

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin
e-mail: studioogrody@tlen.pl
tel. (+48 -22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127
NIP 769-149-88-38, Regon 015754902

**STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie**
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

Zadanie inwestycyjne:

BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE.

Opracowanie:

**CZĘŚĆ.1. PROJEKT PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH DO UKŁADU
TECHNOLOGICZNEGO FONTANNY I PUNKTÓW GASTRONOMICZNYCH**

**CZĘŚĆ.2. PROJEKT PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ DO
UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO FONTANNY I PUNKTÓW
GASTRONOMICZNYCH**

Inwestor:

Gmina Wyszków
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę
Nr. 313/2018
z dnia 25-05-2018r.

Lokalizacja:

działki ewid. nr 4761/2, 4762/2, 4763/2, 4765/2, 4766, 4767, 4768/2, 4769/1, 4770/1,
4804/13, 4804/19, 4808/1, 4811/4, 4812/4, 4825/1, 4825/7, 4826/2, 4764/2, 4760/2
fr. działek ewid.: 4761/1, 4762/1, 4763/1, 4757/2, 4806/4, 4765/1, 4764/1, 4804/18, 4806/2,
4807, 4808/2, 4808/3, 4809, 4810, 4759, 4758/2, 4760/1
w Wyszkowie pomiędzy ul. gen. Józefa Sowińskiego, ul. 11 Listopada, i Ratuszowa
obręb 0001 Wyszków

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski

uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i urządzenia sanitarne
Nr ewid.: St-419/74 i St-122/75

18.04.2018

Faza:

projekt budowlano- wykonawczy

Autorzy:

mgr inż. W. Przybysz Przybyszewski
ST.-122/75

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i urządzenia sanitarne
Nr ewid.: St-419/74 i St-122/75

Opracował:

mgr inż. Artur Kanclerz

Data:

Grudzień 2016

Autualizacja 18.04.2018r.

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i urządzenia sanitarne
Nr ewid.: St-419/74 i St-122/75

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Spis rysunków, załączników	3
Część 1.	4-9
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA	4
3. INWESTOR	4
4. INFORMACJE OGÓLNE	4-5
4.1 LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA	
4.2 CHARAKTERYSTYKA TERENU – ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
4.3 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU	
4.4. STAN ISTNIEJĄCY	
4.5. WARUNKI GRUNTOWO -WODNE	
4.6. POWIERZCHNIA TERENU OPRACOWANIA	
5. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	5-8
5.1 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	5
5.2 DOBÓR WODOMIERZY	5
5.3 OBLICZENIE ŚREDNICY PRZYŁĄCZA	6
5.4 MATERIAŁY I UZBROJENIE	6
6. TECHNOLOGIA WYKONANIA	6
7. PRÓBY SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU	7
8. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	7
9. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY	8
Część 2.	9-11
9.PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE	9
10. OPIS TECHNICZNY	9
11. MATERIAŁY I UZBROJENIE	9
12. ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO	9
12.1 WYKONYWANIE WYKOPÓW	9
12.2 UKŁADANIE RUR	9
12.3 UZBROJENIE KANALIZACJI	10
12.4 ZASYPYWANIE WYKOPÓW	10
12.5 PRÓBY SZCZELNOŚCI	10
12.6 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU	10
13. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM	10
14. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY	11

III Załączniki**STAROSTWO POWIATOWE****w Wyszkanie**

Aleja Róż 2

07-200 Wyszkanie

(9)

- zał. nr 1. Oświadczenie projektanta.
- zał. nr 2. Zaświadczenie o posiadaniu przez Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-
Przybyszewskiego uprawnień projektowych w zakresie instalacji i urządzeń
sanitarnych
- zał. nr 3. Zaświadczenie o przynależności Pana mgr inż. Wojciecha Przybysz-
Przybyszewskiego do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- zał. nr 4. Warunki techniczne przyłączy wod-kan nr PWiK/912/N/16 z dnia 11-10-2016r.

12

13

14

15

IV Część rysunkowa**Spis rysunków**

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
Rys. 1.	Plan sytuacyjno-wysokościowy.	1:250
Rys. 2.1	Profil przyłącza wodociągowego do komory technologicznej	1:100
Rys. 2.2	Profil przyłącza wodociągowego do punktów gastronomicznych.	1:100
Rys. 3.	Studnia wodomierzowa, hydrant	1:20
Rys. 4.	Węzeł wodomierzowy w komorze technologicznej	1:50
Rys. 5.	Profil przyłącza kanalizacyjnego	1:100
Rys. 6.	Studzienki rewizyjne	1:20
Rys. 7.	Układanie rur	schemat

15 c2.3
1:500

16

17

18

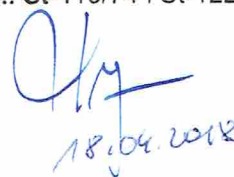
19

20

21

22

mgr inż. Wojciech Przybysz-Przybyszewski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacje i urządzenia sanitarne
Nr ewid.: St-419/74 i St-122/75



18.04.2018

CZĘŚĆ I PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO.**II. CZĘŚĆ OPISOWA****II Część opisowa**

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA: Umowa z Inwestorem, mapa do celów projektowych, koncepcja konkursowa zagospodarowania terenu placu z fontanną oraz zaakceptowana koncepcja zagospodarowania terenu opracowania wraz z fontanną wykonany przez pracownię Studio Ogrody.

2. ZAKRES OPRACOWANIA: opracowanie projektu budowlano – wykonawczego przyłącza wodociągowego do komory technologicznej fontanny i przyłącza wodociągowego do punktów gastronomicznych.

INWESTOR: Gmina Wyszków Aleja Róż 2 07-200 Wyszków.

3. INFORMACJE OGÓLNE**3.1. LOKALIZACJA TERENU OPRACOWANIA**

Teren lokalizacji inwestycji obejmuje działki ewid. nr 4761/2, 4762/2, 4763/2, 4765/2, 4766, 4767, 4768/2, 4769/1, 4770/1, 4804/13, 4804/19, 4808/1, 4811/4, 4812/4, 4825/1, 4825/7, 4826/2, 4764/2, 4760/2 oraz fr. działek ewid.: 4761/1, 4762/1, 4763/1, 4757/2, 4806/4, 4765/1, 4764/1, 4804/18, 4806/2, 4807, 4808/2, 4808/3, 4809, 4810, 4759, 4758/2, 4760/1 w Wyszkowie pomiędzy ul. gen. J. Sowińskiego, ul. 11 Listopada i Ratuszową obręb 0001 Wyszków

18.04.2018

[Signature]

3.2. CHARAKTERYSTYKA TERENU – ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowy teren jest ograniczony:

- od zachodu - teren lokalizacji inwestycji styka się z parkingiem oraz chodnikiem;
- od wschodu- teren lokalizacji inwestycji przylega do chodnika przy ul. Gen. Sowińskiego;
- od północy bezpośrednio przylega do nowobudowanej infrastruktury drogowej ul. Ratuszowej (ścieżki rowerowej), za którą znajduje się Galeria Wyszków;
- od południa znajduje się teren zabudowy biblioteki miejskiej i PZU ze skarpą do wjazdu na tereny parkingowe pod biblioteką.

Obecne zagospodarowanie terenu to niezagospodarowany trawnik oraz wybudowane niektóre alejki żwirowe (skrót), szczątkowa nawierzchnia brukowa oraz pozostałości asfaltu gdzie parkują samochody. Na terenie również elementy wyposażenia typu ławki, słupki, kosze na śmieci i donice betonowe. Cała obecne zagospodarowanie przeznaczone do rozbiórki.

mgr inż. Piotr Przybysz-Przybyszewski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń w specjalności
instalacji i inżynierii sanitarnie
Nr ewid.: St-419/74 i St-122/75

3.3. ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren nie jest zróżnicowany wysokościowo, lekko wyniesiony ponad otaczające chodniki, widocznie opadający w kierunku południowo-wschodnim – różnica ok. 1.0m (w kierunku ul. Gen. Sowińskiego).

3.4. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie opracowania brak jest istniejących sieci.

3.5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Badania warunków geotechnicznych na terenie wykonane w październiku 2016 r, iż badany teren charakteryzuje się dobrymi parametrami geotechnicznymi. Warunki gruntowe nieskomplikowane, zaliczające obiekt do drugiej kategorii geotechnicznej. Od 0,4 do 0,9 m humus i nasyp niekontrolowany humusowy – grunty o nieokreślonych parametrach geotechnicznych. Poniżej utwory syplące piaski drobnoziarniste, zagęszczone, małowilgotne. Stwierdzono wodę na gł. 4,8 m p.p.t..

4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(9)

4.1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.

Projektowane przyłącze wodociągowe do komory technologicznej będzie zasilac w wodę fontannę. Źródłem wody będzie istniejący rurociąg wodociągowy na terenie inwestycji $\varnothing 90\text{mm}$ PE 100. Do rurociągu włączyć się przez opaskę z odejściem kołnierзовym $\varnothing 150/50$ z zasuwą DN 50mm z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wodomierz, zawór antyskażeniowy typu EA251 $\varnothing 25$ zainstalować w komorze technologicznej fontanny. Przyłącze wykonać z rur PE 100 $\varnothing 50 \times 4,6$, SDR11, PN16 łączonych poprzez zgrzewanie. Trasę przebiegu przyłącza pokazano na rys 1. Profil przyłącza pokazano na rys 2.1 Węzeł wodomierzowy pokazano rys 4.

W komorze technologicznej zamontować wodomierz dla fontanny i wodomierz dla układu podlewania zieleni, zawór antyskażeniowy typu EA251 $\varnothing 25$. Przyłącze wykonać z rur PE 100 $\varnothing 50 \times 4,6$, SDR11, PN16 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

Projektowane przyłącze wodociągowe do punktów gastronomicznych będzie zasilac w wodę planowane punkty gastronomiczne. Źródłem wody będzie istniejący rurociąg wodociągowy na terenie inwestycji $\varnothing 90\text{mm}$ PE 100. Do rurociągu włączyć się przez opaskę z odejściem kołnierзовym $\varnothing 150/50$ z zasuwą DN 50mm z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Wodomierz, zawór antyskażeniowy typu EA251 $\varnothing 25$ zainstalować w studni wodomierzowej. Przyłącze wykonać z rur PE 100 $\varnothing 50 \times 4,6$, SDR11, PN16 łączonych poprzez zgrzewanie. Trasę przebiegu przyłącza pokazano na rys 1. Profil przyłącza pokazano na rys 2.2 Studnię wodomierzową pokazano rys 3. Na odejściach od trójników zamontować zasuwy z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa.

W komorze technologicznej zamontować wodomierz, zawór antyskażeniowy typu EA251 $\varnothing 25$. Przyłącze wykonać z rur PE 100 $\varnothing 50 \times 4,6$, SDR11, PN16 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo.

4.2. DOBÓR WODOMIERZY

Maksymalny pobór wody do napełnienia fontanny wynosi wg. projektu branżowego $0,5\text{dm}^3/\text{s} = 1,8\text{m}^3/\text{h}$

Pobór wody do podlewania będzie wynosił $1,5\text{dm}^3/\text{s} = 5,4\text{m}^3/\text{h}$

Pobór wody dla punktów gastronomicznych $1,5\text{dm}^3/\text{s} = 5,4\text{m}^3/\text{h}$

Dla układu fontanny dobrano wodomierz skrzydełkowy typu JS 2,5 DN20 do wody zimnej lub równoważny.

Średnica rurociągu zasilającego w zimną wodę użytkową – DN50x4,6.

Dane wodomierza:

- Średnica wodomierza – DN20
- Maksymalny roboczy strumień objętości, $q_{\text{max}} = 3,125\text{ [m}^3/\text{h]}$
- Nominalny strumień objętości, $q = 2,5\text{ [m}^3/\text{h]}$

Dla układu podlewania i układu dla punktów gastronomicznych dobrano wodomierz skrzydełkowy typu JS 6,3 DN25 do wody zimnej lub równoważny.

Średnica rurociągu zasilającego w zimną wodę użytkową – DN50x4,6.

Dane wodomierza:

- Średnica wodomierza – DN25
- Maksymalny roboczy strumień objętości, $q_{\text{max}} = 7,9\text{ [m}^3/\text{h]}$
- Nominalny strumień objętości, $q = 6,3\text{ [m}^3/\text{h]}$

4.3. OBLICZENIE ŚREDNICY PRZYŁĄCZA.

Średnicę przyłącza można obliczyć znając zapotrzebowanie na wodę i zakładając typową prędkość przepływu wody w przyłączy na poziomie 1,0 m/s.

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q}{\pi \cdot v}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 1,5 \cdot 10^{-3}}{3,14 \cdot 1,0}} = 0,043 \text{ m}$$

DN = 50mm, rura PE SDR 11 PN 10 50x4,6 mm

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Aleja Róż 2
07-200 Wyszku
(9)

4.4. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Rury i kształtki wodociągowe PE 100 (SDR 17) PN 10 o połączeniach zgrzewanych.

Wykaz materiałów

L.p.	Materiał	Jednostka	ilość
1	Rura PE Ø50, SDR 11, PN 16	mb	41
1	Rura PE Ø40, SDR 11, PN 16	mb	201
1	Rura PE Ø32, SDR 11, PN 16	mb	57
2	Opaska Ø90/50 z zasuwą	szt.	2
3	Zasuwa wodomierzowa Ø50	szt.	2
4	Zasuwa wodomierzowa Ø40	szt.	3
5	Zasuwa wodomierzowa Ø32	szt.	3
6	Obudowa teleskopowa do zasuwy	szt.	2
7	Skrzynka uliczna do zasuwy	szt.	2
8	Filtr skośny FY - 20	szt.	3
9	Wodomierz JS2,5	szt.	1
10	Wodomierz JS6,3	szt.	2
11	Zawór antyskażeniowy EA 251	szt.	3
12	Zawór grzybkowy Ø25	szt.	5
13	Rura stalowa ocynkowane Ø25	mb	2,5
14	Redukcja stalowa ocynkowana Ø50/25	szt.	4
15	Przejście stal/PE Ø50	sz	4
16	Przejście stal/PE Ø25	szt.	1
17	Przejście szczelne Ø50	szt.	3

5. TECHNOLOGIA WYKONANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Al. 543 2
07-200 Wyszków

Przewiduje się wykonanie dla przyłącza wody wykopu wąskoprzestrzennego o umocnionych ścianach. Rury należy układać luźno na podsypce zagęszczonego piasku w temperaturze 5° – 30°C. Piasek na podsypkę musi być pozbawiony kamieni ostrokrawędzistych. Jeżeli grunt lokalny spełnia wymagania materiału na podsypkę rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu. Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie (owalizacja <1,02 De) bez zarysowań (max 10 % grubości ścianki lecz nie więcej niż 0,5 mm). Rury i kształtki łączyć za pomocą zgrzewania. Obsypkę rurociągu należy wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałości na sicie frakcji 0,75 mm. Zagęszczenie zasypki dokonywać warstwami o grubości 100-300 mm, aż do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury.

Stopień zagęszczenia powinien wynosić 90 % skali zmodyfikowanego Proctora (MP) Stopień ten można uzyskać:

- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,2 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczenia po obu stronach przewodu, lub - po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana minimalna warstwa ochronna o grubości 0,25 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczenia nad wierzchołkiem rury, lub
- przy trzykrotnym ścisłym ubijaniu nogami warstwy 0,1 m.

W trakcie zasypywania 20 cm nad rurociągiem należy ułożyć metalizowaną lub magnetyzowaną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

6. PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA RUROCIĄGU

Przed zasypaniem przyłącza należy wykonać inwentaryzację geodezyjną, próbę ciśnieniową oraz należy zgłosić przyłącze do odbioru. Próby szczelności należy wykonać wg PN-81/B-10725 na ciśnienie próbne 15 bar w obecności dostawcy wody.

Przed oddaniem do użytkowania należy czystą wodą wodociągową przeprowadzić płukanie i dezynfekcję przewodów. Woda płuczająca po zakończeniu powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, to proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu wodnego podchlorynu sodu (o stężeniu 1 l podchlorynu sodu na 500 l wody) w obecności terenowych organów sanitarnych.

Odbiory techniczne wg PN-81/B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE” – Wavin Metalplast Buk.

7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej. Na trasie projektowanego przyłącza stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- kanalizację sanitarną,

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych danego medium. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć przez ich podwieszenie lub ułożenie w korytkach drewnianych (w zależności od wymagań służb eksploatacyjnych). Ze względu na zagłębienie przyłącza sieci

kanalizacyjne znajdują się poniżej projektowanego przewodu. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilu przyłącza.

W terenie mogą wystąpić niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy skrzyżowaniu przyłącza wodociągowego z kablami telekomunikacyjnymi nie ułożonymi w kanalizacji kablowej należy stosować na kablu dwudzielną rurę ochronną, końce rur wyprowadzić po 2 m poza krawędź wykopu.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na głębsze posadowienie niż przewód przyłącza wodociągowego takie jak kanalizacja sanitarna nie wymagają generalnie przebudowy lub dodatkowych zabezpieczeń.

8. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY

Nie wyklucza się możliwości istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapie sytuacyjno – wysokościowej. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z terenem robót. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych elementów zagospodarowania, urządzeń oraz budowli, a po ich wykonaniu inwentaryzację robót przed zakryciem oraz powykonawczą.

W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi prace ziemne należy prowadzić ostrożnie pod nadzorem instytucji branżowych, lokalizując urządzenia przez ich ręczne odkopanie. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P. Należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować wykopy.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, elementów i urządzeń niż określone w projekcie. Parametry techniczne produktów zamiennych nie mogą odbiegać od parametrów materiałów, elementów i urządzeń przewidzianych w projekcie. Warunkiem zastosowania innych niż określone w projekcie elementów i urządzeń jest posiadanie aprobaty technicznej.

Opracował:

mgr inż. Artur Kanclerz



mgr inż. Wojciech Przybysz – Przybyszewski nr upr. St. - 122/75



CZĘŚĆ II PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO.

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszku
Al. Róż 2
07-200 Wyszku
(9)

9. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**9.1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.**

Przyłącze dla wód popłucznych z komory technologicznej Ø160 jest projektowane po trasie do istniejącej studzienki na kolektorze Ø200 na terenie inwestycji. Należy włączyć się do istniejącej studni 1200 mm. Przebieg w planie przyłączy i lokalnej sieci kanalizacyjnej pokazano na rys 5, natomiast układ wysokościowy na profilu kanalizacji rys nr 2.

Przyłącza dla ścieków sanitarnych do punktów gastronomicznych Ø160 jest projektowane po trasie do istniejącej studzienki na kolektorze Ø200 na terenie inwestycji. Należy włączyć się do istniejącej studni 1200 mm. Przebieg w planie przyłączy i lokalnej sieci kanalizacyjnej pokazano na rys 5, natomiast układ wysokościowy na profilu kanalizacji rys nr 2.

10. OPIS TECHNICZNY**10.1. OBLICZENIE ILOŚCI ŚCIEKÓW**

Ilość ścieków która będzie odpływać z układu płukania filtrów będzie wynosić około $15\text{m}^3/\text{h} = 4,2\text{ dm}^3/\text{s}$.

Ilość ścieków która będzie odpływać z punktów gastronomicznych jest równa zapotrzebowaniu na wodę i wynosi $1,5\text{ dm}^3/\text{s}$.

11. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Rury i kształtki kanalizacyjne PVC gładkie klasy S SN8 lite (SDR 34) o połączeniach kielichowych łączonych na uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego.

12. ROBOTY ZIEMNE I WYKONAWSTWO.**12.1. WYKONYWANIE WYKOPÓW**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć w terenie trasę kanału zgodnie z Prawem Geodezyjnym i Kartograficznym. Dz. U. nr 30, poz. 163 z dnia 17.05.1989r. z późniejszymi zmianami. Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy branżowej BN-83/8836-02 i PN-B/060500. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie. Wykopy i montaż prowadzić na odcinkach pomiędzy studzienkami. Wykopy prowadzić jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych rozpartych.

- Grunty piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, (grunty kat. I i II)

Spód wykopu (przy w niezawierających kamieni) należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej układanej o 10 cm. Wyrównanie dna wykopu należy wykonać bezpośrednio przed układaniem przewodów

- Grunty zwarte (gliny, iły) lub luźne i nasypowe spód wykopu wykonać niżej o 15 cm i obsypkę z zagęszczonego piasku lub gruntu mineralnego, syckiego, średnioziarnistego bez gród i kamieni, do wysokości 20 cm ponad wierzch rury.

- W miejscach występowania wody gruntowej wykonać podsypkę filtracyjną żwirowo piaskową grubości 20 cm.

- Wykopy prowadzić mechanicznie o ścianach pionowych z umocnieniem pełnymi balami, wypraskami lub szalunkami z rozporami hydraulicznymi.

12.2. UKŁADANIE RUR

Ułożone w wykopie rury muszą być starannie podbite na całej długości przewodu i zabezpieczona przed wypieraniem gruntu i wody gruntowej.

12.3. UZBROJENIE KANALIZACJI

Na przejście rury przez ścianę istniejącej i projektowanych studni betonowych należy zastosować szczelne przejście przez ścianę betonową. Powierzchnię wejścia rury do studni oraz nowych studni pokryć powłoką bitumiczną dwukrotnie na zimno. Obsypanie studzienki wykonać po wyschnięciu spoin.

12.4. ZASYPYWANIE WYKOPÓW

Przewody zasypywać równomiernie gruntem kat. I i II bez kamieni, do wysokości co najmniej 20 cm ponad wierzch rury. Pozostałe wypełnienie wykopu gruntem rodzimym mineralnym niezawierającym kamieni większych niż 5 cm. Zagęszczonym mechanicznie po 30 cm. W utwardzonym pasie drogi zasypka w całości wykopu do poziomu drogi piaskiem z zagęszczeniem mechanicznym do stopnia zagęszczenia 1,0. Zasypka podlega odbiorowi przez zarządcę dróg. Wymagane przykrycie przewodu w gruncie 1,2m. Włączenie do projektowanego budynku można wykonać przy mniejszym zagłębieniu jednak rurociąg należy ocieplić warstwą żużla o grubości min 20cm i przykryć warstwą gliny.

Przed zasypaniem zamontowanego kanału należy:

- sprawdzić spadki kanału zgodnie z projektem,
- sprawdzić prostoliniowość kanału,
- sprawdzić drożność kanału,
- sprawdzić szczelność połączeń.

12.5. PRÓBY SZCZELNOŚCI.

Próby należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 oddzielnie dla rurociągów ciśnieniem 30 kPa i oddzielnie dla studni na szczelność. Przewody należy poddać próbie na:

- infiltrację wody z przewodu w grunt
- eksfiltrację wody do przewodu (w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych)

12.6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.

Obowiązują odpowiednie przepisy:

- wymagania techniczne CORBTI INSTAL z. 9: "Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"
- Polska Norma PN-EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- DTR instalowanych urządzeń
- wytyczne producentów instalowanych materiałów instalacyjnych

13. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Brak kolizji

STAROSTWO POWIATOWE
w Wyszkowie
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

14. UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY

Nie wyklucza się możliwości istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapie sytuacyjno – wysokościowej. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z terenem robót. Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych elementów zagospodarowania, urządzeń oraz budowli, a po ich wykonaniu inwentaryzację robót przed zakryciem oraz powykonawczą.

W rejonie skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi prace ziemne należy prowadzić ostrożnie pod nadzorem instytucji branżowych, lokalizując urządzenia przez ich ręczne odkopanie. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P. Należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować wykopy.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, elementów i urządzeń niż określone w projekcie. Parametry techniczne produktów zamiennych nie mogą odbiegać od parametrów materiałów, elementów i urządzeń przewidzianych w projekcie. Warunkiem zastosowania innych niż określone w projekcie elementów i urządzeń jest posiadanie aprobaty technicznej.

Opracował:

mgr inż. Artur Kanclerz



mgr inż. Wojciech Przybysz – Przybyszewski nr upr. St. - 122/75



Wyszkanie dn. 11.10.2016r. (9)

STUDIO OGRODY**Pracownia Architektury Krajobrazu****Anna Kancierz****ul. Królowej Jadwigi 1a/3****05-200 Wołomin**

dotyczy: wydania warunków technicznych przyłączy wodno-kanalizacyjnych dotyczących zagospodarowania placu miejskiego w Wyszkanie.

W odpowiedzi na Pani wniosek Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wyszkanie podaje warunki techniczne przyłączy do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnych.

Przyłącza wodociągowe

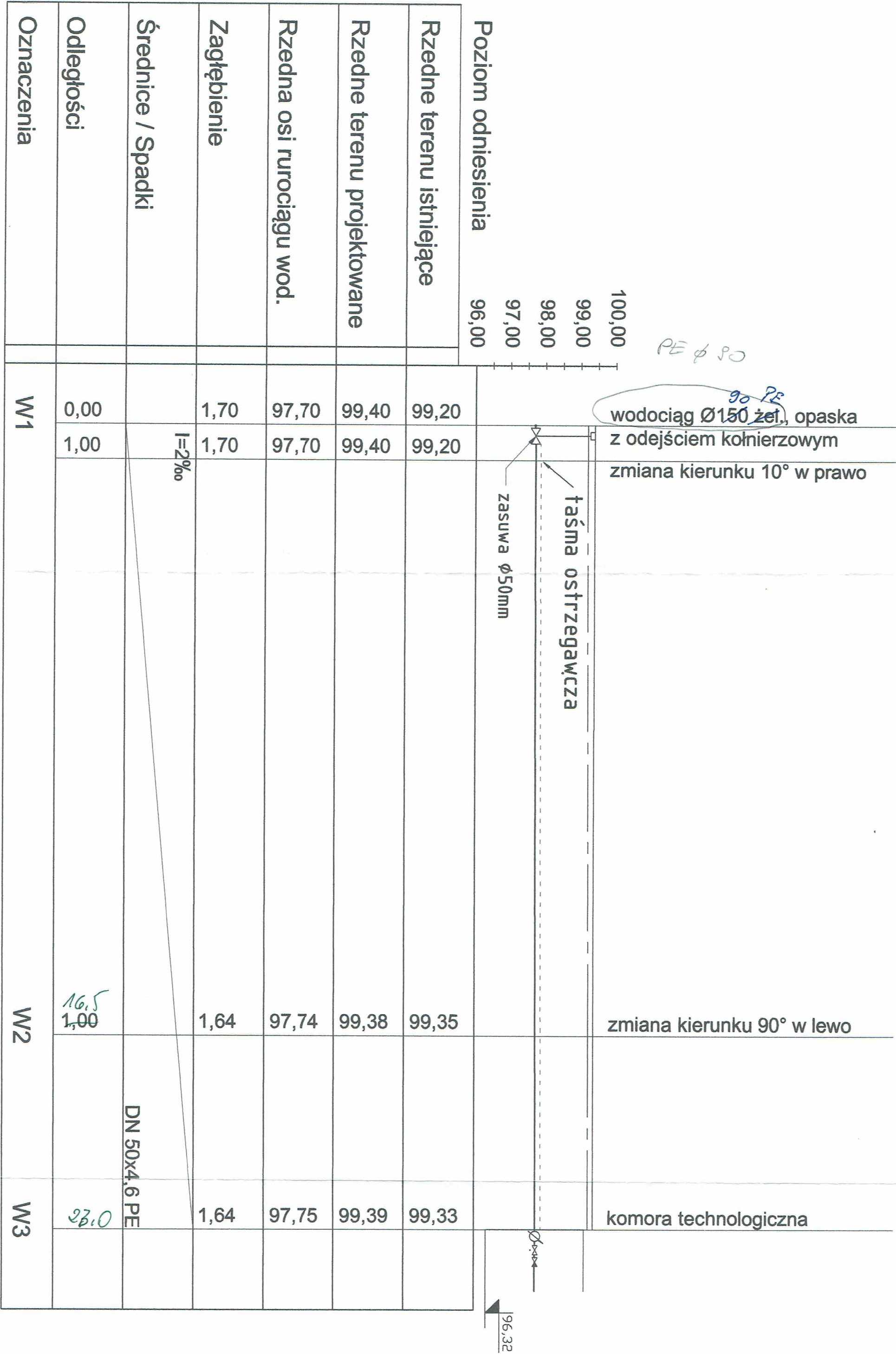
1. Zaprojektować zgodnie z zapotrzebowaniem obiektów na wodę z uwzględnieniem celów p.poż. z rur PE100 z nowo wybudowanego wodociągu PE100 Ø 90, za pomocą obejmy do nawiercania. Za obejmą zaprojektować zasuwę odcinającą.
2. Urządzenie pomiarowe (wodomierz) fontanny zaprojektować w studni wodomierzowej.

Przyłącza kanalizacyjne

1. Zaprojektować z rur PCV Ø 160 SN 8 „lita”. Miejscem włączenia będzie studnia inspekcyjna na nowo wybudowanym kolektorze Ø 200 o rzędnych 99.34/97.13

Projektowane materiały muszą być zgodne ze stosowanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wyszkanie oraz przez nie zaakceptowane, a projekt uzgodniony przez PWiK Sp. z o.o. w Wyszkanie.

**PREZES ZARZĄDU
DIREKTOR PRZEDSIĘBIORSTWA***Daniel Bogdan*
mgr inż. Daniel Bogdan



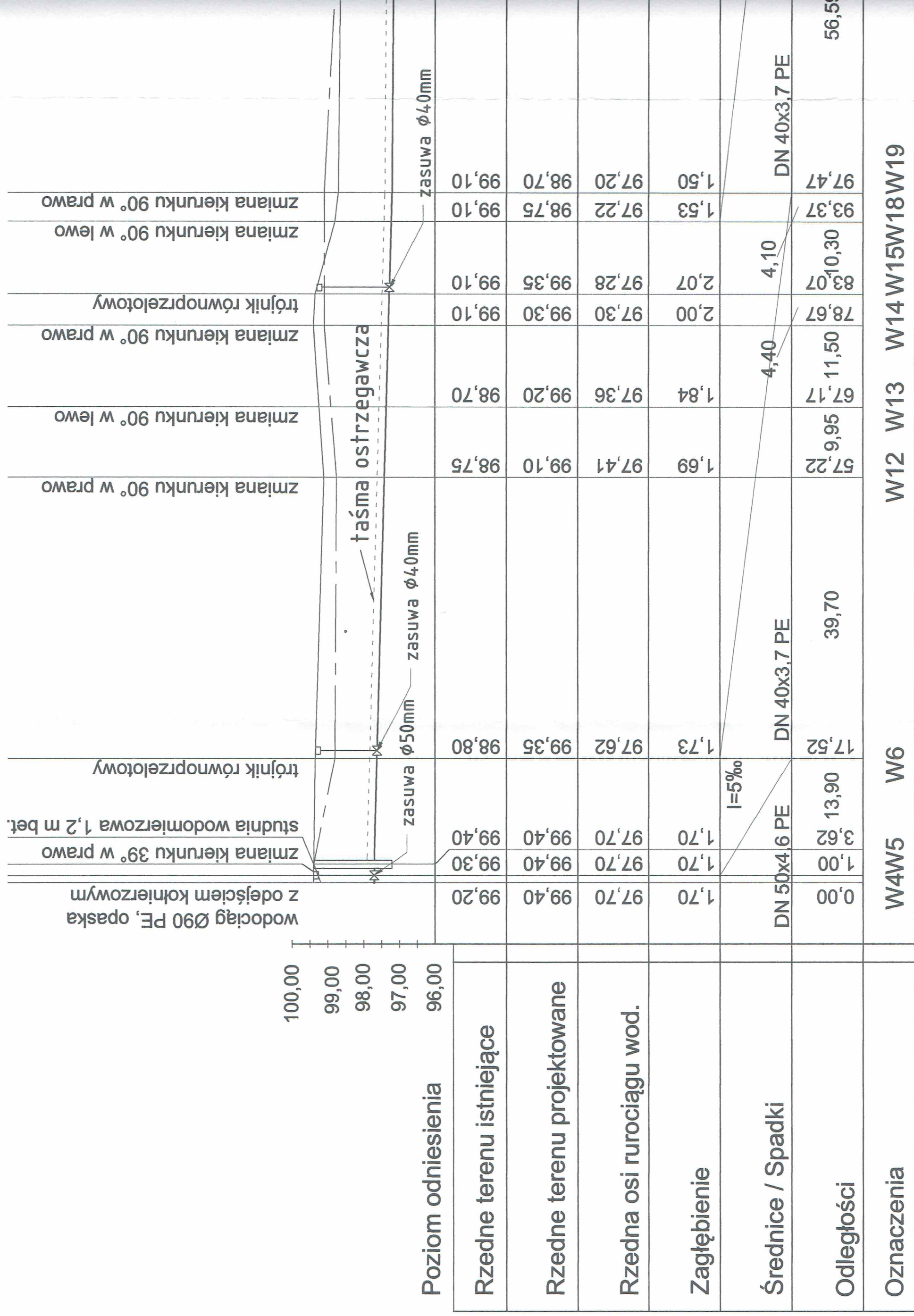
PROJEKTANT STUDIO OGRODY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kancierz ul. Kiedowej Jedynki 1a/3, 05-200 Włocławek	
INWESTOR Gmina Wyszków Al. Róż 2, Wyszków	
ZADANIE BUDOWA PŁACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE	
OPRACOWANIE PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCİĄGOWEGO	
BRANŻA SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. Przybyś-Przybyśowski	OPRACOWAŁ mgr inż. Artur Kanderz
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
WZNAK RYSUNKU PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCİĄGOWEGO DO KOMORY TECHNO.	
DATA LISTOPAD 2016	NR RYSUNKU SB 3 2.1
SKALA 1:100	BRANŻA Faza
	TYTUŁ Numer

trójnik równoprzelotowy		zmiana kierunku 90° w lewo		podziemny hydrant ogrodowy		trójnik równoprzelotowy		zmiana kierunku 90° w prawo		trójnik równoprzelotowy		zmiana kierunku 90° w prawo		trójnik równoprzelotowy		zmiana kierunku 90° w prawo		trójnik równoprzelotowy		podziemny hydrant ogrodowy		trójnik równoprzelotowy		podziemny hydrant ogrodowy	
taśma ostrzegawcza		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 40\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$		zasuwa $\phi 32\text{mm}$	
W15		W16W17		W6		W7		W8		W10W11		W8		W9											
00,00		35,60		00,00		33,10		40,76		50,69		0,00		3,19											
2,07		1,70		1,73		1,73		1,63		1,49		1,63		1,62											
97,28		97,70		97,62		97,42		97,37		97,31		97,37		97,38											
99,35		99,07		99,35		99,15		99,00		98,80		99,00		99,00											
99,10		98,40		98,80		98,70		98,60		98,60		98,60		98,60											
I=6.7‰		I=6.7‰		I=6.1‰		I=5.3‰		I=2‰																	
DN 32x3,0 PE		DN 32x3,0 PE		DN 40x3,7 PE		DN 32x3,0 PE		DN 32x3,0 PE																	

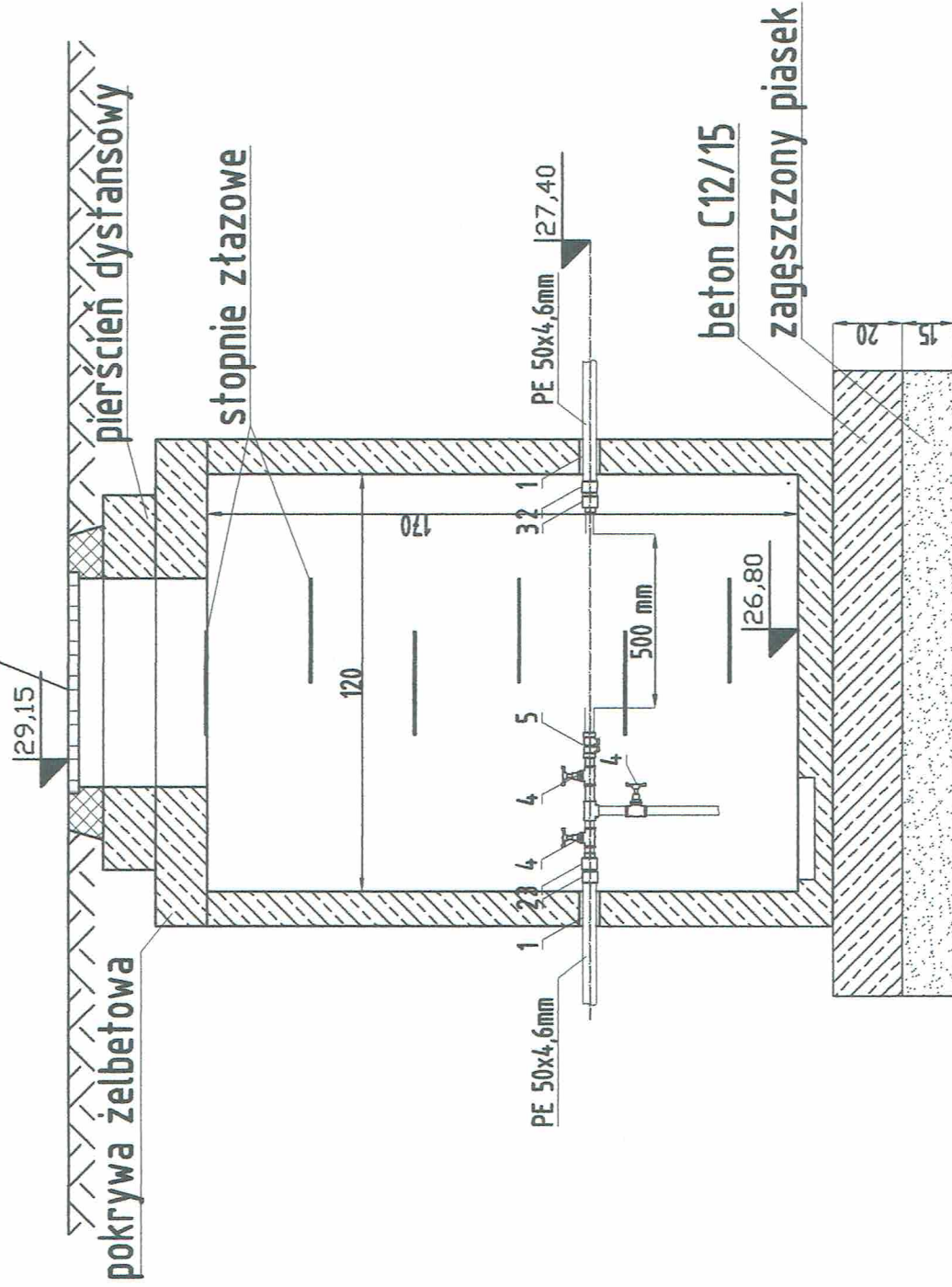
PROJEKTANT	STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Włocławek		
INWESTOR	Gmina Wyszaków Al. Róż 2, Wyszaków		
ZAMAWIAJĄCY	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE		
OPRACOWANIE	PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
BRANŻA	SANITARNIA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przybylski-Przybylska	UPRAWNIENIA	ST-122/75
PROJEKTOVAŁ	mgr inż. Artur Kanderz	PROJEKT	
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DO PUNKTÓW GASTR.		
DATA	LISTOPAD 2016		NR RYSUNKU
SKALA	1:100/500		BRANŻA
			TYTUŁ
			NUMER

SB 3 2.2

[illegible]

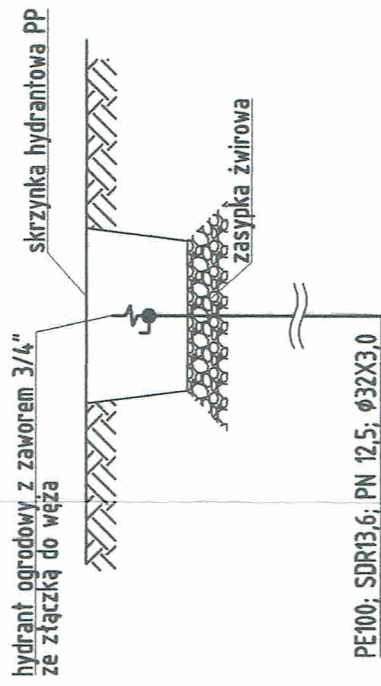


właz żeliwny 600 z dwoma pokrywami
z których wierzchnia jest
dostosowana do ruchu pieszego



- 1 - Przejście szczelne $\phi 50$
- 2 - Złącze PE/stal $\phi 50/1\ 1/4'$
- 3 - Redukcja $\phi 40/25$
- 4 - zawór grzybkowy mosiężny $\phi 25m$
- 5 - zawór zwrotny typ EA 251 $\phi 25m$

Hydrant ogrodowy



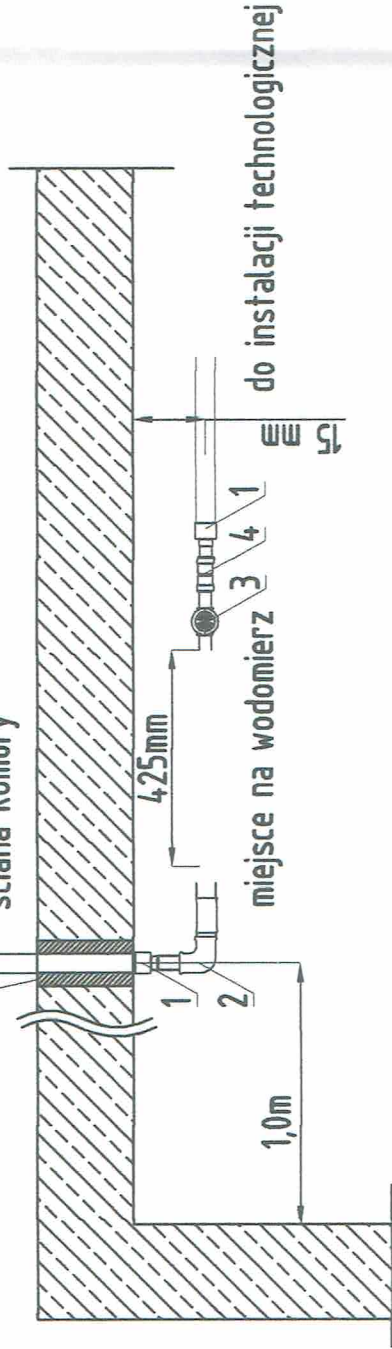
PROJEKTANT	STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Włocławek		
INWESTOR	Gmina Wyszaków Al. Róż 2, Wyszaków		
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE		
OPRACOWANIE	PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przybyś-Przybyś	UPRAWNIENIA	ST-122/75
mgr inż. Artur Kanderz			
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	STUDNIĄ WODOMIERNICZĄ. HYDRANT OGRÓDOWY		
DATA	LISTOPAD 2016		NR RYSUNKU
SKALA	1:20		BRANŻA
			FAZA
			TON
			NUMER
			SB 3 3

- 1 - Złącze redukcyjne PE/stal $\phi 50/\phi 25$
- 2 - kolano $90^\circ \phi 20$
- 3 -zawór grzybkowy mosiężny $\phi 25\text{m}$
- 4 - zawór zwrotny typ EA 251 $\phi 25\text{m}$
- 5 - trójnik $\phi 25\text{m}$

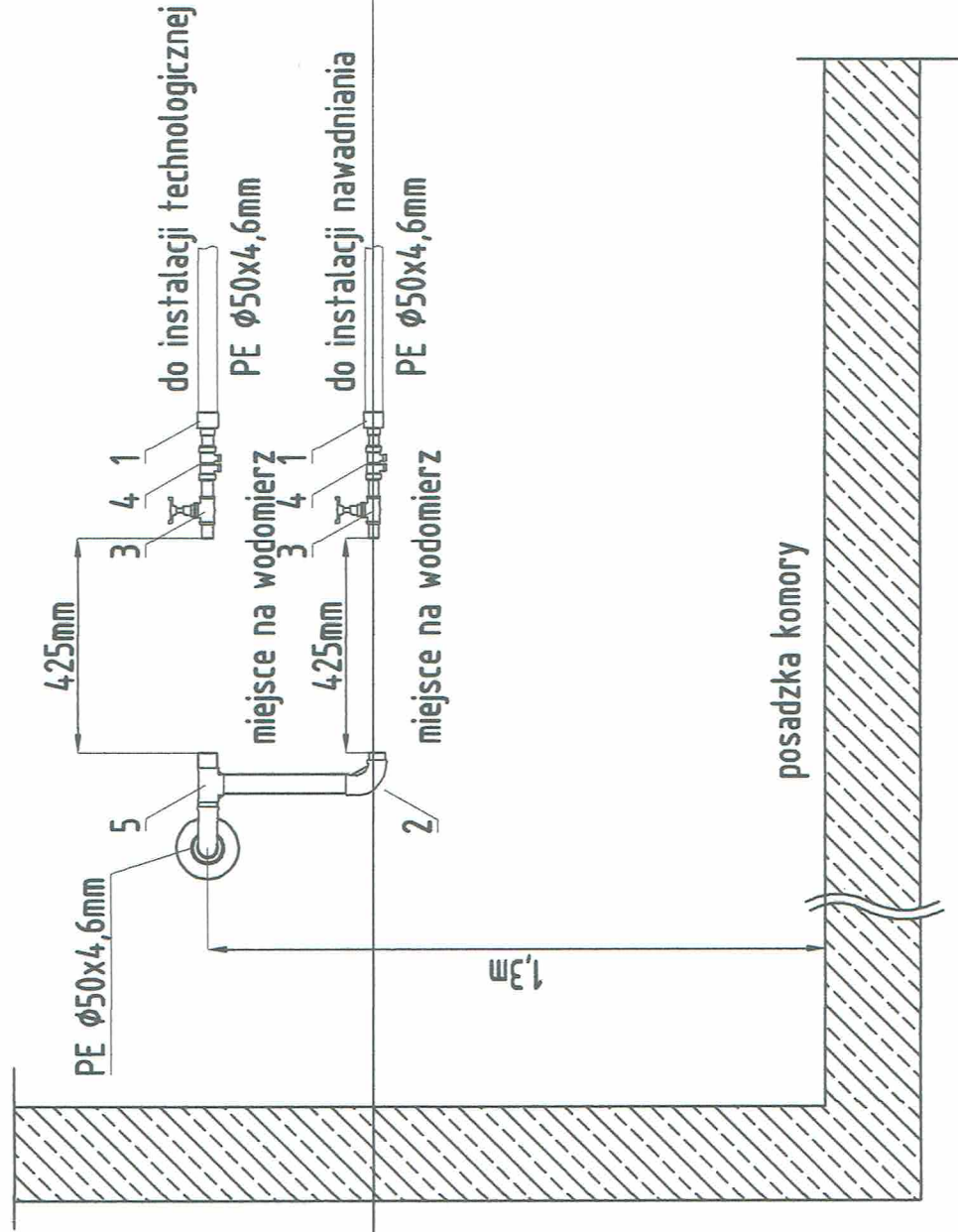
przejście szczelne przez ścianę komory

PE $\phi 50 \times 4,6\text{mm}$

ściana komory



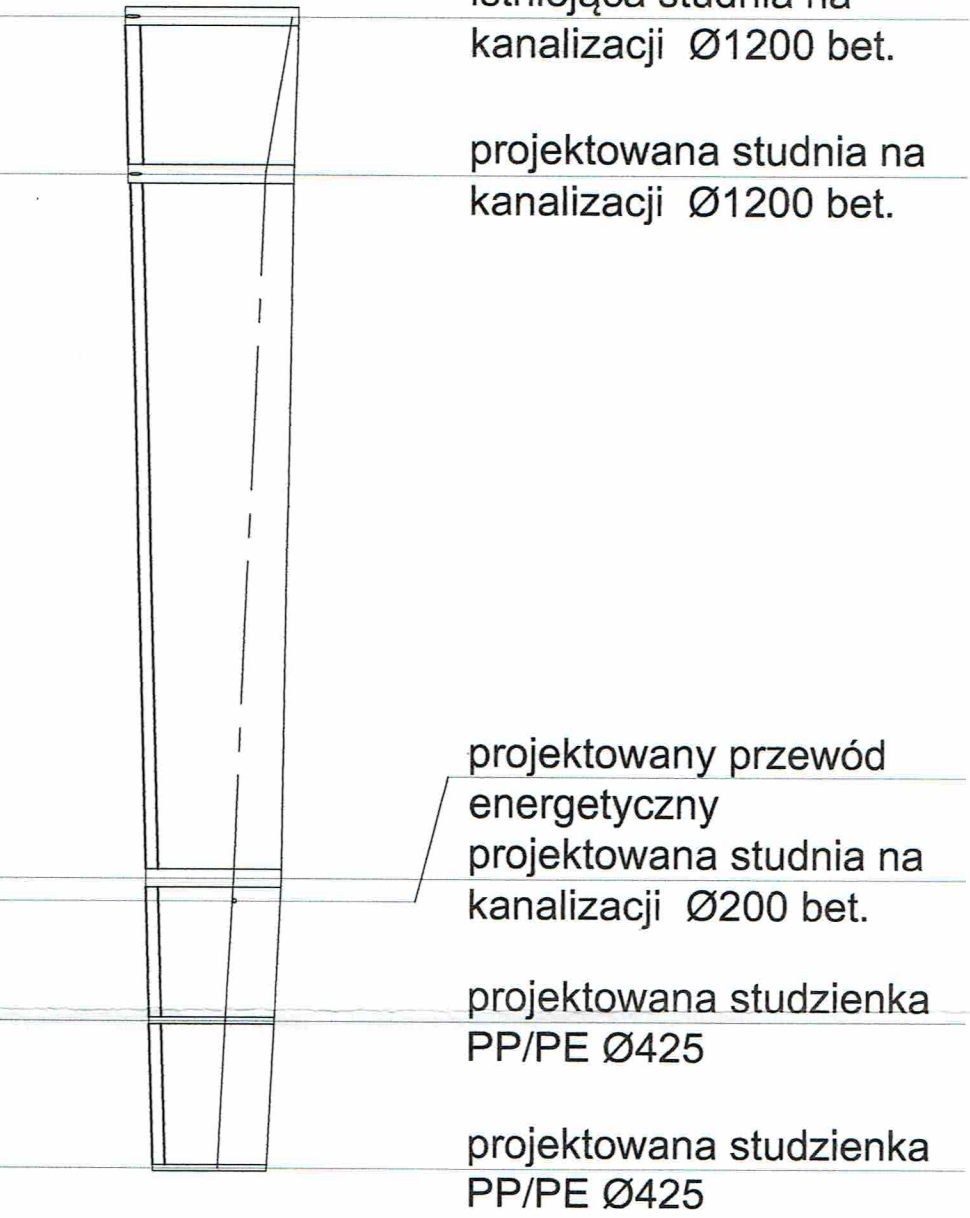
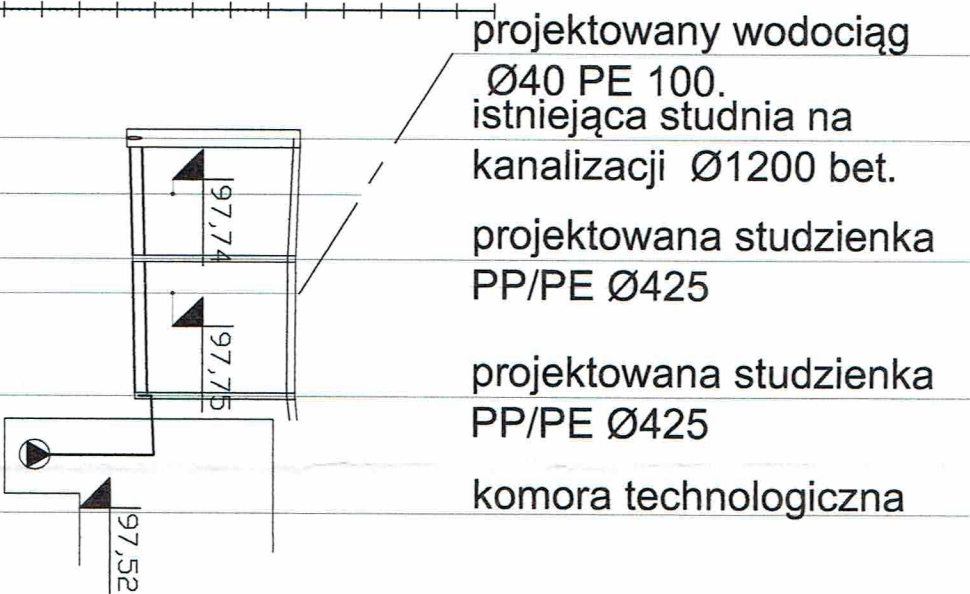
ściana komory



PROJEKTANT	STUDIO OGRODY		
	Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz		
	ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin		
INWESTOR	Gmina Wyszaków		
	Al. Nóż 2, Wyszaków		
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE		
OPRACOWANIE	PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		
BRANŻA	SANITARNIA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Przybyś-Przybyśewski	UPRAWNIENIA	ST-122/75
	mgr inż. Artur Kanderz		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU	WEZŁ WODOMIERNY		
DATA	LISTOPAD 2016	NR RYSUNKU	SB 3 4
SKALA	schemat	BRANŻA	FAZA
		TON	NUMER

Poziom odniesienia

95,00
96,00
97,00
98,00
99,00
100,00



Poziom odniesienia					
Rzedne terenu istniejące	95,00				
Rzedne terenu projektowane					
Rzedna dna kanalizacji					
Zagłębienie					
Średnice / Spadki					
Odległości					
Oznaczenia					
K1 K2 K3 K4	0,00	8,00	17,19	18,74	
	2,30	2,26	2,16	2,15	
	97,13	97,17	97,21	97,25	
	99,43	99,37	99,40	99,40	
K1 K5 K6 K7 K8	0,00	10,47	10,47	46,80	46,80
	2,30	2,21	2,17	1,79	1,66
	97,13	97,17	97,21	97,44	97,49
	99,43	99,38		99,23	99,15

PROJEKTANT
STUDIO OGRODY
Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz
ul. Krolowej Jadwigi 18/3, 05-200 Wloclaw
INWESTOR
Gmina Wyszaków
Al. Róż 2, Wyszaków
ZADANIE
BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZAKOWIE

OPRACOWANIE
PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIEGOWEGO

BRANŻA
SANITARNA

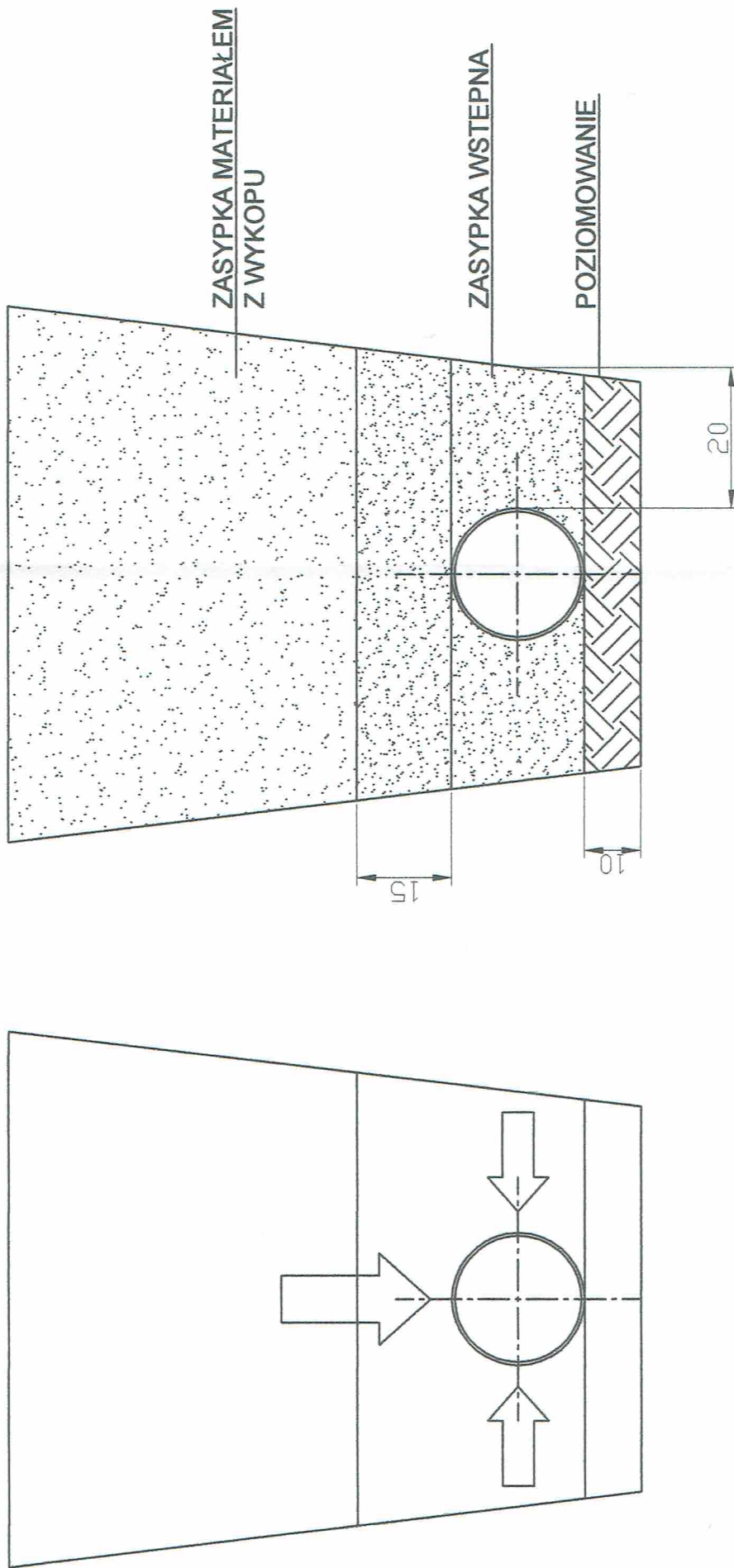
PROJEKTOWAŁ
mgr inż. Przybysz-Przybyszewski
mgr inż. Artur Kanderz
UPRAWNIENIA
ST-122/75
PODPIS

FAZA PROJEKTU
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY



INFORMACJE
PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

DATA
LISTOPAD 2016
SKALA
1:100/500

NR RYSUNKU
SB 3 5
BRANŻA
FAZA
TYTUŁ
NUMER



PRZY UKŁADANIU RUR NALEŻY PRZESTRZEGAĆ LOKALNYCH PRZEPISÓW I NORM DLA PODZIEMNYCH RUROCIĄGÓW GRAWITACYJNYCH. PODSTAWOWĄ ZASADĄ PRZY ZASYPCE JEST KONIECZNOŚĆ ZAPEWNIENIA ELASTYCZNEJ RURZEZ WŁAŚCIWEGO PODPARCIA BOCZNEGO. W CELU SKOMPENSOWANIA NACISKU ZIEMI I RUCHU ULICZNEGO Z GÓRY. DŁATEGO WSTĘPNĄ ZASYPKA WZDŁUŻ BOKÓW RURY MUSI BYĆ ZAGĘSZCZONA ZE SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚCIĄ PRZEZ UBIJANIE NOGAMI LUB LEKKIM RĘCZNYM UBIJAKIEM WARSTWAMI CO 15 DO 25 cm. MECHANICZNE ZAGĘSZCZANIE POWYŻEJ RURY MOŻNA ZACZAĆ KIEDY WYSOKOŚĆ ZASYPKI POWYŻEJ KORONY RURY WYNOŚI MIN. 30 cm.

PROJEKTANT	STUDIO OGRODY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin		
INWESTOR	Gmina Wyszków Al. Róż 2, Wyszków		
ZADANIE	BUDOWA PLACU MIEJSKIEGO W WYSZKOWIE		
OPRACOWANIE	PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ	UPRAWNIENIA	PODPIS	
mgr inż. W. Przybylski mgr inż. Artur Kanderz	ST-122/75		
FAZA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
NACZYNA RYSUNKU	UKŁADANIE RUR		
DATA	LISTOPAD 2016		NR RYSUNKU
SKALA	SCHEMAT		BRANŻA FAZA TOM NUMER
			SB 3 7