ROAD GROUP
Piotr Gryszpanowicz
ul. Przesmyk 25
09-410 Nowe Gulczewo
NIP 774-268-15-59
REGON 140940016
tel. 606-296-200
www.roadgroup.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

NAZWA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU w zakresie: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ

NAZWA ZADANIA:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

***ul. Swojska - obręb* 00001- Podolszyce - Borowiczki**

dz. nr ewid.: 620/2; 476/2; 752; 488/1; 498/2; 419/2; 502/4; 504/2; 510/10; 510/2; 422/2; 795/2; 516/7; 433/11; 518/14; 2907; 769; 761/5; 753/2; 753/3; 513/2; 765.

jedn. ewidencyjna: 146201_1

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

INWESTOR:

GMINA PŁOCK, 09-400 PŁOCK, UL. STARY RYNEK 1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant:
mgr inż. JAROSŁAW MODERACKI
upr. nr Wa-68/01

mgr inż. Jarosław Moderacki
upr.bud.do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr ewid. 30/98/WA/00001

Sprawdzający:
mgr inż. MARIA NOWAK
upr. 43/89

mgr inż. Maria Nowak
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
Nr. ewid. 43/89

Projekt zawiera stron: 24.

Egz. nr 3

Płock, 10 listopad 2017

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA 2
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA 2
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN. 4
4. OPIS TECHNICZNY 4
4.1. BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ 4
4.2. OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH Z TERENU INWESTYCJI 8
4.3. ROBOTY ZIEMNE 10
4.4. WARUNKI ODBIORU 11
4.5. KOLIZJE Z INNYM UZBROJENIEM 11
5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA 12
6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW 13

ZAŁĄCZNIKI

Opinia ZUD 15

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan sytuacyjny skala 1:500 rys. 01 19
Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej cz.1 rys. 02 20
Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej cz.2 rys. 03 21
Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej dn1200 rys. 04 22
Schemat studzienki ściekowej dn500 z rusztem żel. klasy D400 rys. 05 23
Schemat kaskady – przepadu na sieci kan. deszczowej rys. 06 24

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Wykonawczego
Budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Swojskiej w Płocku

w ramach inwestycji :

Przebudowa ul. Kombatantów i utwardzenie ulicy Swojskiej wraz z brakującą infrastrukturą w Płocku w zakresie: Budowa fragmentu ulicy Swojskiej.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie inwestora
- Opinie, uwagi i informacje uzyskane z Urzędów i Instytucji w wyniku prowadzonych narad i dokonanych uzgodnień (ZUD).
- Projekt drogowy i towarzyszące projekty innych branż
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane
- Zarządzenie nr 2797/2016 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 13 grudnia 2016r. w sprawie wytycznych do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy – Miasto Płock
- Uzgodnienia branżowe.
- Dane dotyczące istniejącego uzbrojenia oraz warunki techniczne do projektowania wydane przez użytkowników i administratorów infrastruktury technicznej.
- Badania geotechniczne
- Wypisy z ewidencji gruntów
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci kanalizacyjnych.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny budowy sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Swojskiej w Płocku stanowiący projekt wykonawczy do wydanego przez Prezydenta Miasta Płocka pozwolenia na *wykonanie robót budowlanych polegających na przebudowie ul. Kombatantów i utwardzenia ulicy Swojskiej wraz z budową brakującej infrastruktury (kanalizacja deszczowa i sanitarna, sieć wodociągowa, oświetlenie uliczne).* W/w pozwolenie zostało zatwierdzone decyzją nr 241/2011 z dnia 31 maja 2011 roku zmienione w dniu 28 listopada 2013r. decyzją nr 558/2013.

Zmiany w zakresie branży sanitarnej w porównaniu do projektu pierwotnego będą obejmowały korektę przebiegu trasy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Swojskiej w Płocku oraz wykonanie dodatkowych fragmentów sieci kanalizacji deszczowej do istniejących nieruchomości przy ul. Swojskiej. Kanały wykonane zostaną w obrębie pasa drogowego i zaślepione korkiem na granicy działki. Proponowane zmiany w trasie

kanalizacji deszczowej wymuszone zostały projektowaną niweletą docelowej nawierzchni drogowej w pasie drogi ulicy Swojskiej.

Celem opracowania jest wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w ramach odwodnienia projektowanej ulicy Swojskiej oraz odprowadzenia wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej z przyległych do tejże ulicy posesji. Projekt obejmuje budowę kanalizacji na odcinku od ulicy Czwartaków do miejsca, idąc w kierunku południowym, gdzie ulica Swojska ma docelową nawierzchnię asfaltową.

W ulicy Swojskiej na tym odcinku zostanie wykonana nowa nawierzchnia asfaltowa według rozwiązań uwzględnionych w projekcie branży drogowej stanowiący kolejny tom wielobranżowego projektu budowlanego. Obecnie ulica w sposób prowizoryczny, tymczasowy jest utwardzona płytami drogowymi ułożonymi na podbudowie cementowo - piaskowej.

Projektowane uzbrojenie zostało dostosowane do projektu drogowego. Zakres podłączeń projektowanej sieci kanalizacji deszczowej jest zgodny z warunkami technicznymi wydanymi przez Referat Planowania Infrastruktury Miejskiej w Płocku.

Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego (pasy drogowe istniejące lub wydzielone) zawiera się w granicach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie jako całość. Na zakres prac budowlanych przewidzianych do realizacji składa się:

- budowa sieci kanalizacji deszczowej dn250mm, dn200mm, dn150mm mająca na celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej nawierzchni pasa drogowego ul. Swojskiej w Płocku
- budowa fragmentów sieci kanalizacji deszczowej od na odcinku od kanału głównego do granicy nieruchomości

W pasach drogowych kanały będą realizowane do granic nieruchomości poszczególnych posesji a następnie zaślepiane korkiem. Dalszy zakres zostanie wykonany indywidualnie przez właściciela nieruchomości w oparciu o zgłoszenie robót lub na podstawie zapisów artykułu 29a Ustawy Prawo Budowlane.

Kanały ułożone w drogach gminnych uzyskały akceptację zarządcy dróg co do ich lokalizacji.

Skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzgodniono z ich właścicielami – zarządzającymi oraz na naradzie koordynacyjnej ZUD. Należy bezwzględnie zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokółach ZUD, warunkach technicznych oraz uzgodnieniach wydanych przez gestorów sieci.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian.

Zmiana w zagospodarowaniu tego terenu polegać będzie na tym, iż w ramach inwestycji budowy ulicy Swojskiej w Płocku zostanie wybudowana sieć kanalizacji deszczowej wraz z kanałami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe z przylegających do ul. Swojskiej nieruchomości.

Na teren działek objętych opracowaniem składa się zabudowa obiektów mieszkalnych jednorodzinnych oraz pas drogowy o nawierzchni utwardzonej betonowymi pełnymi płytami drogowymi. W przedmiotowej ulicy istnieje infrastruktura techniczna podziemna w postaci sieci energetycznej i telekomunikacyjnej. W pasie drogowym znajduje się nieliczna zieleń niska i wysoka oraz słupy energetyczne. W ramach budowy kanalizacji na głębokości od 1,5 do 3,0m pod poziomem terenu zostaną zabudowane studnie rewizyjne żelbetowe wyprowadzone do rzędnej terenu istniejącej drogi zakończone włazami żeliwnymi najazdowymi.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli-zarządców poszczególnych sieci, po ich uprzednim powiadomieniu.

Przewidziano i zaprojektowano przedmiotową inwestycję wg lokalizacji przedstawionej w części graficznej projektu.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku wystąpienia w trakcie robót zbliżenia, skrzyżowania lub kolizji projektowanej inwestycji z punktami osnowy geodezyjnej, wykonawca zobowiązany będzie do uzgodnienia z Wydziałem Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości Urzędu Miasta Płocka rozwiązania dotyczącego sposobu wykonania robót celem zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej.

4. Opis techniczny

4.1. Budowa sieci kanalizacji deszczowej

W nawiązaniu do warunków technicznych wydanych przez Referat Planowania Infrastruktury Miejskiej w wydziale Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta w Płocku, dotyczącymi odprowadzania wód opadowych i roztopowych z projektowanej nawierzchni pasa drogowego ul. Swojskiej, w tym odwodnienia terenu nieruchomości przylegających do tejże ulicy oraz zgodnie z Wydanym przez prezydenta Miasta Płocka z dnia 13.12.2016r zarządzeniem w sprawie „Wytycznych do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy – Miasto Płock" kanalizację deszczową projektuje się z bezciśnieniowych rur tworzywowych z

PP jednowarstwowych o ściance litej i sztywności obwodowej min.SN8 wg PN-EN 1852, łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką w zakresie średnic od dn150-dn250mm.

Wyjątkiem materiałowym będą tylko te odcinki sieci, które ze względu na obniżoną docelową rzędną projektowanej drogi zostaną znacznie wypłacone. W miejscach tych zostaną zastosowane kielichowe rury kamionkowe dwustronnie glazurowane z uszczelką C/K. Ze względu na ich parametry techniczne (dużą odporność na drgania dynamiczne, szczelność połączeń, odporność na ścieranie) rury i kształtki kamionkowe można stosować w ciągach komunikacyjnych.

Dodatkowo w celu ograniczenia ugięć, wpływu obciążeń pionowych pochodzących od ruchu drogowego oraz stabilizacji kanałów zaproponowano ich obudowę otuliną betonową z betonu klasy C25/30 o grubości 15cm. Kanał kamionkowy układać na podłożu z betonu klasy j.w. uformowanego do kąta 90° .

W zakresie kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- kanałów grawitacyjnych z rur PP Ø250mm - **mb.164,5**
- kanałów grawitacyjnych z rur PP Ø200mm - **mb. 27,7**
- kanałów grawitacyjnych z rur PP Ø160mm - **mb. 54,2**
- kanałów grawitacyjnych z rur kamionkowych dn250mm - **mb. 79,0**
- kanałów grawitacyjnych z rur kamionkowych dn150mm - **mb. 28,0**
- studni rewizyjnych żelbetowych dn1200 – **szt. 13**
- Studzienek ściekowych betonowych dn500mm z osadnikiem – **szt.12**
- Odwodnień liniowych z rusztem żeliwnym - **mb. 12,0**

Zrzut wód deszczowych projektowaną siecią będzie odbywał się do miejskiej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Swojskiej tj. do istniejącego kolektora dn300 po południowej stronie inwestycji (włączenie na rzędnej 94,65m n.p.m. za pośrednictwem istniejącej studni dn1200), oraz do kolektora po północnej stronie na wysokości ulicy Czwartków. Projektowany kanał należy połączyć z kanałem Ø250PP już z istniejącym, wyprowadzonym na rzędnej 96,18m n.p.m. i zaślepionym w ramach odrębnej inwestycji. Do połączenia w/w kanału użyć kształtki połączeniowej PP/kam.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się studnie rewizyjne żelbetowe o średnicach nominalnych DN1200mm, o typowej konstrukcji zgodnie z normą PN-B-10729:1999. Studnie zaprojektowano z elementów prefabrykowanych wykonanych z betonu min. C35/B45 wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nie więcej niż 4%) i mrozoodpornego (F-150). Kręgi żelbetowe łączyć za pomocą gumowych uszczelek międzykręgowych, samosmarujących. Takie połączenie gwarantuje szczelność i odporność na przemieszczenia boczne.

Podstawy studni (dennice żelbetowe) powinny posiadać gotową prefabrykowaną kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do osadzenia rur z PP (kamionka). Kineta winna być wykonana z betonu tej samej klasy co studnie. Kręgi denne posadowić na płycie fundamentowej wylanej z chudego betonu C8/10 oraz podsypce piaskowo – żwirowej. Należy dokładnie wykonać podbudowę pod projektowane studnie, aby nie dopuścić do ich osiadania. Przy lokalizacji studni w jezdni zastosować pierścienie wyrównawcze osadzone na żelbetowej zwężce redukcyjnej dn1200/625mm (konusie). W pozostałych przypadkach elementem wieńczącym będzie tylko żelbetowa płyta nastudzienna.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDNI ŻELBETOWYCH DN1200

1. Podstawa studni – żelbetowy krąg denny z wyprofilowaną kinetą h=1000mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 4%, mrozoodporność F-150.
2. Kręgi studzienne żelbetowe o wys. h=1000mm, 500mm oraz 250mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 4%, mrozoodporność F-150.
3. Zwężka redukcyjna dn1200/625mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 4%, mrozoodporność F-150.
4. Pierścienie wyrównawcze ø790/600/100
5. Właz Ø600, żeliwny z wypełnieniem betonowych klasy D400

Na studniach, w płytach pokrywowych, zgodnie z zapisami *„Wytycznych do projektowania i realizacji miejskiej sieci kanalizacji deszczowej w zakresie zgodności z polityką planowania infrastruktury na terenie Gminy-Miasto Płock”* – pkt. 7.3, osadzić należy włazy z żeliwa szarego typu ciężkiego (klasy D400) o średnicy 680mm przy lokalizacji studni w jezdni, lub klasy C250 przy lokalizacji poza nią. W jezdniach obsadzić włazy kanałowe z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie pokrywy lub ramie, zamontowaną na stałe (nieklejoną). W przypadku nawierzchni asfaltowych włazy powinny być bezkołnierzowe do regulacji bezstopniowej oraz kołnierzowe w pozostałych przypadkach. W terenie nie utwardzonym właz należy wynieść ponad teren od 5 do 8 cm.

Wewnątrz studni obsadzić mijankowo stopnie złazowe żeliwne wg PN EN 13101:2005 lub klamry żeliwne powlekane PE w odstępach co 30cm.

Zewnętrzne powierzchnie studni po zamontowaniu złączy należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez izolację zewnętrznych powierzchni powłoką z abizolu 2R+Pg lub innego środka do stosowania na zimno. Dopuszcza się nie izolowanie zewnętrznych powierzchni studni jeżeli ze względu na klasę betonu kręgi posiadają gwarancję szczelności i dostawca prefabrykatów tego nie wymaga. Przejścia przez ściany studni wykonać jako szczelne wg producenta rur.

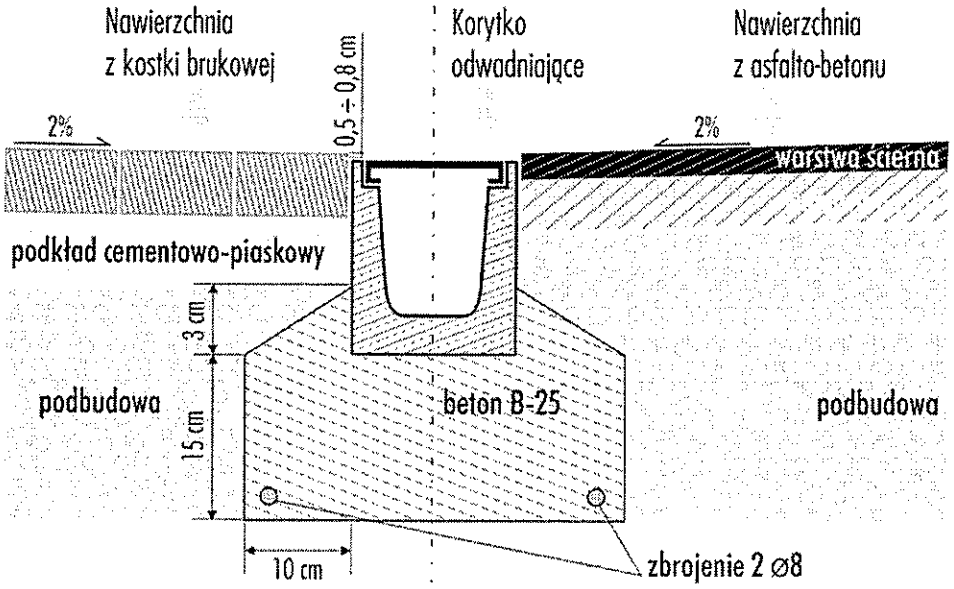
Oprócz studni żelbetowych w celu odprowadzenia wód deszczowych z ulicy projektuje się wpusty z rur betonowych dn500 z prefabrykowaną dennicą - osadnikiem o głębokości H=0,95m. Wpusty należy przykryć płytą utrzymującą ∅960x150mm osadzoną na pierścieniu odciążającym ∅960x250mm. Odległość pomiędzy pierścieniem odciążającym (pierścieniem podtrzymującym), a górą kręgu studzienki ulicznej powinna wynosić od 50 do 80mm. W prefabrykatach osadzone będą przejścia szczelne dn200 lun dn150 służące do podłączenia przykanalików odpływowych.

Na wpustach należy zastosować ruszty żeliwne typu ciężkiego D400 uchylne (na zawiasach) zamontowane z uwzględnieniem kierunku ruchu drogowego. Fundament pod wpusty oraz izolacje przeciwwilgociową powierzchni betonowych wykonać analogicznie jak w przypadku studni rewizyjnych.

Kanały deszczowe Ø160mm z PP min.SN8 lub kamionkowe dn150mm stanowiące podłączenia do nieruchomości projektuje się w obrębie pasa drogowego do granicy posesji. Ich końce zostaną zaślepione korkiem dn160mm.

Na wysokości posesji nr 20A oraz nr 17 ulicy Swojskiej w celu ograniczenia napływu wody deszczowej do istniejących garaży (budynki podpiwniczone z częścią garażową poniżej rzędnej projektowego pasa drogowego) przed wjazdami zaprojektowano odwodnienie liniowe na długości 6,5m każde w postaci prefabrykowanych koryt betonowych o wym.150x150mm (wysxszer) przykrytych żeliwnymi rusztami klasy C250. Na końcu każdego odwodnienia będzie zlokalizowana studzienka zbiorcza KL250 460x200x550mm (dł/szer/wys.) z odpływem dn100mm i włączeniem go do projektowanego wpustu ulicznego.

<u>Schemat montażu korytka dla dużych obciążeń Kl. B-125kN, Kl. C-250kN podano poniżej.</u>



W przypadku korytek bezspadkowych odwonienie liniowe układać z zachowaniem spadku 0,6% w kierunku studzienki zbiorczej.

Podłączenia kanałów do studni zaprojektowano oś w oś. Tam gdzie różnica wysokości wlotów kanałów bocznych do kanału w stosunku do rzędnej dna studni jest większa niż 0,5m stosować należy kaskady zewnętrzne w obetonowaniu z betonu klasy min B10 w postaci sypkiej. Kaskady wykonać za pomocą trójnika Ø250x160mm (Ø200x160, x160mm Ø160x160) z odejściem trójnika pod kątem 45 lub 90 stopni.

Kanalizację należy układać w wykopie otwartym suchym i odwodnionym na 10cm warstwie podsypki piaskowej z ręcznym zagęszczeniem do współczynnika 0,98. W przypadku braku możliwości zagęszczenia podsypki przy gruntach kurzawkowych podbudowę kanałów należy wzmocnić warstwą filtracyjną z tłucznia oraz warstwą pospółki wymieszanej z cementem w stosunku 10:1. W pasach projektowanej drogi dokonać wymiany gruntu na piasek z jego zagęszczeniem do współczynnika 1.0 (osiągniecie współczynnika 1.0 dotyczy wierzchniej warstwy zasypki do głębokości 1.2m mierząc od rzędnej istniejącego terenu, pozostałą zasypkę zagęścić do współczynnika 0,98).

Zagłębienie przewodów powinno uwzględniać strefę przemarzania gruntu dla określonego rejonu kraju wg PN-81/B-0320. Głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu o 0,20 m. Na odcinkach sieci o przykryciu poniżej 1,0 m należy zastosować ocieplenie rur warstwą 20cm keramzytu i zabezpieczyć (keramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu papa izolacyjną lub folią budowlaną.

Rzędne projektowanych włazów i wpustów należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi. Średnice studni projektowanych zostały opisane na rysunku profilu podłużnego. Lokalizacja oraz profile poprzeczne i podłużne projektowanego przepustu zostały naniesione w części graficznej opracowania.

Rzędne włazów istniejących studni, przewidziane do regulacji, należy dostosować do rzędnej projektowanej nawierzchni.

Po realizacji sieci kanalizacji deszczowej dokonać inspekcji TV za pomocą kamery całego ciągu sieci kanalizacyjnej. Inspekcja TV winna stanowić jeden z dokumentów odbiorowych.

4.2. Obliczenie ilości wód opadowych z terenu inwestycji

Obliczenia zgodnie z normą PN-S-02204 - Odwodnienie dróg biorąc pod uwagę powierzchnie pasa drogowego projektowanej ul. Swojskiej.

- Ilość wód deszczowych w zlewni: $Q = q \times F \times \Psi$ [l/s]
- Natężenie deszczu miarodajnego $q = A/t_m^{0.667}$ [l/sxha] = 77,20 l/s
- Współczynnik A = 470 dla prawdopodobieństwa p=100 % c=1 (klasa drogi lokalne - L, dojazdowe – D),
- Czas deszczu miarodajnego t_{dm}=15min

Powierzchnia projektowanej zlewni:

Zlewnia A - węzeł : Kd1 – D1 *(zrzut do kolektora dn250, po północnej stronie inwestycji, na wysokości ulicy Czwartków)*

- ulice, chodniki oraz wjazdy do posesji **F_A= 670m^2 = 0.067 ha**
- tereny zielone **F_{ZA}= 250m^2 = 0.025 ha**

Współczynnik spływu dla zlewni A (wartość średnia) : F_A – Ψ_A=0.85

- Q_A= Ψ_A x q x F_A= 0,85*77,2*0,067 = **4,4 l/s**

- tereny zielone Ψ_{ZA}=0.2 Q_{NA}= 0,2*77,2*0,025 = **0,4 l/s**

Całkowita ilość wód deszczowych dla zlewni A : 4,4+0,4 = 4,8 l/s

Zlewnia B - węzeł : Dist1 – D12 *(zrzut do istniejącego kolektora dn300 po południowej stronie inwestycji)*

- Ulice, chodniki oraz wjazdy do posesji (w tym utwardzenia na terenie nieruchomości) **F_B= 3500m^2 = 0.35 ha**
- tereny zielone (w tym na terenie nieruchomości) **F_{ZB}=3600m^2 = 0.36 ha**
- Powierzchnie szczelne (dachy) **F_{DB}= 1700m^2 = 0.17 ha**

Współczynnik spływu dla zlewni B (wartość średnia): F_B - Ψ_B=0.85

Q_B= Ψ_B x q x F_B= 0,85*77,2*0,35 = **23,0 l/s**

- powierzchnie szczelne (dachy) Ψ_{DA}=0.95
- tereny zielone Ψ_{ZA}=0.2

Q_{NB}= 0,95*77,2*0,17+0,2*77,2*0,36 = **18,03 l/s**

Całkowita ilość wód deszczowych dla zlewni B : ΣQn = 23,0+18,03= 41,03 l/s

Zlewnia C: węzeł : Dist2-D13 *(zrzut do istniejącego kolektora dn1200i)*

- Teren utwardzony, **F_C= 240m^2 = 0.024 ha**
- tereny zielone **F_{ZC}=120m^2 = 0.012 ha**

Współczynnik spływu dla zlewni C F_C – Ψ_C=0.80

Q_C= Ψ_C x q x F_C= 0,8*77,2*0,024 = **1,5 l/s**

- tereny zielone Ψ_{ZA}=0.2

Q_{NB}= 0,2*77,2*0,012 = **0,2 l/s**

Całkowita ilość wód deszczowych dla zlewni C : ΣQn = 1,5+0,2= 1,7 l/s

Dla powyższych przepływów wystarczy kanał o średnicy Ø250mm i spadku 0,5%. Z uwagi jednak na projektowaną niweletę drogi oraz kolizje z istniejącymi sieciami przyjęto spadek do 0.4%.

Do czasu wykonania oczyszczalni na kolektorach głównych dn1000mm i dn1200mm wody opadowe i roztopowe będą oczyszczane z substancji ropopochodnych poprzez zainstalowanie w każdym z wpustów ulicznych urządzeń EcoDrain z wkładami Aikaterisil. EcoDrain jest systemem do bezpośredniego unieszkodliwiania ścieków opadowo-roztopowych z infrastruktury miejskiej. W urządzeniu na złożu biologicznym Aikaterisil zostają rozłożone związki ropopochodne do składników prostych i zatrzymane związki metali ciężkich. Tak oczyszczone ścieki mogą być bezpośrednio odprowadzane do kanałów magistralnych sieci deszczowej bez dodatkowej obróbki unieszkodliwiającej.

4.3. Roboty ziemne

Rurociągi należy ułożyć w wykopach otwartych wąsko przestrzennych na zagęszczonej podsypce z piasku gr. 10cm. Z badań geotechnicznych podłoża gruntowego wynika, że projektowana sieć kanalizacyjna została położona w nośnych gruntach piaszczystych powyżej poziomu wód gruntowych.
Metoda wykonania robót – wykopu (mechanicznie, ręczne uzupełniające) powinny być dostosowane do głębokości wykopu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Roboty liniowe należy prowadzić w stalowej obudowie wykopu.

Wydobyty grunt z wykopu przy prowadzeniu kanałów w pasie drogi z uwagi na jego konieczna wymianę na piasek powinien być wywieziony.

Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" – tom I rozdz. IV - 1989 r. –Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewniać sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. W przypadku studni rzędne dna wykopu należy ustalać indywidualnie. Przed przystąpieniem do wykonanie podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nie nawodnionych i nie zawierających kamieni. W tych

gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości 10 cm. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem. Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem warstwami o grubości 15-20 cm. Zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Obsypkę wykonać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany wskaźnik zagęszczenia zasypki wynosi 1.0 według zmodyfikowanej skali Proctora. Zasypkę wykopu należy wykonać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości co 30cm do rzędnej podbudowy drogi lub w przypadku wykonania wcześniejszego kanalizacji dla umożliwienia przejazdu tymczasowego do rzędnej terenu istniejącego. W zakresie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogi dokonać całkowitej wymiany gruntu na piasek. Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.4. Warunki odbioru

Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę. Należy zgłosić do Referatu Planowania Infrastruktury Miejskiej w Płocku rozpoczęcie i zakończenie robót. Uprawniony pracownik Referatu Sp. z o.o. dokona odbioru na etapie ułożenia rur w odkrytym wykopie. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru

Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej najpóźniej do 30 dni należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i przekazać do Urzędu Miasta Płocka.

4.5. Kolizje z innym uzbrojeniem

Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się sieci wodociągowe, energetyczne oraz telekomunikacyjne. W trakcie prowadzenia robót związanych z układaniem kanałów mogą wystąpić kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Brak jest szczegółowych rzędnych jego posadowienia. Przyjęto, że sieć energetyczna oraz telekomunikacyjna została zabudowana

na głębokościach zwyczajowo przyjętych dla tej sieci czyli 0,8-1,0m p.p.t. natomiast wodociągowa na głębokości 1,6-2,0m p.p.t.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli-zarządców poszczególnych sieci, po ich uprzednim powiadomieniu.

Sieć telefoniczną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi (koloru niebieskiego – kable nN).

Zdarza się również, że istniejące uzbrojenie nie zostało zinwentaryzowane wysokościowo lub zostało zinwentaryzowane niewłaściwie. Zaleca się zatem, przed przystąpieniem do robót, dokonania odkrywek w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz w miejscu włączenia projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych. W przypadku kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych. W przypadkach kiedy nie można dokonać korekty projektowanej sieci wykonawca winien przewidzieć koszty związane z koniecznością ewentualnej przebudowy sieci.

5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja:

- nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- nie będzie inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich oraz nie wpłynie w żaden sposób na tereny sąsiednich nieruchomości.
- nie zmieni warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego
- nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Tym samym wykonawca będzie stosował środki techniczne niepowodujące lub mające na celu ograniczenie emisji do wód i do ziemi zanieczyszczeń powstających podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu. Zastosowane urządzenia nie będą powodować nadmiernego hałasu, oraz będą spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikającej z obowiązujących przepisów. Transport materiałów sypkich mogących powodować zapylenie musi odbywać się przy osłoniętych przestrzeniach ładunkowych.

  Ponadto:

- w trakcie wykonywania robót ziemnych wykonawca będzie przestrzegał zasad maksymalnego wykorzystania nadmiaru gruntu. Nadmiar ziemi dla robót ziemnych wykonywanych w pasie drogowym będzie wywieziony w miejsce wskazane przez zamawiającego natomiast wykopy zostaną zasypane piaskiem. Poza pasem drogowym na terenie zielonym dopuszcza się zasypkę wykopów gruntem nośnym pochodzącym z wykopów. W przypadku wystąpienia gruntów niestabilnych wykopy należy zasypać piaskiem. Grunty niebudowlane oraz humus pochodzący z wykopów należy zebrać i wykorzystać do niwelacji zagłębień lub ukształtowania terenów

zielonych. W przypadku zakwalifikowania ziemi z wykopów jako odpad należy ją zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

- w przypadku zbliżeń do zieleni wysokiej prace ziemne prowadzone będą metodą ręczną celem minimalizacji uszkodzenia systemu korzennego a pobliski drzewostan zostanie tymczasowo chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Do tego celu wykorzystane będą takie materiały jak: deski iglaste grubości 2.5 cm ,słupki drewniane, żerdzie, maty słomiane, maty jutowe, siatki polipropylenowe itp
- W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady komunalne, odpady niebezpieczne a także nieczystości ciekłe. Wykonawca będzie prowadził selektywną zbiórkę odpadów oraz zapewni ich odbiór przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na transport do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania. Nieczystości ciekłe, bytowe zostaną odprowadzane do szczelnych zbiorników sanitarnych np. typu toy-toy.

UWAGA:

1. Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych.
2. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.
3. Zastosować się do uwag zawartych w protokole Zespołu Uzgadniania Dokumentacji.
4. Zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie dostępu do wykopów osób postronnych i przestrzeganie przepisów BHP w trakcie przeprowadzania prac budowlanych.

Z uwagi na poprzeczne skrzyżowania z istniejącymi gazociągami roboty w tych miejscach prowadzić wyłącznie ręcznie do odsłonięcia rur gazowych. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez uprawnionego przedstawiciela Gazowni.

6. Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
	Sieć kanalizacji deszczowej		
1	Rura Ø250mm PP min.SN8	mb	164,5
2	Rura Ø200mm PP min.SN8	mb	27,7
3	Rura Ø160mm PP min.SN8	mb	54,2
5	Rura kiel. dn250mm kamionka	mb	79,0
6	Rura kiel. dn150mm kamionka	mb	28,0
7	Studnia żelb.DN1200 w klasie B45 na stożku bet. z włazami żel. klasy D400	kpl	13
8	Studzienka ściekowa dn500 osadnikowa z rusztem kratowym klasy D400	kpl	12
9	Zaślepka dn 160 PP	szt	7

Sprawdzający:
mgr inż. Maria Nowak
upr. proj. nr 43/89

mgr inż. Maria Nowak
upr. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 43/89

Projektant:
mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. proj. nr Wa-68/01

mgr inż. Jarosław Moderacki
upr.bud do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/98i WA-68/01

B. ZAŁĄCZNIKI

PREZYDENT MIASTA PŁOCKA

Płock, dn. 20.07.2017 r.

WGD-IV.6630.247.2017.EP

ODPIS PROTOKOŁU NR WGD-IV.6630.247.2017
NARADY KOORDYNACYJNEJ
dotyczącej koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	**przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej**
Lokalizacja:	m.Płock, ul.Swojska
Wnioskodawca:	ROAD GROUP PIOTR GRYSZPANOWICZ ul. Przesmyk 25 09-410 Nowe Gulczewo
Nr pisma:	-- z dnia: 13.07.2017
Data wpływu wniosku:	13.07.2017
Sposób przeprowadzenia narady:	w formie zebrania zainteresowanych podmiotów
Rozpoczęcie narady:	20.07.2017
Zakończenie narady:	20.07.2017
Miejsce narady:	Urząd Miasta Płocka Wydział Geodezji pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock
Przewodniczący:	Ewa Piasecka Główny Specjalista Koordynator Zespołu Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Informacja:
1. Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Rozwiązania techniczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U.z 2016 r. poz.1629).

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Jarosław Moderucki

WGD-IV.6630.247.2017

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp	NAZWA INSTYTUCJI	IMIĘ I NAZWISKO PRZEDSTAWICIELA	PODPIS
UWAGI			
Wniosk.	ROAD GROUP PIOTR GRYSZPANOWICZ ul. Przesmyk 25 09-410 Nowe Gulczewo	nieobecny Wnioskodawca powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną.	----------
Nie wyrażono stanowiska			
1	Energa Operator SA Odział w Płocku	Włodzimierz Wędzik	nieczytelny
bez uwag			
2	Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Płock	Maciej Rzymkowski	nieczytelny
bez uwag			
3	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. Płock	Tomasz Sęczkowski	nieczytelny
bez uwag			
4	Miejski Zarząd Dróg w Płocku	Maria Goździkowska	nieczytelny
bez uwag			
5	Petrotel Sp. z o.o. Płock	Piotr Maciejewski	nieczytelny
bez uwag			
6	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Gazownia w Płocku	Andrzej Sulkowski	nieczytelny
bez uwag			
7	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Płocku	nieobecny Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną.	----------
bez uwag			
8	Urząd Miasta Płocka Wydział Kształtowania Środowiska	Małgorzata Małkiewicz	nieczytelny
bez uwag			
9	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM III	Danuta Janiszewska	nieczytelny
bez uwag			
10	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM IV	Grzegorz Dziwota	nieczytelny
bez uwag			

11	Urząd Miasta Płocka Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta WRM VII	Beata Kiljan	nieczytelny
bez uwag			
12	Wodociągi Płockie Sp. z o.o.	Tomasz Strzałkowski	nieczytelny
bez uwag			
13	WZMiUW Oddział Płock	Urszula Cendlewska	nieczytelny
bez uwag			

Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne.
Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z up. Prezydenta Miasta Płocka
Ewa Piasecka
Główny Specjalista - Koordynator
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

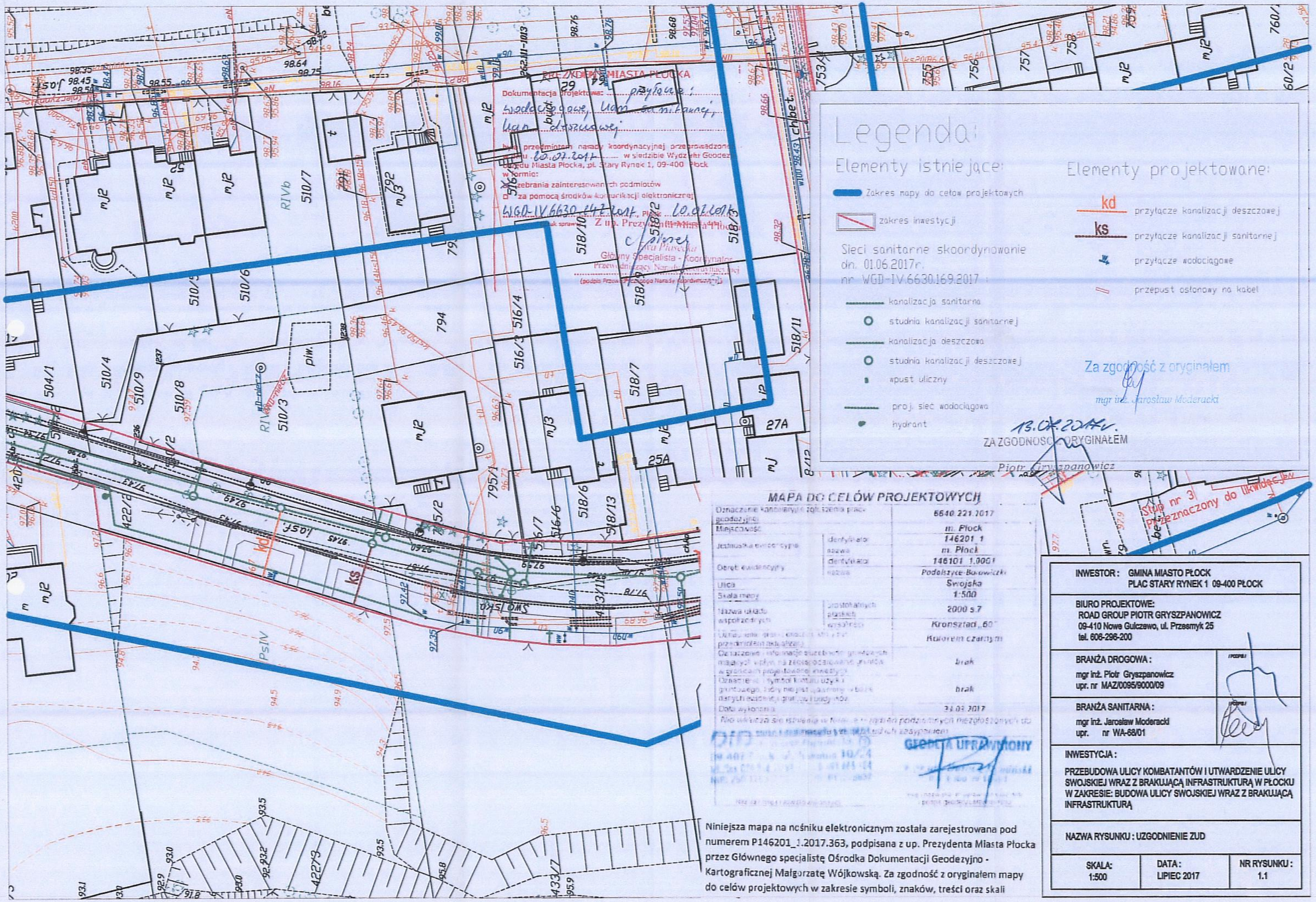
(imię i nazwisko,stanowisko służbowe i podpis Przewodniczącego Narady Koordynacyjnej)

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Jarosław Modzelacki

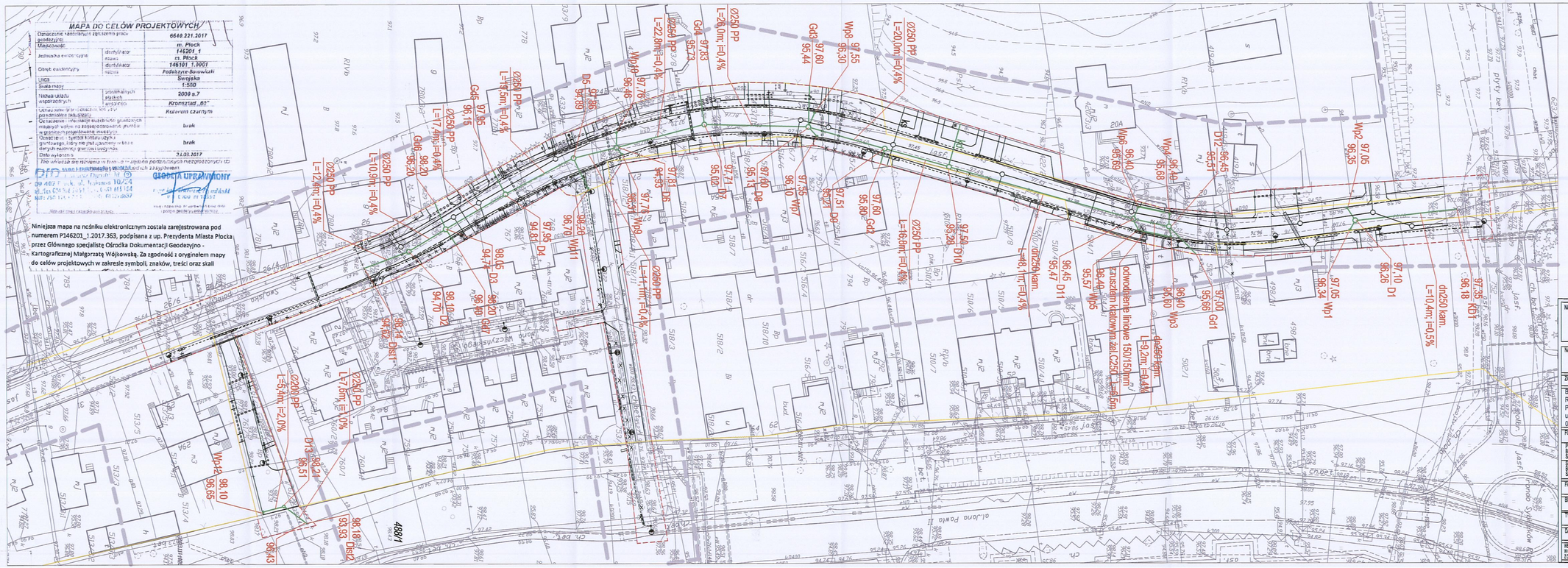
Na podstawie .....art. 3.....
Ustawy z dnia 16.11.2006 r.
Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.
Nie podlega/zwolnione z opłaty skarbowej

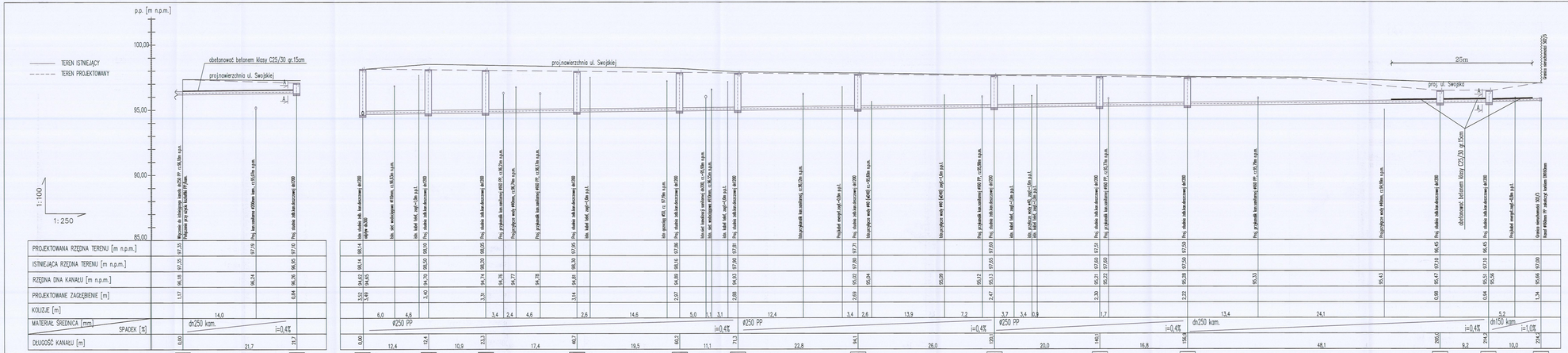
Data, podpis i pieczęć pracownika 20/07.2017

PRZEWODNICZĄCY
Narady Koordynacyjnej
Ewa Piasecka
Główny Specjalista - Koordynator

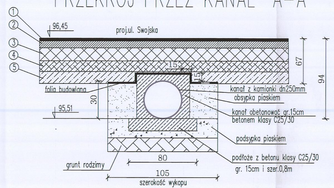

Legenda:
Elementy istniejące:
Zakres mapy do celów projektowych
zakres inwestycji
Sieci sanitarne skoordynowane
dn. 01.06.2017r.
nr WGD-IV.6630.169.2017
kanalizacja sanitarna
studnia kanalizacji sanitarnej
kanalizacja deszczowa
studnia kanalizacji deszczowej
wpust uliczny
proj. sieć wodociągowa
hydrant
Elementy projektowane:
kd przyłącze kanalizacji deszczowej
ks przyłącze kanalizacji sanitarnej
przyłącze wodociągowe
przepust osłonowy na kabel
Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Jarosław Moderacki
13.07.2017r.
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Piotr Gryszpanowicz
PREZYDENT MIASTA PŁOCKA
Dokumentacja projektowa: przyłącze: wodociągowe, kan. sanitarnej, kan. deszczowej
w sprawie przedmiotowej narady koordynacyjnej przeprowadzono w dniu 10.07.2017 w siedzibie Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Płocka, pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock
w formie:
zebrania zainteresowanych podmiotów
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
WGD-IV.6630.142.2017 Płock 10.07.2017
Z up. Prezydenta Miasta Płocka
Główny Specjalista - Koordynator
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
(podpis Przewodniczącego Narady Koordynacyjnej)
Stop nr 3 przeznaczony do likwidacji
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Oznaczenie kartograficzne zgłoszenia prac geodezyjnych: 6640.221.2017
Miejscowość: m. Płock
Jednostka ewidencyjna: identyfikator 146201_1; nazwa m. Płock
Obręb ewidencyjny: identyfikator 146101_1.0001; nazwa Podolszyce-Borowiczki
Ulica: Swojska
Skala mapy: 1:500
Nazwa układu współrzędnych: prostokątnych płaskich; wysokości Kronsztadt „60"
Układ linii granic i znaków informacyjnych przedmiotów ewidencji: Kolorem czarnym
Oznaczenie informacji służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów w granicach projektowanej inwestycji: brak
Oznaczenie symbolu kontaktu użytku gruntowego, który nie jest zgodny w bazie danych ewidencji gruntów i budynków: brak
Data wykonania: 31.03.2017
Nie wnosi się uwag do treści mapy zawierającej podzbiory danych niezgłoszonych do bazy danych ewidencji gruntów i budynków
GEODETA UPRAWNIONY
Niniejsza mapa na nośniku elektronicznym została zarejestrowana pod numerem P146201_1.2017.363, podpisana z up. Prezydenta Miasta Płocka przez Głównego specjalistę Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej Małgorzatę Wójkowską. Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali
INWESTOR: GMINA MIASTO PŁOCK
PLAC STARY RYNEK 1 09-400 PŁOCK
BIURO PROJEKTOWE:
ROAD GROUP PIOTR GRYSZPANOWICZ
09-410 Nowe Gulczewo, ul. Przesmyk 25
tel. 606-296-200
BRANŻA DROGOWA:
mgr inż. Piotr Gryszpanowicz
upr. nr MAZ/0095/9000/09
BRANŻA SANITARNA:
mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. nr WA-68/01
INWESTYCJA:
PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ
NAZWA RYSUNKU: UZGODNIENIE ZUD
SKALA: 1:500
DATA: LIPIEC 2017
NR RYSUNKU: 1.1

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Niniejsza mapa na nośniku elektronicznym została zarejestrowana pod numerem P146201_1.2017.383, podpisana z up. Prezydenta Miasta Płocka przez Głównego specjalistę Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej Małgorzatę Wójkowską. Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali
OGÓLNA UPRAWNIONY
Legenda:
Elementy istniejące:
Zakres aktualizacji mapy do celów projektowych
Numer działki ewidencyjnej
Granica działki ewidwencyjnej
Kontur klasyfikacyjny użytku
Użytek cpls
Skarpa
Drzewa liściaste pomierzone
Drzewa iglaste pomierzone
Las mieszany
Istniejąca krawędź jezdni
Nazwa ulicy
Ogrodzenie
Bramy w ogrodzeniu
Budynek mieszkalny
Uzbrojenie:
Sieć wodociągowa
Sieć kanalizacji sanitarnej
Sieć kanalizacji sanitarnej
Sieć energetyczna
Sieć gazowa
Sieć telekomunikacyjna
studnia kanalizacji deszczowej
sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
sieć wodociągowa z przyłączami
hydrant przeciwpożarowy
Elementy projektowane:
zakres inwestycji
sieć kanalizacji deszczowej z przyłączami
odwodnienie liniowe
Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Andrzej Mościński
UMP WRM - Referat Planowania Infrastruktury Miejskiej
WRM-VII - opiniuje bez uwag zakres kanalizacji deszczowej i pod kątem planowania infrastruktury miejskiej. Wykonane uzbrojenie zinwentaryzować i zgłosić do odbioru technicznego i końcowego w UMP WKŚ - Zespół Spraw Komunalnych i Utrzymania Czystości oraz do odbioru końcowego w UMP WRM - Referat Planowania Infrastruktury Miejskiej.
2017 07. 03
KIEROWNIK
Referatu Planowania Infrastruktury Miejskiej
Marek Wołczek
DYREKTOR
Wydziału Rozwoju Miasta
Aneta Pomianowska-Molak
NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ
NAZWA ZADANIA
BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ZAKRES
UL. SWOJSKA
BIURO PROJEKTOWE
ROAD GROUP
PIOTR GRYSZPANOWICZ
ul. Przesmyk 25
09-410 Nowe Gulczewo
ROAD GROUP
INWESTOR:
GMINA PŁOCK
ul. STARY RYNEK 1
09-400 PŁOCK
PROJEKTANT BRANŻ. SANITARNEJ
mgr inż. Jarosław Modeński
do projektowania w SIWK: sanitarna WA 68/01
SPRAWDZAJĄCY BRANŻ. SANITARNEJ
mgr inż. Maria Nowak
do projektowania w SIWK: sanitarna 43/89
FAZA:
PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:
Sanitarna
TYTUŁ RYSUNKU:
PLAN SYTUACYJNY
DATA: 11-2017
SKALA: 1:500
NAZWA PLIKU:
NUMER ARCH:
NUMER RYS: IS-01
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEGA SOBIE KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, ZCZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ PISEMNEJ ZGODY "MGC" ZABRONIONE, PODLEGAMY PRAWNIE - DZIENNIK USTAWI 2.DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE I POZNAWCZE TAK ZMIANAMI.



PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ "A–A"



* wymiary podane w cm

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni oraz podbudowy drogi

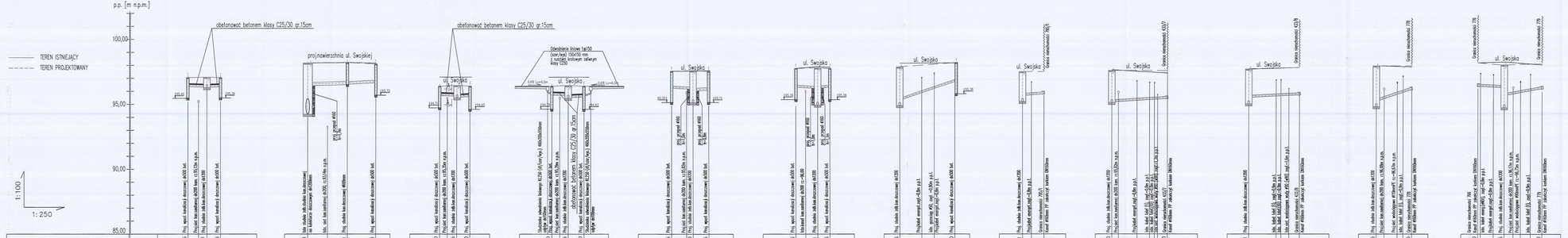
1 – warstwa ścieralna: 4cm
2 – warstwa wiążąca: 8cm
3 – podbudowa: 20cm
4 – warstwa stabilizacji cementem Rm=2,5MPa: 15cm
5 – warstwa stabilizacji cementem Rm=1,5MPa: 20cm

UWAGI:

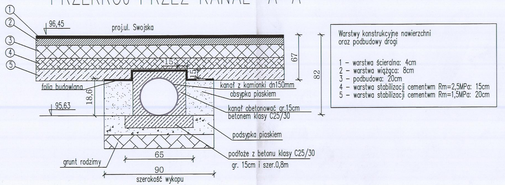
1. Rzędne włazów drogowych należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi / terenu. (projekt rozpatrywać łącznie z projektem branży drogowej)
2. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić lokalizację oraz rzędne wysokościowe miejsca włączenia do istniejących studni kanlizacyjnych.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy przed przystąpieniem do robót dokonać odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.
4. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych.
5. Studnie typowe wykonać:
   - ze zwężką żelbetową (konus) dn1200/600 i włazem żeliwnym Ø600 klasy D400 (w zasach drogowych)
   - z włazem żeliwnym klasy C250 (chodniki, ścieżki rowerowe, zjazdy)
   - z włazem żeliwnym klasy B125 (tereny zielone)
   Studnie kanalizacyjne należy wykonać wg wzoru producenta
   Do regulacji wysokościowej studni należy stosować pierścienie dystansowe.
6. Włazy kanałowe żeliwne samopozycjonujące z wypełnieniem betonowym (lub polimerobetonowym), zgodne z normą PN-EN 124
   (betonoriarzowe w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kolorazowe w pozostałych przypadkach).
7. Przewody kanalizacji deszczowej z rur kamionkowych oraz z rur PP litych, jednowarstwowych min.SN8

NAZWA INWESTycji	PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ
NAZWA ZADANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ZAKRES	UL. SWOJSKA
BIURO PROJEKTOWE	ROAD GROUP PIOTR GRYSZPANOWICZ ul. Posiewnia 28 09-410 Płock Gulczewo
INWESTOR	GMINA PŁOCK ul. STARY RYNEK 1 09-400 PŁOCK
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO
UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ	mgr inż. Jarosław Wodarski
BD/0024/POOD/09 ; BD/0024/POOD/09
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Maria Nowak
BI/0024/POOD/09 ; BI/0024/POOD/09 ; 43/09
FAZA	Projekt Wykonawczy
BRANŻA	Sanitarna
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej cz.1
DATA	11-2017
SKALA	1:100/200
NAZWA PLIKU	
ALIAS ARCH	
NUMER RYS.	IS-02

RODZAJ PRAW AUTORSKICH I OSOBISTYCH: UTWORZONY W ARCHICAD PRIME 23.0.0 LIB
PLACZEK-DEVELOPMENT, ROAD GROUP, PIOTR GRYSZPANOWICZ, PŁOCKI SIP - PLOCKI SIP - ATOM PLACZEK-DEVELOPMENT, ROAD GROUP, PIOTR GRYSZPANOWICZ, PŁOCKI SIP - PLOCKI SIP - ATOM PLACZEK-DEVELOPMENT



PRZEKRÓJ PRZEZ KANAŁ "A-A"



* wymiary podane w cm

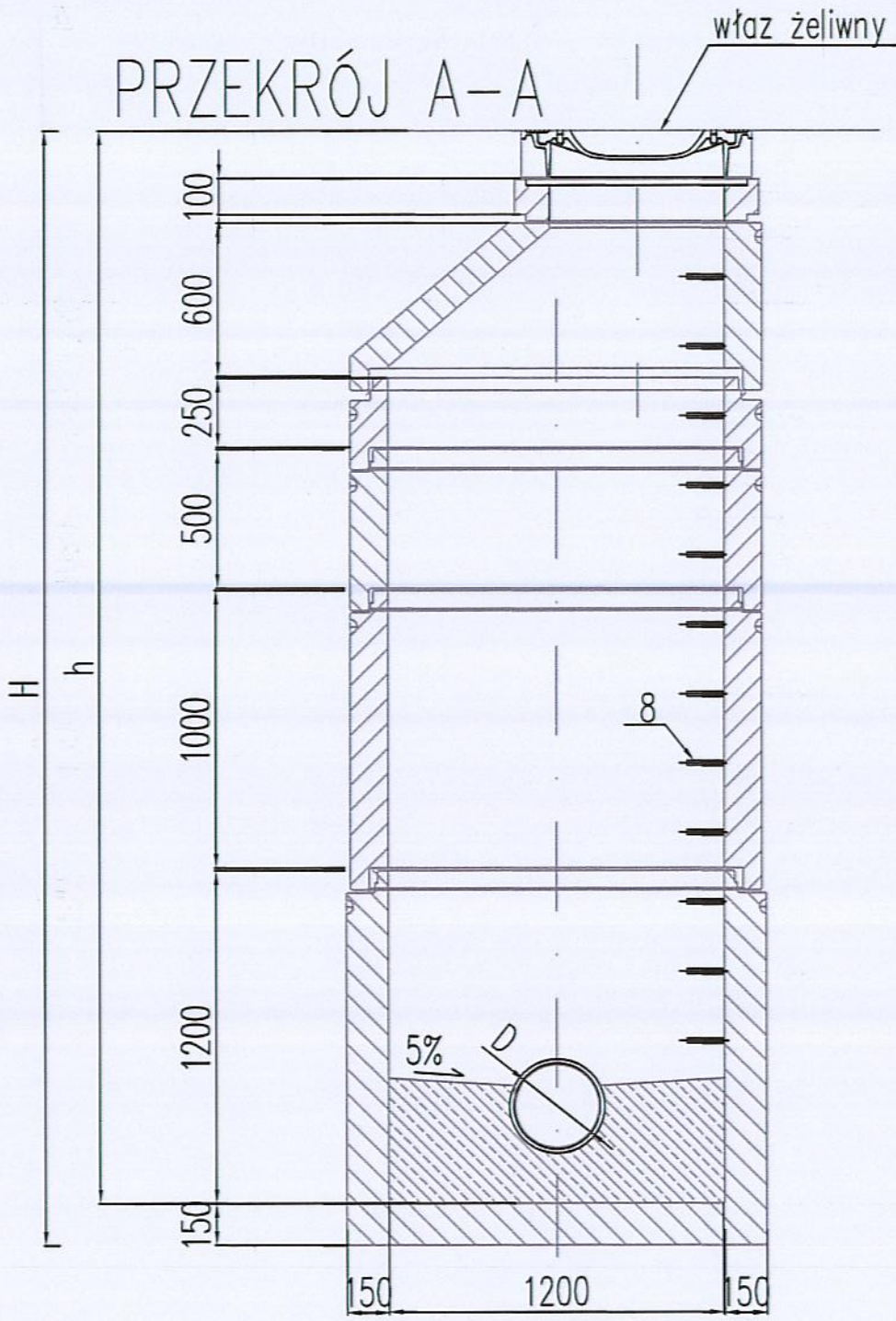
UWAGI:

1. Rzędne włazów drogowych należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi i terenu. (projekt rozpatrywał tylko projektem branży drogowej)
2. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić lokalizacja oraz rzędne wysokościowe miejsca wlepienia do istniejących studni kanalizacyjnych.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy przed przystąpieniem do robót dokonać odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.
4. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych.
5. Studnia typowe wykonać:
   - ze zwykłą żelbetową (komus) dn1200/600 i włazem żeliwnym Ø600 klasy D400 (w pasach drogowych)
   - z włazem żeliwnym klasy C250 (chodniki, ścieżki rowerowe, zjazdy)
   - z włazem żeliwnym klasy B125 (tereny zielone).
   Studnia należy skompletować i wykonać wg wskazań producenta.
   Do regulacji wysokości włazu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe.
6. Włazy kanałowe zalewane samopoziomującą z wypełnieniem betonowym (lub polimerobetonowym), zgodne z normą PN-EN 124 (bezkolizyjnie w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kolizyjnie w pozostałych przypadkach).
7. Przewody kanalizacji deszczowej z rur kamionkowych oraz z rur PP litych, jednowarstwowych min.SN8

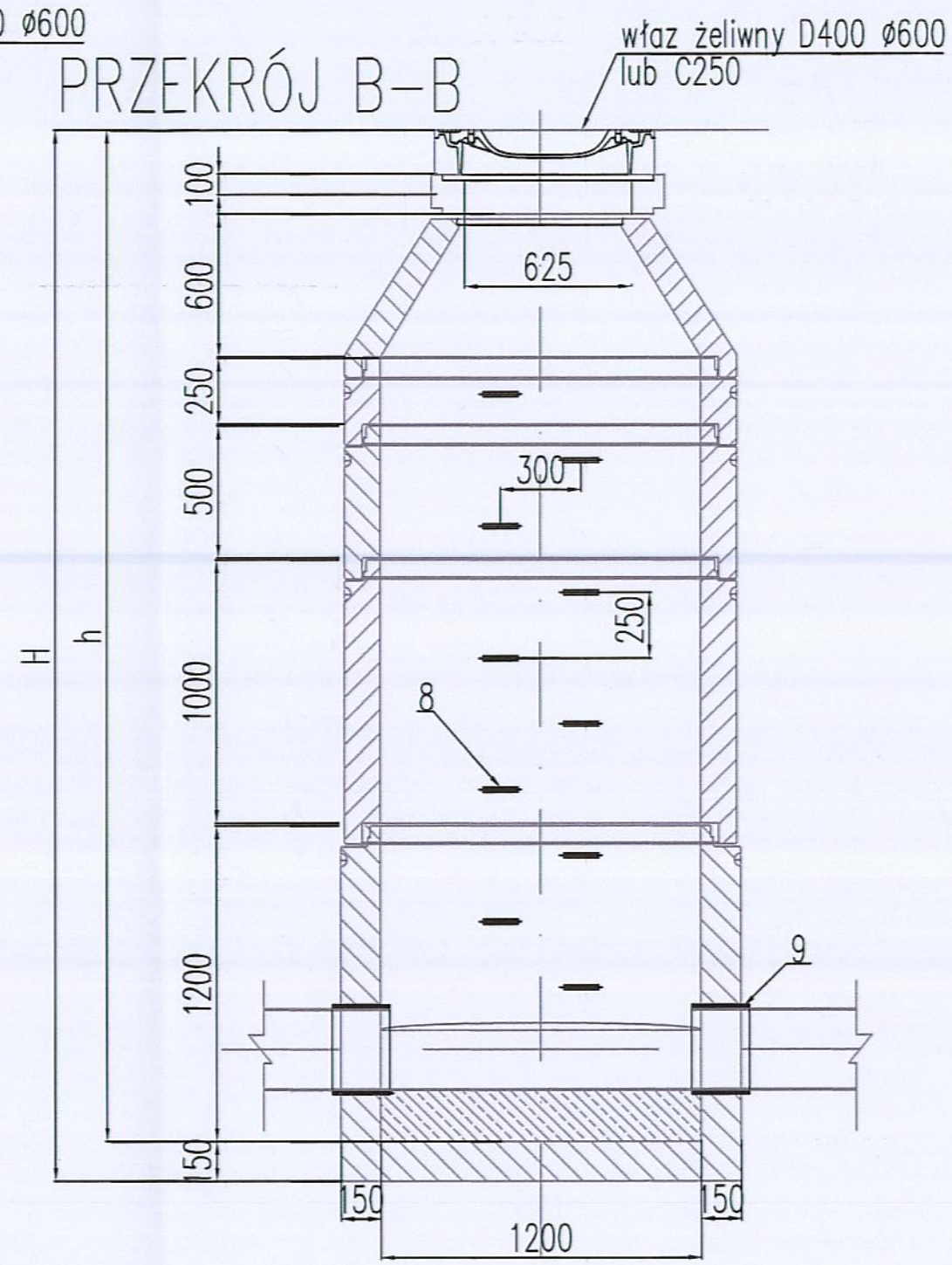
TYTUŁ	PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ
NAZWA OBIEKTU	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ADRES	UL. SWOJSKA
BIURO PROJEKTOWE	ROAD GROUP PIOTR DRYSZPANOWICZ ul. Przeorna 28 09-412 Nowe Duliszewy
INWESTOR	GMINA PŁOCK ul. STARY RYNEK 1 09-400 PŁOCK
FUNKCJA	MG. INŻYNIERO
OPRACOWAŁ	mgr inż. Jarosław Mielewski
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maria Nowak
UPRAWNIENIA	BD-GP/0038/08/Ł w GIAS, REPRYM 4/2002
UPRAWNIENIA	BD-GP/0038/08/Ł w GIAS, REPRYM 4/2002
POPIS	
FAZA	Projekt Wykonawczy
BRANŻA	Sanitarna
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłuży sieci kanalizacji deszczowej ciąg 2
DATA	11.2017
SKALA	1:100/250
NAZWA PLIKU	
NUMER ARCH.	
NUMER RYS.	IS-03

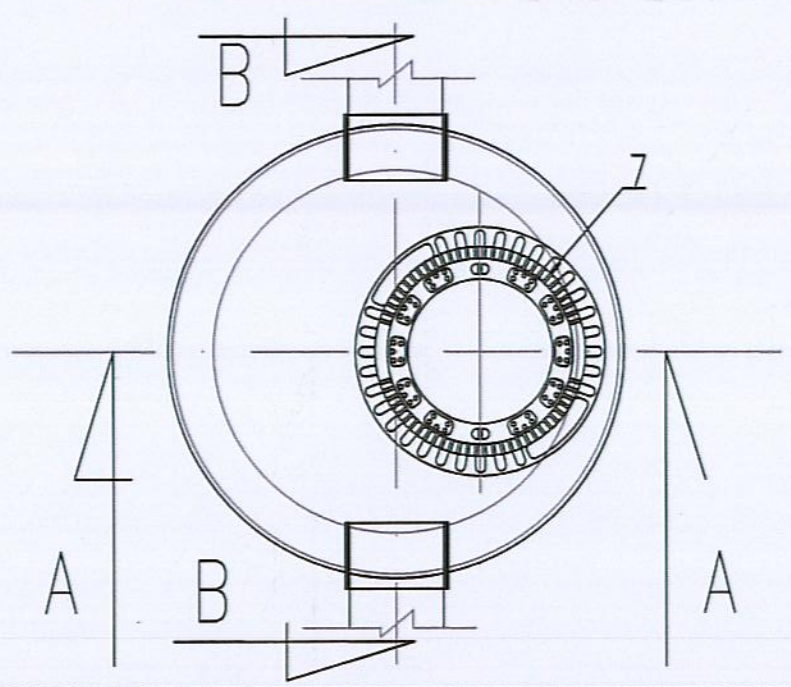
PRACA W RAMACH UMOWY ZEWNĘTRZNEJ, CZĘŚCIOWO W JAKI ZAKRES PRAWA, ZEZGŁA LIB PUBLICZNYCH, PRAWA AUTORSKIE, POZYTYWNE PRAWA OŚWIADCZENIA ZA ZGŁ. IM. W JAKI ZAKRES PRAWA AUTORSKIE, OSTATNIO PRAWA OŚWIADCZENIA

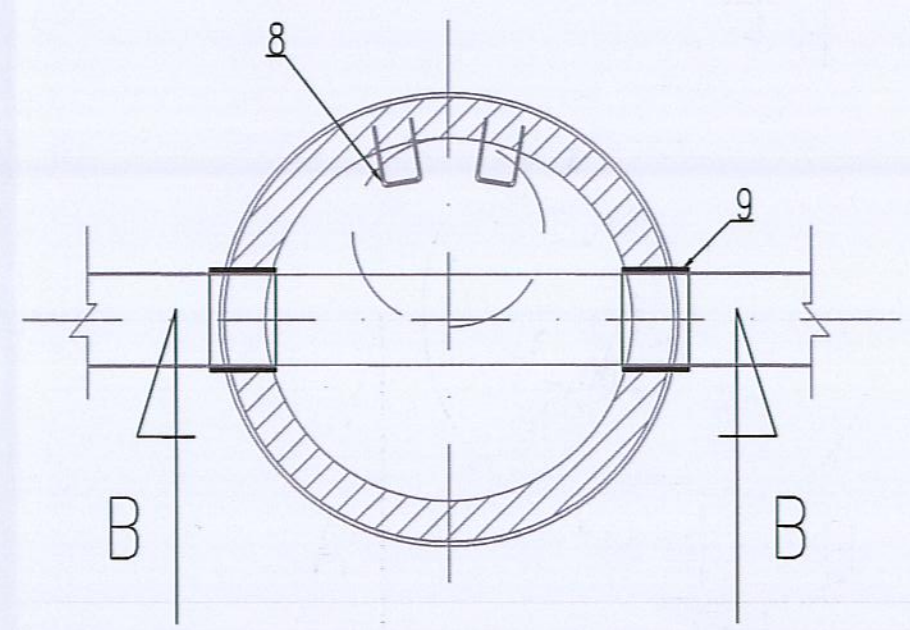
PRZEKRÓJ A–A



PRZEKRÓJ B–B

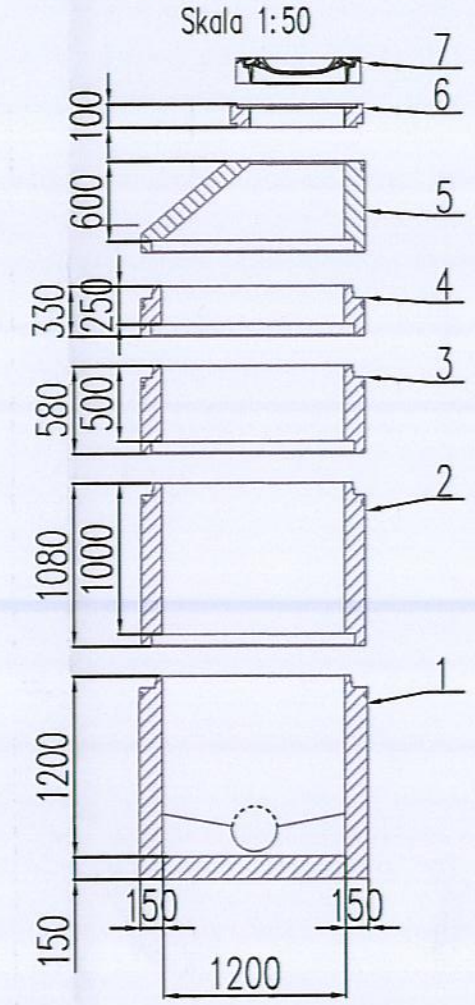






ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDZIENKI

Skala 1:50



Lp.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDZIENKI
1	DENNICA ŻELBETOWA STUDNI Z WYPROFILOWANIEM KINETY BETON KL. B45; WYMIAR 1200/1200;
2	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/1000 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
3	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/500 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
4	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/250 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
5	ZWĘŻKA REDUKCYJNA ŻELBETOWA (KL.B45) 1200/600/625
6	PIERŚCIEŃ WYRÓWNAWCZY ø790/600/100
7	WŁAZ ŻELIWNY ø600
8	STOPNIE ŻLAZOWE ŻELIWNE TYP S
9	PRZEŚCIE SZCZELNE DOSTOSOWANE DO STANDARDU RURY LUB DOSTAWCY PRODUCENTA RUR

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ

NAZWA ZADANIA: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZAKRES: UL. SWOJSKA

BIURO PROJEKTOWE
ROAD GROUP
PIOTR GRYSZPANOWICZ
ul. Przesmyk 25
09-410 Nowe Gulczewo

INWESTOR:
GMINA PŁOCK
ul. STARY RYNEK 1
09-400 PŁOCK

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Jarosław Moderacki	do projektowania w spec. sanitarnej WA 68/01	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Maria Nowak	do projektowania w spec. sanitarnej 43/89	

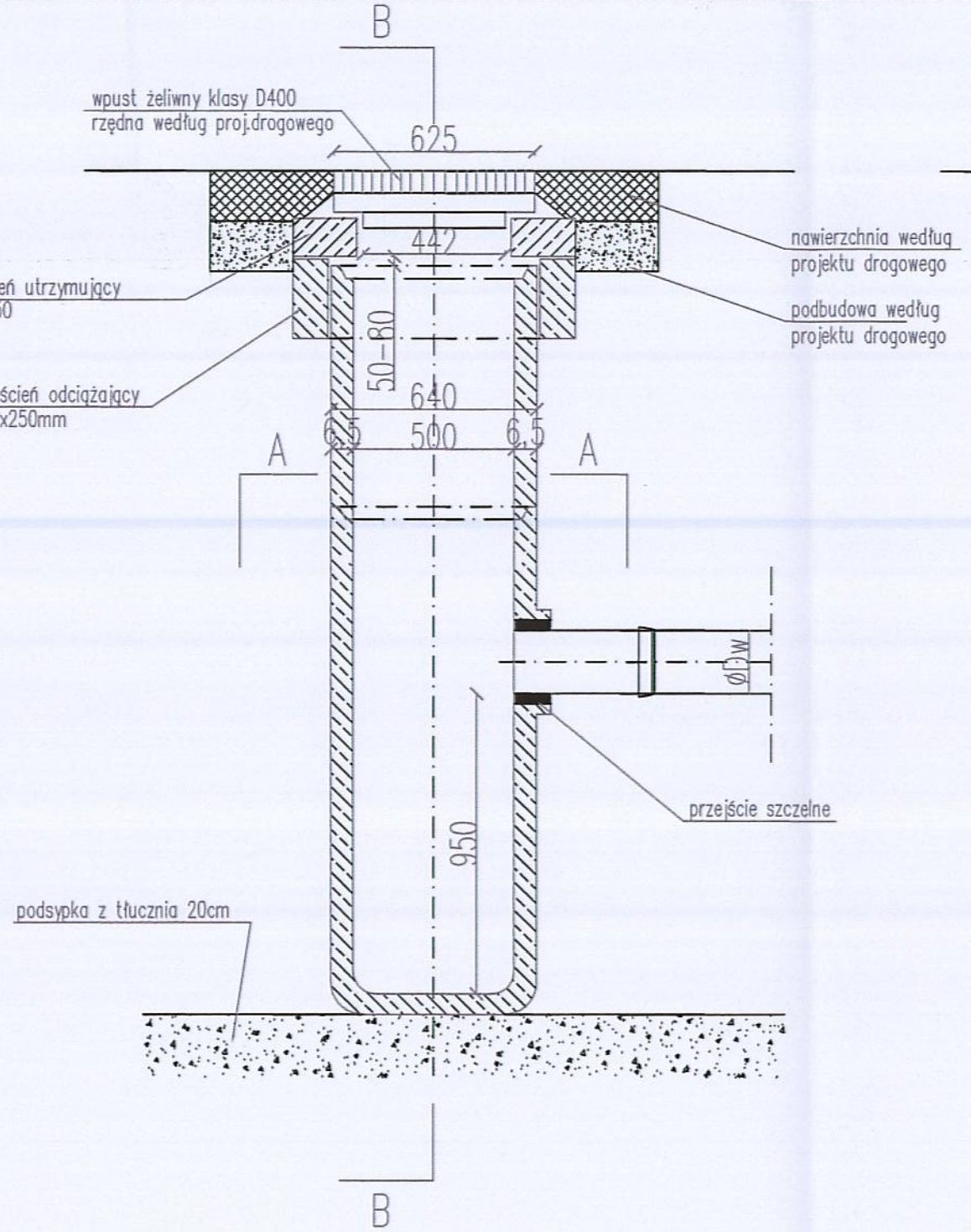
FAZA: Projekt Wykonawczy

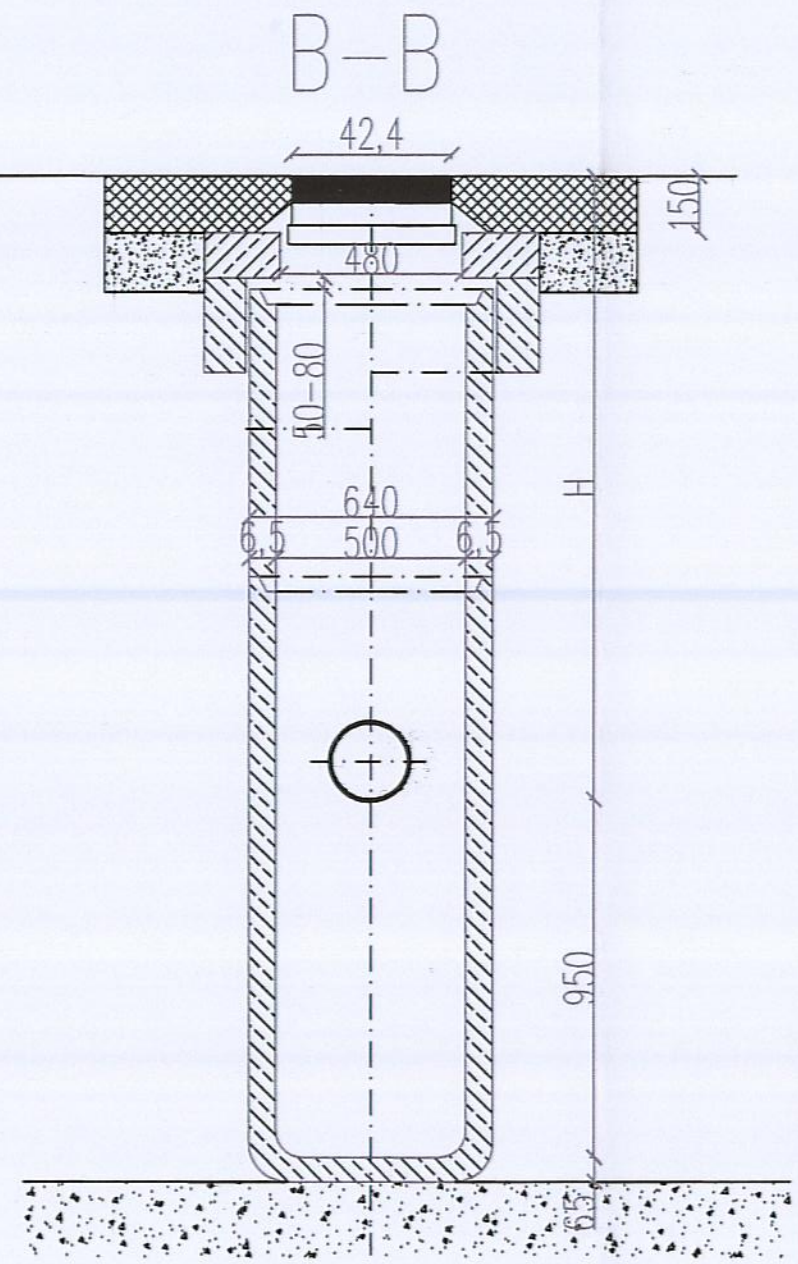
BRANŻA: Sanitarna

TYTUŁ RYSUNKU: Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej dn1200

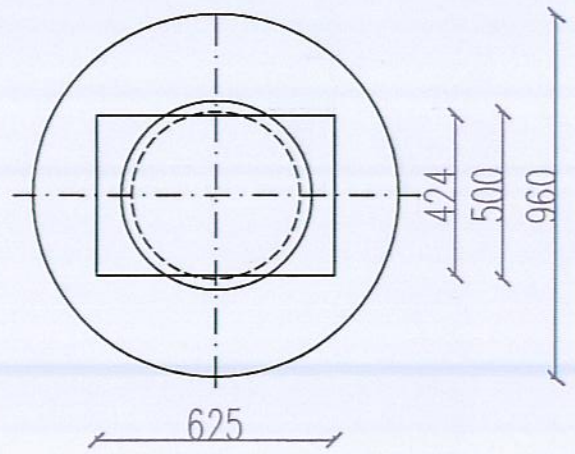
DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:	NUMER RYS.:
11-2017	1:50			IS-04

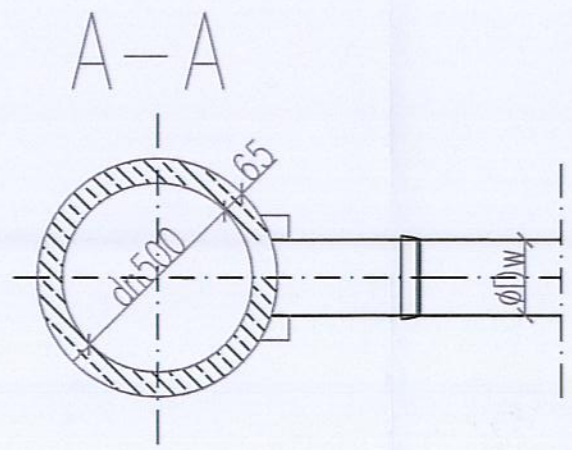
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.





Rzut wpustu żeliwnego





Uwagi:
1. Wymiary podano w [mm]
2. Stosować prefabrykaty betonowe z uszczelką

NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ
NAZWA ZADANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ZAKRES	UL. SWOJSKA

BIURO PROJEKTOWE
ROAD GROUP
PIOTR GRYSZPANOWICZ
ul. Przesmyk 25
09-410 Nowe Gulczewo

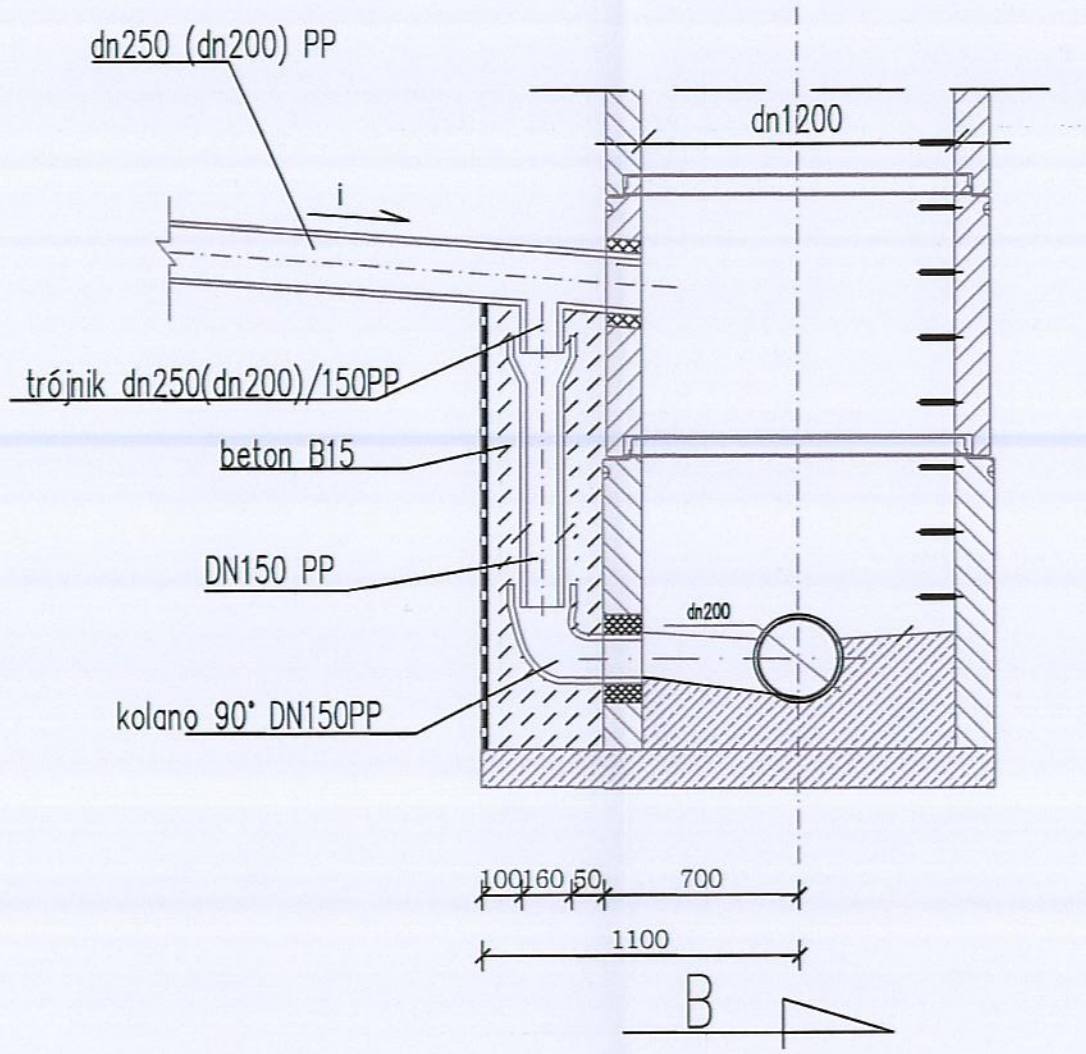
INWESTOR:
GMINA PŁOCK
ul. STARY RYNEK 1
09-400 PŁOCK

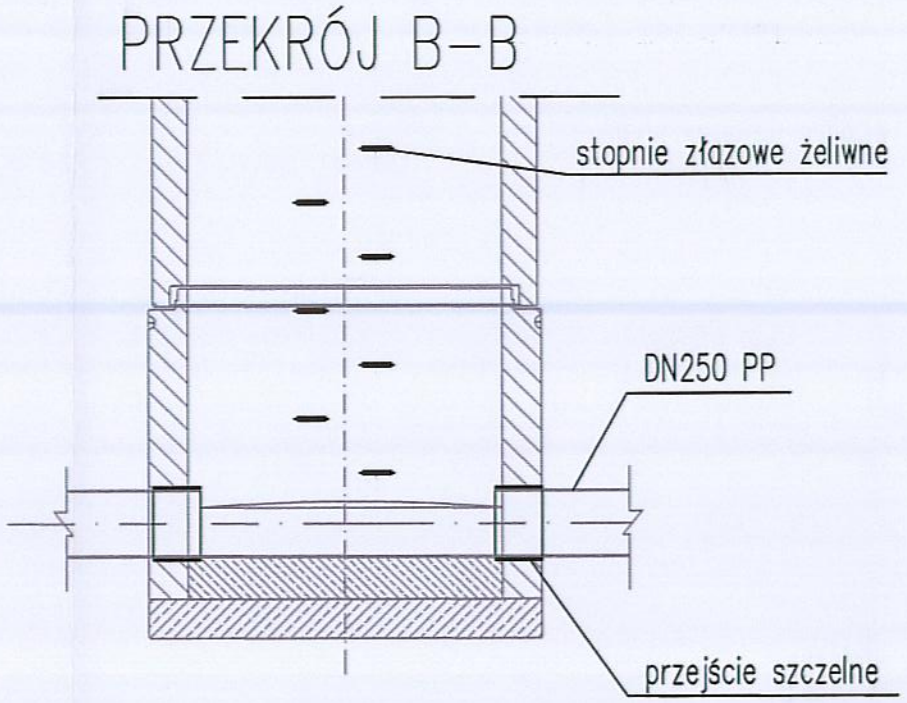
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Jarosław Moderacki	do projektowania w spec. sanitarnej WA 68/01	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Maria Nowak	do projektowania w spec. sanitarnej 43/89	

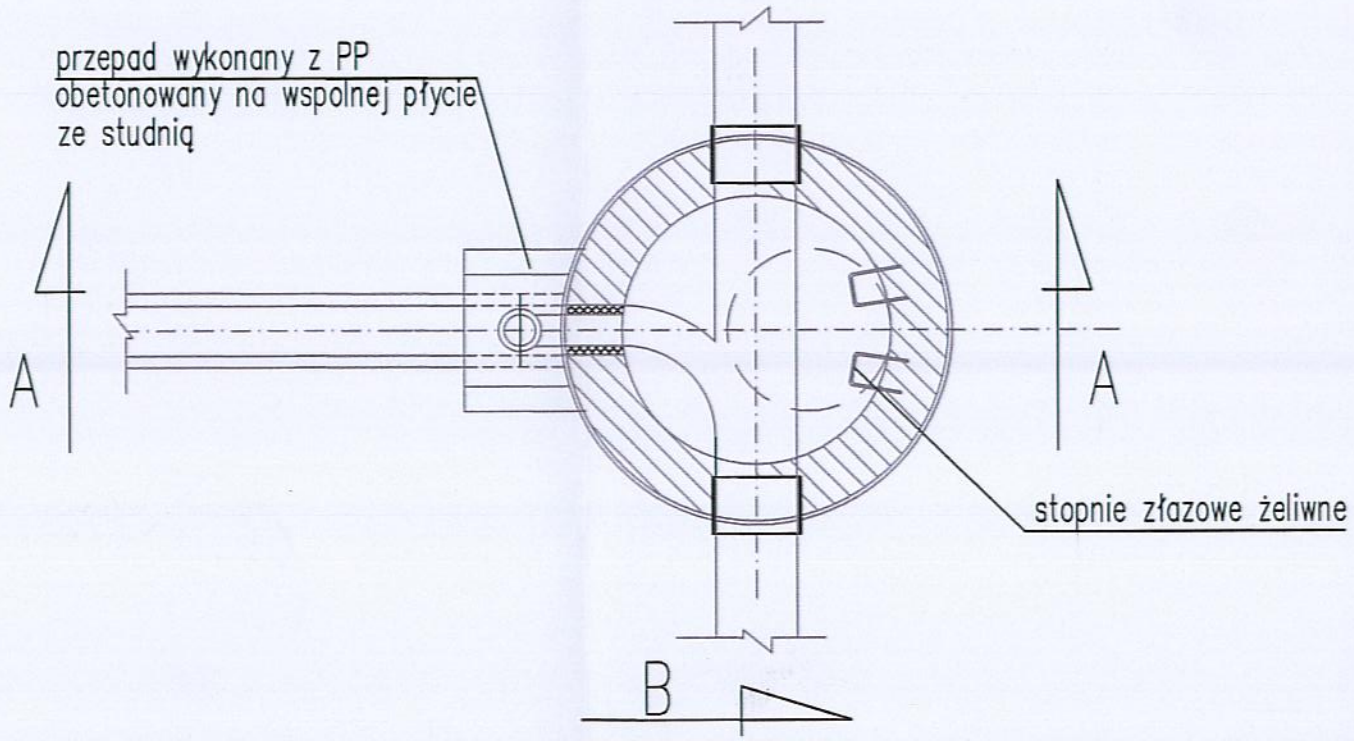
FAZA:	Projekt Wykonawczy
BRANŻA:	Sanitarna
TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat studzienki ściekowej dn500 z rusztem żeliwnym klasy D400

DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:	NUMER RYS.:
11-2017	1:20			IS-05

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.







NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA ULICY KOMBATANTÓW I UTWARDZENIE ULICY SWOJSKIEJ WRAZ Z BRAKUJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ W PŁOCKU W ZAKRESIE: BUDOWA FRAGMENTU ULICY SWOJSKIEJ
NAZWA ZADANIA	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ZAKRES	UL. SWOJSKA

BIURO PROJEKTOWE
ROAD GROUP
PIOTR GRYSZPANOWICZ
ul. Przesmyk 25
09-410 Nowe Gulczewo

ROAD GROUP
PIOTR GRYSZPANOWICZ

INWESTOR:
GMINA PŁOCK
ul. STARY RYNEK 1
09-400 PŁOCK

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Jarosław Moderacki	do projektowania w spec. sanitarnej WA 68/01	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ	mgr inż. Maria Nowak	do projektowania w spec. sanitarnej 43/89	

FAZA:	Projekt Wykonawczy
BRANŻA:	Sanitarna
TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat kaskady - przepadu na sieci kanalizacji deszczowej

DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NUMER ARCH:	NUMER RYS.:
11-2017	1:50			IS-06

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.