

Spis zawartości projektu przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej:

I.	Opis techniczny	
II.	Część rysunkowa:	
	1) Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
	2) Profil podłużny przyłącza wody	rys. nr S1
	3) Profil podłużny przyłącza kan. Sanitarnej	rys. nr S2
	4) Hydrant nadziemny	rys. nr S3
	5) Studnia betonowa 1200mm	rys. nr S4

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej dla projektowanego budynku sanitarno-higienicznego na działce nr Ew. 3813/5 wchodzącej w skład targowiska gminnego w miejscowości Skaryszew.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne nr RPO.7021.71.98.2011.WW z dnia 05.2011r na wykonanie przyłącza wodnego
- warunki techniczne nr RPO.7021.71.16.2011.WW z dnia 05.2011r na wykonanie przyłącza kan. sanitarnej
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- wizja lokalna.

2. Przedmiot i zakres opracowania przyłącza wodociągowego.

2.1 Przyłącze wody

Przedmiotem opracowania jest przyłącze wodociągowe uzbrojone w hydrant zewnętrzny nadziemny dla targowiska gminnego w miejscowości Skaryszew.

Projekt obejmuje rozwiązanie techniczne doprowadzenia wody z miejskiej sieci wodociągowej do projektowanego hydrantu Dn80 o wydajności 10dm³/h oraz projektowanego budynku sanitarno-higienicznego na działce nr Ew. 3813/5 wchodzącej w skład targowiska gminnego. Włączenie przyłącza projektuje się z istniejącego wodociągu znajdującego się w ul. Młynarskiej.

2.2 Podstawowe dane projektowanego przyłącza

1. Średnica istniejącego rurociągu wodociągowego - PVC dn160
2. Średnica projektowanego przyłącza - PVC dn110/dn40PE
3. Długość przyłącza – PVC dn110 – ~38m
4. Długość przyłącza – PE dn40 – ~114m
5. Głębokość posadowienia (średnia) 1,7 m
6. Spadek przyłącza 0,5% / 0,7 % / 4%
7. Podłączenie do sieci z trójnika - dn160/110
8. Zasuwa uliczna z obudową - dn100
9. Zasuwa uliczna przed hydrantem z obudową – dn80
9. Hydrant nadziemny - dn80
10. Studnia wodomierzowa PE - Ø1000mm
11. Wodomierz skrzydełkowy dn25

2.3 Opis przyjętych rozwiązań

Projektowane przyłącze wodociągowe podłączone zostanie do miejskiej sieci wodociągowej w ul. Młynarskiej. Włączenie do sieci wykonać poprzez wstawienie na sieci wodociągowej trójnika dn160/110 i zasuwy DN100 z obudową króćca trzpienia. Wykonanie wcinki powierzyć najlepiej dostawcy wody. Do projektowanego hydrantu zaprojektowano sieć wodociągową o średnicy D110 z rur ciśnieniowych PVC. Pozostały końcowy fragment przyłącza zaprojektowano z rur PE40.

Na terenie targowiska zgodnie z częścią graficzną opracowania należy posadowić studnię wodomierzową PE $\phi 1000\text{mm}$ w której należy zainstalować wodomierz Dn25 $q_p=3,5\text{m}^3/\text{h}$, zawory odcinające oraz zawór antyskażeniowy Dn25 typu EA251. W studni należy również wykonać odwodnienie przyłącza.

W pomieszczeniu nr 1 (pomieszczenie socjalne) projektuje się główny zawór odcinający DN32.

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociagową poza zaworem głównym odcinającym DN32 ujęto w odrębnym opracowaniu instalacji wewnętrznej.

2.4 Układanie rur

Przed przystąpieniem do robót w miejscach skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi oraz rurociągami kanalizacyjnymi, uwidocznionymi na planie sytuacyjno-wysokościowym należy wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia rzeczywistych rzędnych tych uzbrojeń. Przekopy należy wykonać ręcznie.

Rzędna dna wykopu winna być niższa o około 0,1m od dolnej krawędzi rury. Przestrzeń tą wypełnić należy podsypką z piasku. Analogicznie wykonać zasypkę o grubości 0,2m ponad górną krawędź rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

2.5 Próby szczelności i płukanie

Próba szczelności przyłącza winna być wykonana na ciśnienie próbne 0,6MPa w czasie 30 minut. Następnie sieć poddać płukaniu i dezynfekcji. Wyrzut wody wykonać w miejscu włączenia do projektowanej instalacji przed połączeniem z instalacją.

2.6 Obliczenia

Obliczenie przepływu obliczeniowego wody w budynku wynikająca z ilości urządzeń:

$$\sum g_n = 2,15 - \text{z ilości urządzeń}$$

$$g = 0,698 (\sum g_n)^{0,5} - 0,12$$

$$g = 0,90\text{l/s} = 3,25\text{ m}^3/\text{h}$$

$$g_w = 2 \times g = 2 \times 3,25 = 6,50\text{m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz typu: JS-3,5, DN25, $g_p = 3,5\text{m}^3/\text{h}$, $g_{\text{max}}=7\text{m}^3/\text{h}$

- spadek ciśnienia na wodomierzu $p = 1,5\text{ m H}_2\text{O}$

Zapotrzebowanie wody na potrzeby sanitarne w proj. budynku

- średnia ilość osób korzystających z przyborów sanitarnych w budynku w ciągu doby – 50os.

- przeciętne zużycie wody przez 1 osobę – $15\text{dm}^3/\text{d}$

$$Q_{d\text{sr}}=50 \times 15=750\text{dm}^3/\text{d}=0,75\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{sr}}=750/6=125\text{dm}^3/\text{h}=0,125\text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{h\text{max}}=2,5 \times 0,125=0,31\text{m}^3/\text{h}$$

3. Przedmiot i zakres opracowania przyłącza kanalizacji sanitarnej.

3.1 Przyłącze kan. Sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki sanitarne z nowoprojektowanego budynku sanitarно-higienicznego do kanalizacji istniejącej DN200 przebiegającej przez działkę sąsiednią nr 3812/5. Przyłącze odprowadza ścieki poprzez

projektowaną studnię betonową S1- ϕ 1200 o projektowanej rzędnej dna 179,41 usytuowanej na istniejącym kanale.

Odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu targowiska ujęto w odrębnym opracowaniu.

3.2 Podstawowe dane projektowanego przyłącza

1. Średnica istniejącej kanalizacji sanitarnej - PVC dn200
2. Średnica projektowanego przyłącza - PVC dn160
3. Długość przyłącza – PVC dn160 – ~9,30m
4. Głębokość posadowienia (średnia) 1,6 m
5. Spadek przyłącza 2 %
6. Podłączenie do kanalizacji – studnia betonowa ϕ 1200

3.3 Opis przyjętych rozwiązań

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zewnętrznej zaprojektowano z rur PVC-U klasy S SN8 łączonych za pomocą połączeń kielichowych. W trakcie montażu należy zwracać uwagę na utrzymanie spadków rurociągów. Docelowy zrzut ścieków będzie następował do projektowanej studni betonowej ϕ 1200 oznaczonej symbolem S1. Studnię kanalizacyjną zaprojektowano z kręgów betonowych ϕ 1200, przykrytych płytą nastudzienną z włazem typu B125.

3.4 Obliczenia ilości ścieków sanitarnych

Zakładając, że ilość wody na cele porządkowe i podlewanie zieleni nie występuje lub jest bardzo mała w stosunku do całości zapotrzebowania możemy przyjąć ilość ścieków odpływających z budynku jako równą zapotrzebowaniu wody.

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych:

$Q_{d\acute{s}r} = 0,75 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{h\acute{s}r} = 0,125 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{h\text{max}} = 0,31 \text{ m}^3/\text{h}$

Projektuje się odprowadzenie ścieków do kanalizacji rurociągiem PVC Dn160.

3.5 Układanie rur

Przed przystąpieniem do robót w miejscach skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi oraz rurociągami kanalizacyjnymi, uwidocznionymi na planie sytuacyjno-wysokościowym należy wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia rzeczywistych rzędnych tych uzbrojeń. Przekopy należy wykonać ręcznie.

Rzędna dna wykopu winna być niższa o około 0,1m od dolnej krawędzi rury. Przestrzeń tą wypełnić należy podsypką z piasku. Analogicznie wykonać zasypkę o grubości 0,2m ponad górną krawędź rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

4. Zestawienie materiałów

4.1 Przyłącze wody

Trójnik kielichowy redukcyjny 160/110PVC, PN10	szt.1
Tuleja kołnierzowa DN110/100 PVC SDR21 PN10	szt.1
Zestaw kołnierzowy z PVC ϕ 110/100 PN10	szt.1
Zasuwa kołnierzowa DN100 z obudową teleskopową oraz skrzynką uliczną	szt.1
Rura PVC SDR21 PN12,5	38mb.
Trójnik kielichowy redukcyjny 110/90PVC, PN10	szt.1

Tuleja kołnierzowa DN90/80 PVC SDR21 PN10	szt.1
Zestaw kołnierzowy z PVC Ø90/80 PN10	szt.1
Zasuwa kołnierzowa DN80 z obudową teleskopową oraz skrzynką uliczną	szt.1
Prostka żeliwna dwukołnierzowa DN80	szt.1
Uszczelka DN80	szt.2
Kolano kołnierzowe ze stopką 90° DN80	szt.1
Blok oporowy betonowy B15	szt.1
Prostka żeliwna dwukołnierzowa DN80	szt.1
Hydrant nadziemny DN80	szt.1
Redukcja 110/63PVC	szt.1
Tuleja kołnierzowa DN63/50 PVC SDR21 PN10	szt.1
Zestaw kołnierzowy z PVC Ø63/50 PN10	szt.1
Tuleja kołnierzowa DN63/50 PE SDR11, PN12,5	szt.1
Redukcja 50/40PE SDR11, PN12,5	szt.1
Rura PE SDR11, PN12,5	114mb.
Studnia wodomierzowa Ø1000mm	szt.1
Wodomierz skrzydełkowy DN25 qp=3,5m ³ /h	szt.1
Zawór zwrotny EA251, Dn25	szt.1
Zawory odcinające Dn32	szt.4
Rura ochronna stalowa DN250, L=9m	szt.1
Rura ochronna stalowa DN65, L=1m	szt.1

4.2 Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Studnia betonowa kanalizacyjna Ø1200mm	szt.1
Rura DN160 PVC-U, klasa S	~10mb
Rura ochronna stalowa DN250, L=1m	szt.1