

**PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
KANALIZACJI SANITARNEJ
KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

BUDYNEK PIJALNI WÓD MINERALNYCH

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część opisowa:

1. Opis techniczny.
2. Warunki techniczne podłączenia do miejskich sieci wod. - kan. projektowanego budynku pijalni wód mineralnych w Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi wydane dn. 17.07.2008r. Przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gołdapi nr W/31/A/2008.
3. Warunki techniczne podłączenia budowy kanalizacji deszczowej – I etap ulicy głównej uzdrowiska oraz pijalni wód mineralnych w Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi wydane przez Urząd Miejski w Gołdapi z dnia 07.07.2008r. - pismo nr WIK 7010/4/2008.

II. Część graficzna:

P1. Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej.

Projekt zagospodarowanie terenu.....skala 1:500

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

P3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej. Profil podłużny.....Skala 1:100/500

P4. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Studzienki D14 – DP5, rura spustowa RS1.

Profil podłużny.....skala 1:100/500

P5. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Podłączenia rur spustowych RS2 - RS5.

Profile podłużne.....skala 1:100/200

P6. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Podłączenia rur spustowych RS6 i RS7.

Profile podłużne.....skala 1:100/200

P7. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Podłączenie rury spustowej RS8.

Profil podłużny.....skala 1:100/200

P8. Przyłącze kanalizacji deszczowej. Podłączenie rury spustowej RS9.

Profil podłużny.....skala 1:100/200

P9. Przyłącze wodociągowe. Szczegół studzienki wodomierzowej.....skala 1:50

P10. Szczegół studzienki kanalizacyjnej betonowej.....Skala 1:20

P11. Kanalizacja deszczowa. Szczegół studzienki ściekowej z osadnikiem.....skala 1:20

P12. Wpust uliczny boczny (chodnikowy). Karata katalogowa.

P13. Studzienka kanalizacyjna z tworzyw sztucznych -Tegra 600. Karta katalogowa.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ DO PROJEKTOWANEGO BUDYNKU PIJALNI WÓD MINERALNYCH W GOŁDAPI

A. DANE OGÓLNE:

- Inwestor: GMINA GOŁDAP reprezentowana przez Burmistrza Gołdapi z siedzibą w Gołdapi, ul. Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdapi,
 - Przedsięwzięcie inwestycyjne: wieloetapowa budowa dzielnicy uzdrowskiej w Gołdapi,
 - Zadanie A6: pijalnia wód mineralnych w parku zdrojowym
 - Adres inwestycji: 19-500 Gołdapi, ul. Stadionowa
(działka nr 9/7)
1. Autor opracowania: mgr inż. Dorota Bazylewicz

B. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Niniejsze opracowanie obejmuje dokumentację projektową przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku pijalni wód mineralnych na terenie Dzielnicy Uzdrawiskowej 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 Gołdapi 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 pijalni wód mineralnych Dzielnicy Uzdrowskiej w Gołdapi.

Główna magistrala sieci wodociągowej będzie projektowana i realizowana 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 o już zaprojektowany wg innego opracowania system przewodów grawitacyjnych i tłocznych, przy współdziałaniu przepompowni. Doprowadzone one zostaną 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 $l_1 = 45,0$ m

Woda do projektowanego budynku pijalni wód mineralnych 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 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 złazowe, w dnie studzienki zlokalizować studzienkę chłonną Ø 60 cm z przekryciem rusztem z płaskownika stalowego 30x5 mm.

Do pomiarów zużycia wody w budynku pawilonu gastronomicznego dobrano na podstawie obliczeń hydraulicznych (wg PN-92/B-01706) wodomierz jednostrumieniowy typu FLODIS 3,5 klasy C firmy ACTARIS POLSKA Sp. z o.o. o następujących parametrach:

- średnica nominalna $d_n = 25$ mm,
- nominalne natężenie przepływu $Q_n = 3,5$ m³/h,
- strata ciśnienia wody na wodomierzu odczytana z nomogramu dla max. przepływu obliczeniowego a) na cele socjalno – bytowe $q = 3,2$ m³/h; $p_w = 0,35$ bar.
- b) na cele p.poż. $q = 3,6$ m³/h; $p_w = 0,45$ 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 pod fundamentami budynku wykonać w rurze osłonowej PCV Ø90 mm.

Po wejściu przyłącza do budynku wykonać zmianę materiału rur (PE/PP), zamontować zawór odcinający i zabezpieczyć maskownicą podejścia wodociągowego 30x30cm zlokalizowaną bezpośrednio nad posadzką w pomieszczeniu technicznym.

Pionowy odcinek przyłącza 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 zagaęścić 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 istniejącej sieci wodociągowej 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 $l_1 = 20,5m$,
- długość przyłącza kanalizacji sanitarnej PCV Ø 200mm $l_2 = 14,0m$,
- łączna długość przyłącza ks $l_c = 34,5 m$,

Odprowadzenie ścieków z budynku projektuje się do miejskiego kolektora sanitarnego 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 **Sp2**.

Z uwagi na znaczną różnicę wysokości pomiędzy rzędnymi rur wchodzącej i wychodzącej w studni rewizyjnej **Sp2** 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 200/160 mm.

Przyłącze wykonać z rur PCV Ø 160 i PCV Ø 200 mm łączonych na uszczelki gumowe. Przejście przykanalika pod fundamentami 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 włazami typu lekkiego (klasy B125 studzienki zlokalizowane w nawierzchniach pieszych), z pokrywą typu P-15 i płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81. Właz studzienki Sp2 wykonać po stronie chodnika, na studziencie zamontować pierścień odciażający. W dnie studzienki wyrobić kinetę przepływową, w kręgach osadzić stopnie złazowe.

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 przyłączy kanalizacji deszczowej.

- długość rurociągów deszczowych PCV Ø 250mm $l_1 = 189,5\text{m}$,
- ilość przykanalików z rur spustowych $n = 9$,
- długość przykanalików z rur spustowych PCV Ø 160mm $l_2 = 65,5\text{m}$,
- ilość przykanalików z wpustów deszczowych $n = 4$
- długość przykanalików kd PCV Ø 200mm $l_3 = 36,0\text{ m}$,
- łączna długość przyłącza kanalizacji deszczowej $l_c = 291,0\text{ m}$.

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu budynku pijalni wód mineralnych, jezdni oraz placów utwardzonych planowanych bezpośrednio przy obiekcie, projektuje się do jeziora Gołdap poprzez lokalną sieć kanalizacji deszczowej, której główny kolektor zlokalizowano w liniach rozgraniczających projektowanego przedłużenia ul. Stadionowej. Kolektor burzowy realizowany będzie w ramach zadania „Ulica główna”.

Włączenie projektowanych przykanalików deszczowych do miejskiego kolektora burzowego zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Stadionowej wykonać poprzez projektowane studzienki kanalizacyjne **D12**, **D13** i **D14** zgodnie z projektem uzbrojenia ulicy.

Przyłącze kanalizacji deszczowej wykonać z rur PCV Ø 250 mm ze ścianką litą jednorodną (gr. 7,3mm), z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy uszczelnionych uszczelkami gumowymi.

Do odprowadzenia wód deszczowych z dachu budynku zaprojektowano instalacją odprowadzającą wody deszczowe poprzez rury spustowe zewnętrzne (wg. proj. archit. – budowlanego) i przykanaliki do wewnętrznej sieci kd.

Rury spustowe **RS1 – RS9** zakończyć w poziomie terenu uniwersalnymi wpustami deszczowymi z wbudowaną rewizją Ø 110mm np. firmy WAVIN nr katalogowy 31600000660, przykanaliki wykonać z rur PCV Ø 160mm ze ścianką litą jednorodną gr. 4,7mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8) łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi. Przed podłączeniem rur spustowych do studzienek Ø 600mm, zamontować zmianę średnicy PCV Ø160/250mm.

Odprowadzenie wód deszczowych z utwardzonych nawierzchni jezdnych za pomocą typowych wpustów chodnikowych żeliwnych bocznych (krawężnikowych) klasy C250, montowanych na kręgach betonowych Ø 50cm, z przykanalikami z rur PCV Ø 200 mm ze ścianką litą jednorodną gr. 5,9mm, z nadrukiem, klasy S (SDR34; SN8), łączonych na kielichy, uszczelnionych uszczelkami gumowymi.

Studzienki kanalizacyjne projektuje się jako:

- rewizyjne jako typowe zgodnie z rys. szczegółu z kręgów żelbetowych Ø 120/30 cm, typ A wg KB1-38.4.3.(7)-81, z włazem typu ciężkiego klasy D400 - studzienki **DP1**, **DP2** i **DP3** zlokalizowane w nawierzchniach jezdnych, z pokrywą typu P-15, płytą żelbetową typu PP-144/60 cm wg KB1-38.4.3.(1)-81 i z pierścieniem odcciążającym. W dnach studzienek wyrobić kinety przepływowe, w kręgach osadzić stopnie żłazowe.
- niewłazowe, z tworzyw sztucznych o średnicy Ø 600 mm, wykonane w systemie np. firmy Wavin (TEGRA 600), z kinetami połączeniowymi Ø250 mm, z karbowaną rurą trzonową, betonowym pierścieniem odcciążającym, teleskopowym adapterem do włazów i włazem żeliwnym typu lekkiego klasy B125 - studzienki **DP4 - DP8** zlokalizowane w nawierzchniach pieszych i trawiastych.

Przejścia rur PCV przez ściany studzienek betonowych wykonać w tulejach ochronnych.

Z uwagi na znaczną różnicę wysokości pomiędzy rzędnymi rur wchodzącej i wychodzącej w studni rewizyjnej **D13** zaprojektowano rurę spadową PCV Ø200 mm mocowaną obejmami do ścianki studni, opartą kolaniem $\alpha = 45^\circ$ o kinetę i włączoną w projektowaną sieć za pomocą trójnika $\alpha = 45^\circ$, PCV Ø 250/200 mm.

Z uwagi na zagłębienie niektórych odcinków sieci i przykanalików powyżej granicy strefy przemarzania przewidziano ocieplenie rurociągów warstwą żużla gr. 30 cm zabezpieczonego folią PCV ułożonego na 10 cm podsypce piaskowo – żwirowej.

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

Kolektory ułożyć na podsypce piaskowo- żwirowej o gr. **10** cm, oraz obsypać na wysokość 30 cm ponad wierzch rury wraz z zagęszczeniem, resztę wykopu zasypać gruntem rodzimym do poziomu określonego w projekcie drogowym.

Jako alternatywne rozwiązanie na projektowanych ciągach kanalizacyjnych dopuszcza się stosowanie rur dwuściennych np. systemu Wavin X-Stream oraz systemowych studzienek i wpustów drogowych z tworzyw sztucznych, np.: systemu WAVIN, MABO TURLÉN.

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

D.5. 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 dług. 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 dojść 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.

Nawierzchnie ciągów pieszych, jezdni i parkingów wyprofilowane zostały w sposób zapewniający kontrolowany spływ wód deszczowych w kierunku wpustów drogowych kanalizacji deszczowej, co pozwoli na ich poddczyszczanie z zawiesin opadających (I wstępny stopień oczyszczania) i odprowadzenie ich do miejskiego kolektora burzowego posiadającego na wylocie separator substancji ropopochodnych (II stopień oczyszczania wód opadowych).

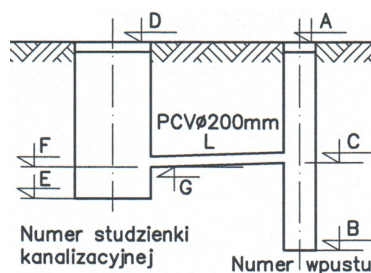
Przewidziano zastosowanie szczelnych rurociągów z rur z tworzyw sztucznych, łączonych na uszczelki gumowe, studni rewizyjnych betonowych oraz z tworzyw sztucznych i typowych betonowych wpustów drogowych. Przewidziane w projekcie materiały do budowy kanalizacji deszczowej dopuszczone są do stosowania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



SZCZEGÓŁ PODŁĄCZENIA STUDZIENKI PRZYKANALIKOWEJ DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ (przykanaliki z rur PCVØ200mm)

Numer wpustu/ Typ wpustu	Rzędna wierzchu/ Rzędna dna	Rzędna odpływu	Numer studzienki	Rzędna wierzchu/ Rzędna dna	Rzędna dopływu	Długość	Spadek
	A/B	C		D/E	F/G	L	I
---	m n.p.m.	m n.p.m.		m n.p.m.	m n.p.m.	m	%
1.	2.	3.	4.	5.	8.	7.	8.
W1 chodnikowy	155,50/ 153,50	154,35	DP1	155,75/ 154,13	154,26	9,0	1,0
W2 chodnikowy	155,99/ 153,99	154,79	DP2	156,00/ 154,21	154,75	4,0	1,0
W3 chodnikowy	155,87/ 153,87	154,67	DP2	156,00/ 154,21	154,58	9,0	1,0
W4 chodnikowy	156,02/ 154,02	154,82	DP2	156,00/ 154,21	154,68	14,0	1,0

Opracował:

mgr inż. Dorota Bazylewicz