

**PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
I KANALIZACJI SANITARNEJ**
BUDYNEK STACJI POMP
PRZY TĘŻNIACH SOLANKOWYCH

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część opisowa:

1. Opis techniczny.
2. Warunki techniczne podłączenia do miejskich sieci wod. - kan. projektowanego budynku stacji pomp w Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi wydane dn. 29.03.2011r. znak: W/24/2011 Przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gołdapi.

II. Część graficzna:

P1. Przyłącza wod. - kan. do budynku stacji pomp.

Projekt zagospodarowanie terenu.....skala 1:200

P2. Przyłącze wodociągowe. Profil podłużny.....skala 1:100/200

P3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej. Profil podłużny.....skala 1:100/200

P4. Przyłącze wodociągowe. Szczegół studzienki wodomierzowej.....skala 1:50

P5. Szczegół studzienki kanalizacyjnej betonowej.....skala 1:20

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU STACJI POMP PRZY TĘŻNI W GOŁDAPI

A. DANE OGÓLNE:

- Inwestor: GMINA GOŁDAP reprezentowana przez Burmistrza Gołdapi z siedzibą w Gołdapi, ul. Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdap,
- Przedsięwzięcie inwestycyjne: wieloetapowa budowa dzielnicy uzdrowskiej w Gołdapi, - budynek stacji pomp przy tężni
- Adres inwestycji: 19-500 Gołdap, ul. Stadionowa
- Autor opracowania: mgr inż. Dorota Bazylewicz

B. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie obejmuje dokumentację projektową przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku stacji pomp przy tężni na terenie Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi.

C. STAN ISTNIEJĄCY

Teren projektowanej inwestycji obejmuje obszar położony po północno-wschodniej stronie miasta. Jej lokalizacja pomiędzy urządzonymi terenami sportowymi miast a Jeziorem Gołdap stworzyć może dogodną strukturę funkcjonalną miasta dla tego rodzaju funkcji, jaką jest uzdrowisko. Powiązania komunikacyjne projektowanego uzdrowiska z centrum miasta odbywają się poprzez ul. Wczasową i ul. Stadionową.

Przedmiotowy teren położony jest w obszarze jurysdykcji obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XLIV/275/2006 Rady Miejskiej w Gołdapi w dniu 26 lipca 2006 r.

C.1. Warunki gruntowo – wodne.

Warunki gruntowe rozpoznano na podstawie badań polowych podłoża gruntowego, metodą otworów geotechnicznych, wykonanych w lipcu 2008r. przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „EKO-GEO” w Suwałkach.

Z wykonanych na badanym terenie wierceń wynika, że w budowie geologicznej udział biorą utwory holoceny i plejstoceny; holocen reprezentowany jest przez warstwę gleby, nasypów jednorodnych piaszczystych; plejstocen tworzą grunty sypkie reprezentowane przez piaski średnie i grube z domieszkami żwirów w stanie średniozagęszczonym oraz żwiry w stanie zagęszczonym.

Wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B przyjmując stopień zagęszczenia jako podstawę do wyznaczenia innych niezbędnych parametrów geotechnicznych.

Z analizy wyników badań przeprowadzonych w ramach tego opracowania wynika, że na badanym terenie panują warunki geotechniczne pozwalające na bezpośrednie posadowienie planowanych do realizacji obiektów w przypadku usunięcia lokalnie występujących gruntów organicznych. Strefa przemarzania gruntu – posadowienie fundamentów minimum 1,4 m poniżej terenu projektowanego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe na badanym terenie należy określić jako proste.

UWAGA: W przypadku wystąpienia warunków gruntowych odmiennych, niż założone należy skonsultować z autorem sposób prowadzenia prac ziemnych.

D. STAN PROJEKTOWANY

D.1. Podstawa i zakres opracowania.

Podstawę opracowania stanowi zlecenie i umowa zawarta pomiędzy SBP >>PROJEKT SUWAŁKI<< a Inwestorem.

Projekt opracowano w oparciu o:

- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- warunki techniczne podłączenia do miejskich sieci wod. - kan.
- projekt zagospodarowania terenu,
- wtórnik z mapy terenu - skala 1:500,
- uzgodnienia branżowe,
- PN, BN i wytyczne projektowania sieci sanitarnych,
- materiały do proj. firm WAVIN, HAWLEAROTA, i innych,
- wizję lokalną terenu,
- ustalenia z Inwestorem.

Opracowanie obejmuje sporządzenie projektu wykonawczego przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku stacji pomp przy tężni na terenie Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi.

Główna magistrala sieci wodociągowej została zaprojektowana i realizowana będzie w ramach zadania „Ulica główna”. Będzie to wodociąg umieszczony w liniach rozgraniczających istniejącej ul. Stadionowej oraz w jej przedłużeniu, projektowanej nowej ulicy. Zgodnie z obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego będzie to ulica o znaczeniu lokalnym.

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych będzie realizowane w oparciu wcześniej zaprojektowany wg innego opracowania system przewodów grawitacyjnych i tłocznych, przy współdziałaniu przepompowni włączony do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Łącznej i dalej do istniejącej oczyszczalni ścieków w Gołdapi.

D.2. Opis przyłącza wodociągowego.

- długość przyłącza wodociągowego PE Ø 50x3,0mm $l_1 = 30,5$ m

Woda do projektowanego budynku stacji pomp przy tężni doprowadzona będzie z miejskiej sieci wodociągowej PCV Ø 110mm projektowanej w ramach zadania „Ulica główna”.

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do sieci należy wykonać za pomocą uniwersalnej opaski do nawiercania DN Ø 100/40 nr kat. 3500 z odejściem gwintowanym i nasadki odcinającej DN Ø 40 mm nr kat. 3720 z zasuwą odcinającą przyłącza wodociągowego DN Ø 40 mm nr kat. 2800 w obudowie i sztycą zabezpieczoną skrzynką uliczną np. firmy HAWLE.

Przyłącze wykonać z rur PE Ø 50x3,0mm (SDR17 PE100) PN10 łączonych poprzez zgrzewanie i łączniki gwintowane (armatura).

Punkt pomiaru ilości pobranej wody zaprojektowano w studzience wodomierzowej zlokalizowanej przy granicy pasa drogowego ul. Stadionowej w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego budynku.

Studzienkę wodomierzową projektuje się jako typową z kręgów żelbetowych Ø 160/30cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu lekkiego (klasy B-125), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-184/60 cm wg KB1-38.4.3.(7)-81. W kręgach osadzić stopnie złączowe, w dnie studzienki zlokalizować studzienkę chłonną Ø 60 cm z przekryciem rusztem z płaskownika stalowego 30x5 mm.

Do pomiarów zużycia wody w budynku dobrano na podstawie obliczeń hydraulicznych (wg PN-92/B-01706) wodomierz jednostrumieniowy typu FLODIS 6,0 klasy C firmy ACTARIS POLSKA Sp. z o.o. o następujących parametrach:

- średnica nominalna $d_n = 32$ mm,
- nominalne natężenie przepływu $Q_n = 6,0$ m³/h,
- strata ciśnienia wody na wodomierzu odczytana z nomogramu dla max. przepływu obliczeniowego wynosi: $q = 4,9$ m³/h; $p_w = 0,32$ bar.

W studzience zamontować wodomierz, filtr siatkowy DN Ø 40 mm, zawór antyskażeniowy kl. BA, typu 2760 Ø 40 mm firmy Danfoss oraz zawory odcinające.

Elementy betonowe sieci (studzienka wodomierzowa) zabezpieczyć przeciwwilgociowo z obu stron poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Przejście rurociągu przez ścianę budynku wykonać w rurze osłonowej PCV Ø90 mm.

Po wejściu przyłącza do budynku wykonać zmianę materiału rur (PE/PP) i zamontować

zawór odcinający i złączkę do węża.

Rurociąg w piwnicy przy fundamentach zabezpieczyć dodatkowo otuliną z pianki poliuretanowej wodoodpornej gr. 50 mm.

Rurociąg ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o **gr. 20 cm**. Po dokonaniu odbioru technicznego, przewód obsypać piaskiem na wysokość 30 cm zagęścić i następnie zasypać resztę wykopu rodzimym gruntem do poziomu terenu istniejącego. Nad rurociągiem ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim na wysokości ok. 30cm.

Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

<i>Lp.</i>	<i>Rodzaj wyrobu</i>	<i>Opis materiału/wyrobu</i>
1.	rury	polietylenowe (PE) do wody pitnej
2.	kształtki	polietylenowe do wody pitnej
3.	Złącza	systemowe polietylenowe zgrzewane doczołowe
4.	Zasuwy	żeliwo sferoidalne z powłoką i uszczelkami dopuszczonymi do kontaktu z wodą

Uwaga!

Materiały i wyroby użyte do budowy projektowanej sieci wodociągowej muszą posiadać aktualne atesty higieniczne jednostek uprawnionych do ich wydawania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417 z dnia 6.04.2007r.).

Wcinę do sieci wodociągowej w ul. Stadionowej wykonać pod nadzorem przedstawiciela PWiK Spółka z o.o. w Gołdapi, ul. Sikorskiego 9A, tel.(087) 615 49 49.

D.3. Opis przykanalika ks.

- długość przyłącza kanalizacji sanitarnej PCV Ø 160mm $l_1 = 21,0m$,

Odprowadzenie ścieków z budynku projektuje się do miejskiego kolektora sanitarnego PCV Ø 200 mm projektowanego w ramach innej inwestycji zgodnie z opracowaniem projektowym miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Stadionowej (ZUD-ks/18/61/2007). W celu podłączenia projektowanego przykanalika do miejskiej sieci zachodzi konieczność wykonania na kolektorze studzienki rewizyjnej **S1**.

Przyłącze wykonać z rur PCV Ø 160 łączonych na uszczelki gumowe. Przejście przykanalika przez ścianę budynku wykonać w rurze osłonowej PCV Ø 250mm. Przejścia rur przez ścianki studzienek wykonać w tulejach ochronnych z uszczelkami.

Studzienki rewizyjne projektuje się jako typowe z kręgów żelbetowych Ø 120/30 cm typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z pokrywami typu P-15 i płytami żelbetowymi typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81. Na studni S1 wykonać właz typu lekkiego klasy B125, po stronie chodnika, na studni S2 wykonać właz typu ciężkiego klasy D400 oraz zamontować pierścień odciążający na płycie żelbetowej typu PP-196/60 cm . W dnach studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie złazowe.

Z uwagi na znaczną różnicę wysokości pomiędzy rzędnymi rur wchodzącej i wychodzącej w studni rewizyjnej **S1** zaprojektowano rurę spadową PCV Ø 160 mm mocowaną obejmami do ścianki studni, opartą kolanem $\alpha = 45^\circ$ o kinetę i włączoną w projektowaną sieć za pomocą trójnika $\alpha = 45^\circ$, PCV Ø 160/160 mm.

Elementy betonowe zabezpieczyć przeciwwilgociowe (z obu stron) poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem R+P.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowo - żwirowej o **gr. 20 cm** oraz obsypać ręcznie na wysokość 30 cm ponad wierzch rury, zagęścić, a następnie zasypać resztę wykopu gruntem rodzimym do poziomu terenu istniejącego.

Jako alternatywne rozwiązanie dopuszcza się stosowanie systemowych studzienek z tworzyw sztucznych, np.: systemu WAVIN, MABO TURLLEN.

Prowadzenie przewodów, spadki, średnice zgodnie z częścią graficzną opracowania.

D.4. Opis robót ziemnych, kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym ulicy Stadionowej należy uzyskać zezwolenie administratora terenu na prowadzenie robót.

Prace ziemne przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać w uzgodnieniu i pod kontrolą właścicieli poszczególnych sieci.

W przypadku znalezienia się istniejących sieci, urządzeń podziemnych i ogrodzeń w kącie odłamu wykopu należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub osunięciem się do wykopu poprzez częściowe oszalowanie, podparcie lub mocowanie.

W miejscach skrzyżowań projektowanych kolektorów z istniejącymi elektrycznymi i telefonicznymi liniami kablowymi należy na tych ostatnich założyć przepusty - osłony rurowe dzielone do kabli - PS, np. typu A160 PS dł. 3.0 m.

Wykopy wykonywać mechanicznie i **ręcznie (przy mijaniu uzbrojenia podziemnego)** jako wąsko przestrzenne w obudowie (wykop szalowany dwustronnie) w celu zabezpieczenia istniejących budowli i uzbrojenia podziemnego (słupów, ogrodzeń i.t.p...) przed osunięciem do wykopu, z ziemią składowaną na odkład, z zachowaniem dojsć montażowych.

W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zapewnić użytkownikom przyległych działek komunikację (przejścia i kładki dla pieszych).

Zasypywanie rur warstwami: do wysokości 50 cm ponad rurociągi ręcznie, następnie mechanicznie z zagęszczaniem każdej warstwy do poziomu tereny istniejącego. Ze względu na materiał (PE i PCV), z którego wykonano rurociągi niedopuszczalne jest wjeżdżanie ciężkim sprzętem na sieci w trakcie zasypywania wykopów.

Po zakończeniu robót ziemnych należy doprowadzić teren do pierwotnego stanu (odtworzenie nawierzchni jezdnych, chodników i trawników).

E. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na stan środowiska naturalnego i oddziaływała negatywnie na zdrowie człowieka.

Przewidziano zastosowanie szczelnych rurociągów z rur z tworzyw sztucznych, łączonych na uszczelki gumowe, studni rewizyjnych betonowych oraz z tworzyw sztucznych i typowych betonowych wpustów drogowych. Przewidziane w projekcie materiały do budowy kanalizacji deszczowej dopuszczone są do stosowania w budownictwie i posiadają certyfikaty, atesty oraz aprobaty techniczne.

F. UWAGI KOŃCOWE

Z uwagi na prowadzenie prac w wykopach szalowanych inwestycja wymaga sporządzenia "Planu BIOZ" na etapie realizacji.

Sieci i przyłącza podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby. Rurociągi poddać próbie szczelności, wytrzymałości oraz przyłączy wodociągowe - płukaniu i dezynfekcji.

Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP, „Instrukcjami i DTR urządzeń” i "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych, cz. II - Instalacje sanitarne" oraz "Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych".

Opracował:

mgr inż. Dorota Bazylewicz