm	mb	142,0	Wavin
29	Rura PVC-U typ S $\phi 200 \times 5,9$ mm	mb	91,0	Wavin
30	Rura WIPRO $\phi 300$	mb	13,8	
31	Studzienki typowe $\Phi 1200$ mm z pierścienie odciążającym i wjazdem typ D400	Szt	7	Rysunek nr I07
32	Studzienki typowe $\Phi 1000$ mm z pierścienie odciążającym i wjazdem typ D400	Szt	3	
33	Kolano z uszczelką wargową 200/87	Szt	12	Wavin
34	Redukcja z uszczelką wargową 200/110	Szt.	12	Wavin
35	Syfon Geigera- osadnik deszczowy DN 110	Szt.	12	Wavin
36	Kłapa przeciwcofkowa z PE-HD DN 300	Szt.	1	

Rury ochronne dla kabli DN 100 mm 3,0m x 6 szt.

Rury ochronne PE DN400 l = 6,0m

Rura ochronna PE DN 315 l = 15,0m

6. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Zaprojektowanie i zrealizowanie przyłączy kanalizacji sanitarnej w omawianym terenie pozwoli na likwidację szamb oraz odprowadzenie ścieków na oczyszczalnię co spowoduje podwyższenie stanu czystości środowiska do obowiązujących norm i uwarunkowań obecnego poziomu cywilizacyjnego.

7. UWAGI KOŃCOWE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. Ustaw nr 47/2003 poz.401).
2. Materiały zastosowane przez wykonawcę powinny spełniać kryteria techniczne zgodnie z Rozporządzeniem M.G.P.i B. z dnia 14.12.1994 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących robót budowlanych.

PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. NAKIELSKIEJ 26-28

W TARNOWSKICH GÓRACH W ZAKRESIE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH



WIELOBRAŃZOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
"MARWIT" S.A. z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl

3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjne z 2003r
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowej z 2003r
5. PN-92/B-10735 nowa PN-EN-1610 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze
6. PN-92/B-01707- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
7. Przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego jest orientacyjny. Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika uzbrojenia
8. Przed wejściem w teren należy powiadomić wszystkie zainteresowane służby.
 - Wykopy prowadzić sprzętem mechanicznym. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie pod nadzorem zainteresowanych służb.
 - Istniejące uzbrojenie w trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez użytkowników danego uzbrojenia.
 - Przed przystąpieniem do robót budowlano - montażowych należy określić rzędne posadowienia uzbrojenia istniejącego na trasie proj. przewodów.
 - Roboty wykonać wg instrukcji montażowych producentów zastosowanych materiałów, urządzeń i armatury.
 - Lokalizację zasuwę należy trwale i czytelnie oznakować za pomocą tabliczki informacyjnej.
 - Wykonaną sieć wodociągową i kanalizacyjną przed zasypaniem poddać próbie szczelności wg PN-B-10725:1997.
 - Przed włączeniem projektowanej sieci wodociągowej do sieci istniejącej należy przeprowadzić płukanie wstępne, dezynfekcję i płukanie wtórne.

8.ZAŁĄCZNIKI

1. Pismo PWiK Sp. z o.o. VEOLIA WODA Tarnowskie Góry
nr. TT/2230/0022/VIII/08 z dnia 11.08.2008 – warunki techniczne
2. Pismo PWiK Sp. z o.o. VEOLIA WODA Tarnowskie Góry
nr. TT/2223/0429/IX/07 z dnia 9.10.2007r
3. Pismo Urząd Miejski w Tarnowskich Górach nr GN.72212-264/08
4. Decyzja –SUIT116-nr ZDP.5442-197/08 z dnia 21.10.2008 Zarząd Dróg
Powiatowych w Tarnowskich Górach

PROJEKT MODERNIZACJI BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. NAKIELSKIEJ 26-28
W TARNOWSKICH GÓRACH W ZAKRESIE ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH I DESZCZOWYCH



WIELOBRANŻOWE TOWARZYSTWO
PROJEKTOWO-PRODUKCYJNE
„MARWIT” Ska z o.o.
44-100 GLIWICE UL. CZĘSTOCHOWSKA 16 TEL/FAX (032) 331 36 90; 775 09 30
e-mail: biuro@marwit.gliwice.pl