

Zawartość dokumentacji

1. Część opisowa,
2. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Aquanet nr DW/IT201U/52882/2008 nr sprawy IT/80-2/2157/2008 z 5 listopada 2008
3. Uzgodnienie ZUD nr 1576/07 nr 1118/2009 z 08.04.2009
4. Część rysunkowa
 - Plan sytuacyjny rys. 1
 - Rzut profil sieci wodociągowej rys. 2
 - profil przyłącza wodociągowego rys. 3
 - schemat węzłów rys. 4
 - blok oporowy na trójkniku 150/150, 150/80 rys. 5
 - blok oporowy na łuku 90⁰ rys. 6
 - rzut przyziemia pawilonu rys. 7

OPIS DO PROJEKTU SIECI I PRZYACZA WODOCIĄGOWEGO DLA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012 W m. KOZIEGŁOWY

1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie następujących danych:

- planu sytuacyjnego 1:500,
- warunków technicznych podłączenia do sieci wodociągowej wydanych przez Aquanet, DW/IT201U/52882/2008 nr sprawy IT/80-2/2157/2008 z 5. 11.2008 r.
- uzgodnienia ZUD nr 1576/07 nr 1118/2009 z 08.04.2009
- projektu wewnętrznej instalacji wod-kan,
- literatury, norm i przepisów,

2. Zakres opracowania, stan istniejący.

Projekt obejmuje zagadnienia związane z doprowadzeniem wody pawilonu zaplecza higieniczno-gospodarczego zespołu boisk sportowych Orlik 2012 w Koziegłowach.

3. Przyjęte rozwiązania projektowe

Woda zimna doprowadzona będzie przyłączem z miejskiej sieci wodociągowej o średnicy DN 150 biegnącej w ulicy Marysieńki.

Podłączenie do miejskiej sieci wodociągowej DN 150 w ulicy Marysieńki wykonać za pomocą trójnika i odpowiednich kształtek wodociągowych zgodnie z profilem i schematem sieci. Trzpień zasuw wyprowadzić do powierzchni terenu i zabezpieczyć skrzynką uliczną. Teren wokół skrzynki umocnić. Skrzynka do zasuw wg DIN 4056 o średnicy pokrywy min 150 mm.

Projektowaną sieć wodociągową wykonać z rur z polietylenu PE 100 szeregu SDR 11 PN 16 łączonych przez zgrzewanie czołowe oraz z zastosowaniem kształtek elektrooporowych. Rury układać na 15 cm podsypce piaskowej, Obok rury należy ułożyć drut sygnalizacyjny o przekroju nie mniej niż $1,5 \text{ mm}^2$. Drut ten należy podłączyć do metalowych części obudowy do zasuw. Rurociąg po ułożeniu należy obsypać i przysypać warstwami piasku bez zawartości kamieni o ostrych krawędziach. Zakłada się całkowitą wymianę gruntu. Po przysypaniu na wysokość ok. 30-40 cm nad wierzch rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Grunt zagęścić do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia wszystkich warstw zasypki równego 1,0 zmodyfikowanej wartości

Proctora. Po ułożeniu przeprowadzić próbę szczelności. Ciśnienie próby nie mniejsze niż 0,9 MPa. Rurociąg należy zdezynfekować i przepłukać wodą i pobrać próbki do badań bakteriologicznych. W przypadku negatywnych wyników dezynfekcję i płukanie należy powtórzyć, aż do osiągnięcia pozytywnego wyniku.

Przyłącze wykonać z rur PE 100 PN 12 łączonych za pomocą kształtek kształtek zaciskowych typu HAWLE. Rurociąg z PE układać na podsypce piaskowej o grubości min. 15 cm. Po ułożeniu rurociąg należy obsypać i zasypać piaskiem z jego starannym zagęszczeniem do uzyskania wskaźnika zagęszczenia równego 1 potwierdzonego przez odpowiednie laboratorium drogowe. Obok rury ułożyć drut sygnalizacyjny, a nad rurociągiem, na wykonanej zasypce, na wysokości ok. 30-50 cm należy umieścić taśmę ostrzegawczą. Wkładka powinna być połączona z obudową zasuwki lub do trzpienia zasuwki. Po ułożeniu przyłącze należy przepłukać wodą wodociągową z miejskiej sieci wodociągowej przez okres min. 30 minut.

Położenie zasuwki odcinającej przyłącze oznaczyć zgodnie z PN 86/B-09700.

Przy przejściu przez ścianę budynku rurę przyłącza umieścić w rurze ochronnej 90 PE a przestrzeń między rurą przewodową i ochronną wypełnić pianką poliuretanową po uprzednim owinięciu rury przewodowej folią PEHD. Pomiar ilości zużywanej wody na cele bytowe rejestrowany będzie przez wodomierz DN 25. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające kulowe. Za wodomierzem zamontować zawór antyskażeniowy Danfoss-Socla z wbudowanymi króćcami do spustu wody lub poboru próbek. Wodomierz zabudować w zestawie wodomierzowym prod. Corol.

4. Obliczenia

zapotrzebowanie wody zimnej

przyjęto średnio

$q_j = 60$ litrów/d osobę

pielęgnacja zieleni (ok. 4000m²)

$q_z = 3$ litrów/ m²/ dobę

ilość korzystających z szatni n=59 osób

Zapotrzebowanie wody na cele socjalne

$$Q_{dsr} = 60 \times 59 = 3,54 \text{ m}^3/\text{d}$$

zapotrzebowanie wody dla pielęgnacji zieleni:

$$Q_z = 4000 \times 3 = 12 \text{ m}^3/\text{d}$$

-dobór wodomierza wody zimnej

Rodzaj punktu poboru wody	Ilość	Nominalny wypływ	Suma q_n
Zawór umywalkowy (woda zmieszana)	7	0,1	0,7
Zawór natryskowy (woda zmieszana)	3	0,16	0,48
Płuczka ustępowa	5	0,13	0,65
pisuar	1	0,15	0,15
		Σq_n	1,98 l/s

Przyjęto jednoczesne działanie zaworów umywalkowych i natryskowych, dla misek ustępowych i pisuarów przyjęto wypływ obliczeniowy jak dla budynków biurowych

$$q_o = 0,7 + 0,48 + 0,682 \left(\sum (0,65 + 0,15) \right)^{0,45} - 0,14 = 1,29 \text{ l/s} = 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalny wypływ dla zaworów ogrodowych

$$q = 2 \times 1 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Jako miarodajny dla wodomierza przyjęto przepływ dla jednocześnie działających dwóch hydrantów ogrodowych tj. 2 l/s

$$q_w = 2 \times q_o = 2 \times 7,2 = 14,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz typu JS 6 DN25 produkcji PoWoGaz Poznań o następującej charakterystyce:

- nominalny strumień objętości	6 m ³ /h
- maksymalny strumień objętości	12 m ³ /h
- maksymalny roboczy strumień objętości:	6 m ³ /h
- starta ciśnienia przy przepływie nominalnym 6 m ³ /h	54 kPa

5. Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II”, instrukcją montażu rurociągów z rur PE opracowaną przez producenta rur, przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP oraz zgodnie z wytycznymi Aquanet SA „Projektowanie i wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy-wymagania ogólne-1999 rok”.

2. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Poznań o zamiarze przystąpienia do robót oraz

uzyskać zgodę AQUANET SA na wykonanie przyłącza. Aquanet SA wydaje zgodę na pisemny wniosek Inwestora, który powinien zawierać:

- nr uzgodnienia dokumentacji w Aquanet SA
- nr uzgodnienia trasy przyłączy w ZUDP,
- potwierdzenie zgłoszenia realizacji przyłączy z Urzędu Miasta Poznania (Data potwierdzająca wpływ min. 1 miesiąc przed wystąpieniem do Aquanet o zgodę)
- oświadczenie Inwestora, że UM Poznania nie wniósł uwag do realizacji przyłączy,
- dane Zakładu Koncesjonowanego (z listy Aquanet), który będzie wykonywał przyłącze,
- dane uprawnionego geodetę do wykonania dokumentacji powykonawczej,

3. Wykonawca lub Inwestor z 5 dniowym wyprzedzeniem zgłosi sieć i przyłącze wodociągowe do odbioru w stanie odkrytym do Aquanet SA w Poznaniu ul. Dolna Wilda 126 (telefony: 0-61 8359-287, 0601 147 242, 0-61 8359-105, 0603 076 929, 0-61 8359 249, 0601 147 247, 0-61 8359 287, 0607 082 596) w celu dokonania odbioru technicznego przy udziale Wykonawcy.

4. O terminie realizacji przyłączy Wykonawca robót powiadomi pisemnie z minimum 5 dniowym wyprzedzeniem Pogotowie Techniczne ul. Przepadek 2, 61-711 Poznań,

4. Sieć i przyłącze w stanie odkrytym przekazać do inwentaryzacji powykonawczej, którą należy przedstawić przedstawicielowi Aquanet podczas odbioru technicznego lub dostarczyć w ciągu 10 dni od daty odbioru.

5. Wykopy można prowadzić mechanicznie, jedynie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia ręcznie (uzgodnienie ZUD). Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych w biało-czerwone pasy, a w nocy oświetlonych. Teren po robotach montażowych doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. Nawierzchnię ulic odtworzyć do stanu pierwotnego zgodnie z warunkami na lokalizacje sieci wodociągowej wydane przez UG w Czerwonaku, nr pisma WD.55440.58/09,

7. Prace ziemne w pasie drogowym wykonać zgodnie z warunkami, wydanymi przez UG w Czerwonaku, nr pisma WD.55440.58/09, po uzyskaniu zezwolenia zarządcy drogi.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Kaczkowski