

PARKOWA

L.dz.DT/3655 /11/2012
Nr wn.1013/Ks/2012

Wołomin, dnia 30.11.2012

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych i odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Parkowej na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. ew. nr 21/6 obr. 12 do wysokości dz. ew. nr 5 obr. 12 w Wołominie.

**Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin**

Dział Techniczno-Inwestycyjny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie przy ul. Granicznej 1 poniżej przedkłada warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych i odgałęzieniami do granic posesji zabudowanych w ul. Parkowej na odcinku od wysokości dz. ew. nr 21/6 obr. 12 do wysokości dz. ew. nr 5 obr. 12 w Wołominie:

- W ul. Parkowej na wysokości dz. ew. nr 17/3 obr. 12 w Wołominie należy wybudować przepompownię ścieków sanitarnych $\varnothing 1,40$ m, $Q=5,0$ l/s
- W ul. Parkowej należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej $\varnothing 90$ PE, $L_{ca}=65,0$ m, na odcinku od w/w projektowanej przepompowni ścieków sanitarnych na wysokości dz. ew. nr 17/3 obr. 12 i włączyć poprzez studnię rozprężną do istniejącej studni na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ PVC w ul. Parkowej na wysokości dz. ew. nr 21/6 obr. 12.
- W ul. Parkowej należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\varnothing 200$ PVC, $L_{ca}=150,0$ m, $i_{min}=5\text{‰}$ na odcinku od w/w projektowanej przepompowni ścieków na wysokości dz. ew. nr 17/3 obr. 12 do wysokości dz. ew. nr 5 obr. 12 i zakończyć studnią $\varnothing 1200$ bet.
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wybudować odgałęzienia $\varnothing 160$ PVC do granic posesji zabudowanych i po wykonaniu zaślepić.

Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

- studnie $\varnothing 1200$ betonowe oraz $\varnothing 425$ PVC,
- przewody $\varnothing 160$, $\varnothing 200$ PVC klasy S.

W związku z powyższym należy:

- Trasę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i odgałęzieniami kanalizacyjnymi uzgodnić w Powiatowym Zespole Uzgadniania i Dokumentacji Projektowej Wołomin ul. Powstańców 8 przez uprawnionego geodetę.
- Opracować projekt budowlany sieci wraz z przepompownią i odgałęzieniami kanalizacyjnymi (osoba posiadająca uprawnienia) w 5 egzemplarzach i pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1.
- Wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia uzgodnić z odpowiednimi organami.
- Przed przystąpieniem do robót uprawniony Wykonawca pobierze dziennik robót w PWiK Sp. z o. o. w Wołominie.
- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania.

Sporządził:
Piotr Dębski
Dział Techniczno-Inwestycyjny
P. Dębski

CZŁONEK ZARZĄDU
Wojciech Bankowski

PREZES ZARZĄDU
Rafał Solis

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie oraz umowa zawarta pomiędzy PWiK Sp. z o. o. w Wołominie i Gaz Media Sp. z o. o. w Wołominie na opracowanie projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w ul. Parkowej w Wołominie
- Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o. o. Wołomin L.dz. DT/3655/11/2012 na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków sanitarnych i odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Parkowej na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na wysokości dz. 21/6 obr. 12 do wysokości dz. nr 5 obr. 12 w Wołominie.
- Opinia ZUDP
- Aktualna mapa w skali 1:500 do celów projektowych
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z właścicielami posesji

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego:

- Kanalizacji sanitarnej w ul. Parkowej w Wołominie od dz. nr 5 do dz. nr 21/6 wraz z przyłączami do granic posesji (objęte odrębnym opracowaniem)
- Przepompowni ścieków
- Przewodu tłoczego

3. Stan istniejący

W ulicy Parkowej w Wołominie na wysokości od dz. nr 5 do dz. nr 21/6 nie ma sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki z budynków mieszkalnych odprowadzane są do zbiorników szczelnych do wywożenia. Ulica nie posiada chodników, nie jest urządzona. Jako uzbrojenie podziemne występują gazociąg, wodociąg oraz kable energetyczne.

4. Opis projektowanej kanalizacji sanitarnej

W ulicy Parkowej w Wołominie zaprojektowano:

- Sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC Ø200 klasa „S” łączonych na uszczelkę gumową;
- Odgałęzienia do granic posesji z rur PVC Ø160 klasa „S” łączonych na uszczelkę gumową;
- Przepompownię ścieków o wydajności 5 l/s , Ø1500;
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1200 – 7 szt.;
- Przewód tłoczny z PE100 Ø90x 8,2 SDR 11

Zaprojektowano kanalizację sanitarną w ul. Parkowej w Wołominie, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PWiK Sp. z o. o. w Wołominie nr DT/3655/11/2012, od działki nr 5 do działki nr 21/6.

Na trasie kanalizacji zaprojektowano studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę gumową Ø1200mm. Studnie zaprojektowano jako kaskadowe. Włazy do studni DN 600 z wypełnieniem betonowym. Ścieki spływać będą do przepompowni ścieków, następnie będą przepompowywane przewodem tłocznym do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Projektuje się pomiar ilości ścieków w studni pomiarowej Ø1500 zlokalizowanej za przepompownią ścieków. W studni pomiarowej zaprojektowano elektromagnetyczny czujnik przepływu MAG 5100W. **Odczyty przepływomierza zaprojektowano w szafie sterowniczej przepompowni.** Przyjęto przepływomierz elektromagnetyczny o zakresie przepływu 181m³/h max. w standardzie IP68, NEMA 6P. Karta katalogowa w części opisowej projektu. Ścieki

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

przewodem tłocznym będą spływać do studni rozprężnej Ø1200, a następnie grawitacyjnie spłyną do istniejącej studni kanalizacyjnej w ul. Lwowskiej. Od projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się odgałęzienia Ø160 PVC klasa „S” do granic posesji, które po wykonaniu należy zaślepić korkiem PVC 160.

5. Przepompownia ścieków

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano przepompownię ścieków (np. firmy „BARTOSZ” Sp. J Bujwicki, Sobiech Białystok ul. Sejneńska 7), z parametrami jak w załączonej ofercie. Projektuje się przepompownię przejezdną. Zaprojektowano 2 pompy pracujące naprzemiennie typu DP 3068.180 MT/471 z wirnikiem typu VORTEX. Ze skrzynką sterowniczą zlokalizowaną w poboczu drogi, zbiornik Ø1500 z polimerobetonu.

Dostawa przepompowni powinna obejmować prefabrykowany komplet wraz z armaturą zgodnie z ofertą (oferta w załączeniu do projektu), automatyką, zestawem zasilania energetycznego. Zalecana jest kompletna dostawa i uruchomienie przepompowni przez jednego dostawcę z jednoczesnym podpisaniem umowy serwisowej. Teren wokół przepompowni powinien być utwardzony kostką betonowa na podsypce piaskowej. Szafę sterowniczą należy umieścić przy płocie na fundamencie z betonu B20 o wym. 0,6x0,6x0,6m.

Pojemność retencyjna przepompowni ścieków

$$V_{\min} = \frac{Q_p}{4 \cdot z \cdot n_{\max}}$$

Gdzie:

V_{\min} – minimalna pojemność retencyjna zb. m^3

Q_p – wydajność pomp m^3/h

Z – wsp. zależny od ilości pomp

n_{\max} – dopuszczalna ilość włączeń pomp w ciągu godziny. Dla 1400 obr./min, moc <5KW

$n_{\max} = 20$ wł/h

$$V_{\min} = \frac{18}{4 \cdot 2 \cdot 20} = 0,1125[m^3]$$

Przyjęto minimalną objętość dla zbiornika 1500mm i wys. 30cm

$$V_{zb} = 0,53m^3$$

6. Studnia rozprężna

Ścieki z przepompowni ścieków przewodem tłocznym PE100 SDR 11 Ø90x8,2 przepompowywane będą do studni rozprężnej z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę gumową Ø1200, dalej grawitacyjnie spływać będą do kanalizacji w ul. Lwowskiej.

7. Warunki gruntowo wodne

Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały wysoki poziom wód gruntowych: 0,4-1,0m od terenu. Od powierzchni terenu do głębokości 0,20 – 0,30m występuje poziom glebowy piaszczysty z domieszką gruntów antropogenicznych (nasypy). Poniżej występują grunty mineralne wykształcone w postaci piasków drobnych, do gł. ok. 3,0m p. p. t barwy żółtej, dobrze wysortowanych, przemodelowanych eolicznie.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyński 114
tel. 787-43-01, 787-43-110, 114

8. Montaż sieci

Rurociągi PVC kielichowe klasy „S” łączone będą na uszczelki gumowe, a rurociąg tłoczny 90PE za pomocą zgrzewania czółowego – ściśle wg wskazań producenta podanych w instrukcji. Nad rurociągiem tłoczonym ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową.

9. Próby

Próby należy przeprowadzić przed zasypaniem przewodów. Sieć kanalizacji grawitacyjnej należy poddać próbie szczelności wg PN-EN1610:2002. Badanie powinno być przeprowadzone z użyciem wody.

Sieć kanalizacji tłocznej należy poddać próbie szczelności wg PN-B-10725:1997 (przez analogię do sieci wodociągowej).

10. Roboty ziemne

Wykopy pod projektowane sieci należy wykonać wg norm PN-B-10736:1999 i PN-EN1610. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy wykonać ręcznie. Szerokość wykopu dla kanalizacji 0,8m a dla przewodu tłoczego 0,6m. Ziemię wykopaną składować na odkład. Nadmiar ziemi należy odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora. Ze względu na prace w terenie zagospodarowanym, projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne zabezpieczone ściankami larsena.

Na całej długości sieci konieczne jest zabezpieczenie ścian wykopu. Po ułożeniu sieci kanalizacyjnej, wykonaniu prób, rury zasypać piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, zagęścić a następnie zasypać warstwami z odpowiednim zagęszczeniem gruntu. Współczynnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,98% w skali Proctora. Po zakończeniu prac ziemnych nawierzchnie należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz w oparciu o polskie normy (m. in. PN-EN 1610:2002 i PN-92/B-10735). Obowiązują: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych (COBRTI Instal W-wa 2001r.). Wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi, oznakować tablicami informacyjnymi, a w pasie drogowym dodatkowo oznaczyć światłami ostrzegawczymi i znakami o prowadzeniu robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych. Nad wykopami należy wykonać kładki z barierkami dla ruchu pieszego.

11. Odwodnienie wykopów

Badania geologiczne wykazały wysoki poziom wód gruntowych. Zaleca się wykonywanie robót w okresie letnim, takim aby poziom wód gruntowych naturalnie był jak najniższy.

Z powodu wysokiego stanu wód i żeby nie naruszać istniejących warstw geologicznych projektuje się osuszenie wykopów za pomocą igłofiltrów IgE – 81/32 w zestawie po 50 sztuk igieł w komplecie z rozstawem szpilek co 1m. Wodę należy odprowadzić do rowów melioracyjnych po wcześniejszym uzgodnieniu z inwestorem. Rzeczywiste godziny pompowania wody powinny być wpisane do dziennika pompowania i potwierdzone wpisem Kierownika Budowy lub Inspektora nadzoru.

12. Warunki geotechniczne

Dla potrzeb niniejszego projektu wykonano badania geotechniczne (jako oddzielne opracowanie). Zgodnie z w/w badaniami ustala się warunki gruntowe proste oraz drugą kategorię geotechniczną (rozporządzenie Ministra z dnia 25.04.2012 r. poz. 463).

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pracka 110, 114
tel. 787-43-01-10, 787-110-114

13. Wpływ inwestycji na środowisko

Przedsięwzięcie polegające na budowie kanalizacji sanitarnej, przepompowni ścieków i przewodu tłoczego nie spełnia kryteriów określonych w Dz. U. nr 158 poz. 1105 i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia. W związku z powyższym dla niniejszego przedsięwzięcia nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia.

14. Zestawienie

Lp.	Rodzaj sieci	Studnie	Nr działki	Długości
1	Przewód grawitacyjny Ø200 PVC „S”	1-2-3-4-5-6-7	2/8	151,5
2	Odgąlenie Ø160 PVC	7-7A	5	4,5
3	Odgąlenie Ø160 PVC	5-5A	7	4,5
4	Odgąlenie Ø160 PVC	3-3A	17/1	4,5
5	Przewód grawitacyjny Ø200 PVC „S”	8-9	2/8	3,5
6	Przewód tłoczny Ø90x8,2 PE100 SDR 11	1-A-9	2/8	55,0

inż. ELŻBIETA BIELEŚ-NIETUŃSKA
uprawniony projektant / inspektor nadzoru
kierownik budowy w zakresie sieci
instalacji sanitarnych bez ograniczeń
Bł 106/78, Bł190/89, Bł1/43/94

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

I.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

2 odległościem do granicy działki
Kanalizacja sanitarna Ø200PVC, przepompownia ścieków q=5l/s Ø1500 i przewód tłoczny Ø90PE przy ul. Parkowej, dz. 2/8, obr. 12 w miejscowości Wołomin gm. Wołomin,

Kaniedle
mgr inż. *M. Kowacka*
upr. MAZ/0402/POOS/07

2. Imię i nazwisko inwestora – adres

PWiK Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta

Elżbieta Krystyna Bieleś-Nietupska - upr. bud. nr BI/106/78
03-433 Warszawa, ul. Strzelecka 21/25 m. 90

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114

II.

4. Zakres robót oraz kolejności realizacji

Przewiduje się wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej poprzez:

- składowanie materiałów
- wykonanie wykopu dla kanalizacji
- wykonanie podsypki
- montaż rur w wykopie
- wykonanie prób szczelności
- wykonanie nadsypki
- ułożenie taśmy ostrzegawczej
- zasypkę wykopu
- prace wykończeniowe
- zagospodarowanie placu budowy
- odbiory techniczne

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Wodociąg DN 110
- Gazociąg DN 63
- Kable elektryczne

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników :

- **bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy,**
- należy przeprowadzić szkolenie ogólne i stanowiskowe pracowników w zakresie BHP i P. poż.,
- pracodawca ponosi odpowiedzialność za stan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia w czasie wykonywania robót,