

Projekt techniczny instalacji sanitarnych

OBIEKT:	Przebudowa wjazdu na drogowe przejście graniczne Kuźnica Białostocka - Bruzgi
ADRES:	Kuźnica Białostocka dz. nr 1548, 1547, 464/2, 464/3 obręb Kuźnica
PROJEKTANT, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ BUDOWALNYCH:	mgr inż. Marcin Pawłuszewicz do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. BŁ/195/01
SPRAWDZAJĄCY, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ BUDOWALNYCH:	mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr ewid. UPR. NR PDL/0037/POOS/06

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

2. CZĘŚĆ OPISOWA

- 2.1. Informacje ogólne
- 2.2. Roboty rozbiórkowe i przebudowy
- 2.3. Instalacje i przyłącze wodociągowe
- 2.4. Stacja wodociągowa
- 2.5. Instalacje kanalizacji deszczowej
- 2.6. Budynek wartowników
- 2.7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko
- 2.8. Uwagi końcowe

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania terenu –część architektoniczna	
Plan sytuacyjny –instalacje sanitarne	rys. S-00
Rzut budynku wartowników -instalacje sanitarne	rys. S-01
Szczegół wykonania wpustu deszczowego	rys. S-02
Schemat studni rewizyjnej betonowej	rys. S-03
Rysunek konstrukcyjny komory stacji wodociągowej	rys. S-04

1. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.

Białystok, 05.10.2023r..

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 tekst jednolity z późn. zm.) my niżej podpisani oświadczamy, że wymieniony projekt „**Przebudowa wjazdu na drogowe przejście graniczne Kuźnica Białostocka - Bruzgi – część sanitarna Kuźnica Białostocka dz. nr 1548, 1547, 464/2, 464/3 obręb Kuźnica.**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJE SANITARNE:

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Pawłuszewicz

UPR. BŁ/195/01

Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski

UPR. NR PDL/0037/POOS/06

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

AB.IV.7131/66/01

Białystok, 2001.12.07

DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Marcina Pawłuszewicza** z dnia 30.10.2001r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j ę

Panu MARCINOWI PAWŁUSZEWICZOWI

magistrowi inżynierowi

w zakresie urządzenia i instalacje sanitarne

ur. 26 kwietnia 1974r.

w Białymstoku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. BI/195/01

DO PROJEKTOWANIA

W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ

W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ

WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH,

CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH

BEZ OGRANICZEŃ

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Marcina Pawłuszewicza wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Pawłuszewicz
ul. Zdrowa 5
15-506 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



up. WOJEWODY PODLASKIEGO
Kazimierz Martynow
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-LLD-ZB9-KRA *

Pan Marcin Pawłuszewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IS/2413/02

adres zamieszkania ul. Szczęśliwa 7, 15-523 Grabówka

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-13 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

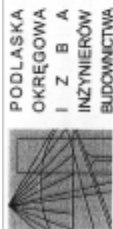
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





POIB KK.7131/009/06

Białystok, dnia 27 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan MAREK GRZEGORZ GODLEWSKI

magister inżynier

o kierunku: inżynieria środowiska

urodzony dnia 30 września 1974 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0037/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

- projektowania, opracowania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 23 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Marek Grzegorz Godlewski

kol. Porosły 36

16 - 070 Choroszcz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

4. III.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na otwarcie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIB

mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIB

mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIB

mgr inż. Bogdan Białek

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB

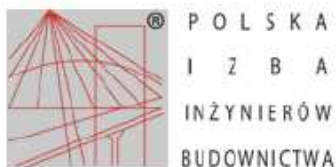
mgr inż. Anna Andrzejczak

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIB

mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-HZP-5WS-7DC *

Pan Marek Grzegorz Godlewski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0208/06

adres zamieszkania Porosły 36, 16-070 Choroszcz

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-14 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PIIB

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 INFORMACJE OGÓLNE

Kolidującą z projektowanymi zmianami w zagospodarowaniu terenu infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną oraz towarzyszącą im urządzenia należy zdemonstować poprzez wydobyć z gruntu. W przypadku obiektów technicznych których wydobyć nie będzie możliwe należy zdemonstować występującą w nich armaturę, zdjąć pokrywy, zasypać gruntem dobrze zagęszczanym który stanowić będzie podbudowę dla projektowanych nawierzchni.

Wykopy po usunięciu istniejącej infrastruktury należy zasypać warstwami i zagęścić do wymaganego w projekcie drogowym stopnia.

W związku z występującą kolizją kanalizacji deszczowej z projektowanym budynkiem Wartowników należy ją przebudować. Zaprojektowane blokady antyucieczkowe należy odwieźć do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Istniejące wpusty deszczowe w związku ze zmianą powierzchni utwardzonej należy przebudować i dostosować do projektowanych rzędnych drogowych i nowych lokalizacji.

Rzędne istniejącej infrastruktury (w przypadku braku rzędnych na mapie) należy skorygować po dokonaniu miejscowych odkrywek. W przypadku wystąpienia kolizji z projektowanymi sieciami a istniejącą infrastrukturą należy ją przebudować w miejscu projektowanego kanału deszczowego na minimalnym odcinku 2m stosując rurę zgodną z istniejącą infrastrukturą.

2.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZEBUDOWY

W zakresie planowanej inwestycji występuje następujące roboty sanitarne:

- demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej (w zakresie związanym z przebudową nawierzchni).
- demontaż istniejącej istniejących sieci wodociągowych (w zakresie związanym z przebudową nawierzchni).
- likwidacja stacji wodociągowej (kolidującej z przebudową nawierzchni).

2.3. INSTALACJE I PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Kolidującą z projektowanymi zmianami w zagospodarowaniu terenu infrastrukturę wodociągową oraz towarzyszącą im urządzenia należy zdemonstować poprzez wydobyć z gruntu.

Instalacje wodociągowe projektuje się z rur wodociągowych PE odpornych na propagację pęknięć (typ RC) PN10 SDR17 materiał PE100.

Podłączenie wody do budynku wartowników należy wykonać w oparciu o istniejący wodociąg PE110. Przyłącze projektuje się z rur wodociągowych PE32 PN10 łączonych metodą zgrzewania. W miejscu włączenia do sieci wodociągowej zaprojektowano obejmę do nawiercania rur PVC/PE110 z odejściem gwintowanym 1 1/4". Do objemy należy zamontować zasuwę Dn25 z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym 1 1/4" oraz kielichem do rury PE32 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw. Trzpień zasuw odcinającej należy wyprowadzić do poziomu terenu w tulei ochronnej i obudować skrzynką uliczną. Odległość między końcówką obudowy, a spodem pokrywy skrzynki wodociągowej powinna wynosić około 25cm.

Skrzynkę uliczną należy montować na płytkach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu. W terenie utwardzonym pokrywy skrzynek wodociągowych należy licować z powierzchnią ich niwelety. Do oznakowania armatury należy stosować tablice orientacyjne z tworzyw sztucznych mocowane na słupku betonowym z wgłębieniem na tabliczkę lub trwałym elemencie zabudowy (np. ogrodzenie posesji).

Przyłącze wodociągowe należy doprowadzić do ogrzewanego pomieszczenia znajdującego się w projektowanym budynku i zakończyć za pierwszą ścianą zewnętrzną zestawem wodomierzowym. Opomiarowanie pobranej wody odbywać się będzie w pomieszczeniu kotłowni za pomocą wodomierza $Q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$ D_n20 . Do montażu wodomierza głównego D_n20 $Q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$ przygotować konsolę wodomierzową z zaworem umożliwiającym skuteczne ograniczenie dopływu wody.

W celu ochrony wodociągu przed wtórnym zanieczyszczeniem konsola wodomierzowa wyposażona będzie w zawór antyskażeniowy typ EA.

Rury należy łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe, natomiast kształtki w węzłach poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Dopuszcza się zmianę prowadzenia przewodów wodociągowych poprzez zmianę promienia gięcia rury (uzależniony od temperatury zewnętrznej) lub kształtkami elektrooporowymi /doczołowymi.

Połączenie projektowanych wodociągów z istniejącymi należy wykonać za pomocą kształtek przejściowych. W miejscach wymagających odcięcia wody zastosować zasuwy kołnierzowe miękouszczelniane. Zasuwy wyposażić w obudowy teleskopowe 1,5m i skrzynki uliczne do zasuw z płytą podkładową.

Głębokość przykrycia wodociągów i przyłącza minimum 1,80m. Lokalizację armatury odcinającej oraz średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

Trzydzieści centymetrów nad przewodem wodociągowym PE ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z wtopioną ścieżką metaliczną. Taśmę połączyć z istniejącą taśmą i zakończyć w skrzynce ulicznej przy hydrancie w celu umożliwienia podłączenia urządzeń do trasowania rur.

Pod armaturą odcinającą zastosować bloki podporowe betonowe z betonu klasy C12/15 o wymiarach 0,4x0,20x0,15m. Bloki powinny być ułożone bezpośrednio pod korpusem zasuw. Połączenia części polietylenowych zasuw nie mogą stykać się z blokami podporowymi.

Skrzynki uliczne montować na płytach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu klasy minimum C12/15. W terenie nieutwardzonym skrzynki obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami.

Armaturę wodociągową oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi z tworzyw sztucznych z uzupełniającymi cyframi określającymi odległość i średnicę zgodnie z PN-B-09700:1986P. Do lokalizacji armatury zaporowej stosować tablice koloru białego z cyframi, literami, układem współrzędnych oraz obrzeżem w kolorze niebieskim.

Usytuowanie rur wodociągowych, armatury odcinającej oraz średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania.

2.4. STACJA WODOCIAGOWA

Zakres opracowania dotyczy przeniesienia istniejącej stacji wodociągowej do nowej komory uytuowanej poza pasem jezdni. Istniejącą komorę należy zlikwidować poprzez zdjęcie pokrywy i zasypanie gruntem rodzimym. Armaturę znajdującą się w stacji należy przenieść do nowej lokalizacji. Stan armatury i urządzeń należy

zweryfikować na budowie i w razie konieczności wymienić na nową spełniającą takie same funkcje. W nowoprojektowanej stacji zastosować osuszacz powietrza i wentylację. Wykonać nowe odwodnienie komory stacji za pomocą pompy i rurociągu tłocznego odprowadzonego do istniejącej grawitacyjnej kanalizacji deszczowej.

Komorę stacji wodociągowej posadowić w gruncie w oparciu o normę PN-B-725:1997P oraz zgodnie z wymaganiami producenta prefabrykatów na podbudowie z betonu klasy B15 (C12/15) grubości 10 cm oraz podsypce wyrównawczej z piasku grubości 5 cm. Wykopy na potrzeby posadowienia komory pompowni wody należy wykonać z uwzględnieniem panujących warunków gruntowych.

Na potrzeby stacji dobrano prefabrykowaną komorę (modułowy zbiornik szczelny żelbetowy) z betonu o klasie wytrzymałości betonu min. C35/45, nasiąkliwości betonu <5%, wodoszczelności min. W6 mrozoodporności F150, z wykonanymi otworami w ścianach pod rury/przewody oraz stropie żłazowe w zakładzie prefabrykacji. Do przykrycia komory przewidziano demontowalną trzy segmentową pokrywę z uchwytami umożliwiającymi bezproblemowy demontaż.

Połączenia poszczególnych betonowych prefabrykowanych elementów komory wykonać jako szczelne poprzez zastosowanie np. przewidzianego przez producenta prefabrykatów uszczelnienia lub uszczelki bentonitowej.

Przejścia rur przez ściany komory oraz przedłużeń trzpieni armatury przez stropy do obsługi z poziomu terenu wykonać jako szczelne zgodnie z wymaganiami producenta prefabrykatów zgodnie z rysunkiem szczegółowym komory pompowni.

Do zamknięcia komory zastosować dwa szczelne włazy zabezpieczające przed napływem wód opadowych do zbiornika pompowni średnicy umożliwiającej serwisowanie i ewentualną wymianę elementów zestawu pompowego dn=800 mm klasy D400.

Odprowadzenie zrzucanej wody w komorze z poszczególnych rurociągów oraz układu pompowego zaprojektowano do instalacji kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano wentylację zbiornika pompowni w postaci wywiewek wyprowadzonych minimum 0,5m ponad poziom terenu.

2.5. INSTALACJE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Wody opadowe z drogi odprowadzone będą projektowaną kanalizacją deszczową do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano układ kanalizacji deszczowej z terenów utwardzonych poprzez wpusty deszczowe betonowe.

Projektowaną kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC „lite” SN8 łączonych na kielich przy pomocy uszczelek gumowych. Rury należy układać w gotowym wykopie na podsypce wyrównawczej ze żwiru lub piasku o grubości warstwy 10cm. Po ułożeniu rurociągów i ustaleniu projektowanych spadków rurociąg należy przysypać warstwą piasku o grubości 30cm, a następnie zagęścić zasypkę mechanicznie. Pozostałą część wykopu należy zasypać urobkiem pozbawionym kamieni i zanieczyszczeń. Zasypywania należy dokonywać warstwami o grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych.

Na kanałach deszczowych zaprojektowano studzienki rewizyjne betonowe. Studnie zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonu wibroprasowanego klasy minimum C35/45 lub polimerobetonu, łączonych na felc i uszczelkę gumową klasy min. W6, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 6%. W studniach kanalizacyjnych betonowych wysokość kinety powinna wynosić minimum $\frac{3}{4}$

wysokości średnicy kanału głównego, a spadek spocznika w kierunku kinety minimum 2%.

Posadowienie studni przyjęto na monolitycznych prefabrykowanych betonowych dennicach z kinetami wykonanych w zakładzie prefabrykacji w jednym procesie technologicznym wraz z otworami. Do przykrycia studni zaprojektowano stożki żelbetowe. Na studniach kanalizacyjnych zaprojektowano włązy z żeliwa szarego klasy D400(kN) bez zawiasów, nie ryglowane, wentylowane luźne.

Do regulacji (do projektowanej/istniejącej rzędnej terenu) przyjęto zastosowanie uszczelnionych pierścieni dystansowych betonowych lub z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej 600mm.

Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem tulei ochronnych z uszczelnieniem gumowych lub typowych uszczelek systemowych do połączeń rur PVC z kręgami.

Do odprowadzania wód opadowych z powierzchni utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe z kręgów betonowych Dn500 wykonane zgodnie z rysunkiem szczegółowym przykryte rusztami żeliwnymi klasy D400.

2.7. BUDYNEK WARTOWNIKÓW

2.7.1. Instalacja wody zimnej

Woda do celów sanitarnych doprowadzona będzie przyłączem wodociągowym wykonanym z rur PE32.

Przyłącze wody zimnej doprowadzone będzie do pomieszczenia łazienki.

Maksymalne, chwilowe zapotrzebowanie wody dla budynku wynosi 1,5m³/h, dobowe 0,22m³/dobę.

Instalację wody zimnej zaprojektowano z rur warstwowych, polietylenowych z wkładką aluminiową. Rury należy łączyć kształtkami PPSU zaciskanymi. Prowadzenie przewodów przewidziano po ścianach budynku.

2.7.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda na potrzeby sanitarne przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym podumywalkowym o pojemności 10dm³(1x230V 2,0kW). Podgrzewacz należy umieścić pod umywalką.

Instalację ciepłej wody wykonać tak jak instalację wody zimnej.

2.7.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony, rurociągi kanalizacyjne w kontenerze oraz podejścia zaprojektowano z rur PVC. Do kontroli przewodów przewidziano czyszczaki rewizyjne zamykane hermetycznie. Odpowietrzenie pionu nr 1 rurą wywiewną Dn110.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

2.7.4. Instalacja centralnego ogrzewania

Ogrzewanie kontenera zaprojektowano za pomocą grzejników elektrycznych konwekcyjnych i panelu grzewczego na podczerwień. Dobrano grzejniki konwekcyjne typu BASIC 1x230V IP24 i panel grzewczy na podczerwień mocowany do sufitu 1x230V 500W IP44 z termostatem pomieszczeniowym tygodniowym.

2.7.5. Wentylacja mechaniczna

W pomieszczeniach sanitarnych zaprojektowano W-1 Wentylator ścienny promieniowy (wirnik z łopatkami pochylonymi do przodu) o wysokim sprężu z zwłoką czasową regulowaną z przepustnicą zwrotną 1x230V 0,03kW. Wydajność wentylatora co najmniej 80m³/h przy sprężu 40Pa. Wentylatory uruchamiane z oświetleniem.

2.7.8. Instalacja klimatyzacji

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano urządzenie klimatyzacyjne typu SPLIT z funkcją chłodzenia i grzania.

Jednostka wewnętrzna umiejscowiona będzie w sposób zapewniający równomierny rozptyw powietrza na całej powierzchni pomieszczenia. Jednostka zewnętrzna usytuowana będzie na ścianie budynku.

Jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną należy połączyć izolowanymi rurami miedzianymi, bez szwu, rozwijanymi z kręgu. Należy stosować wyłącznie rury przeznaczone do celów chłodniczych, odtłuszczone i odtlenione, nadającymi się do ciśnień roboczych rzędu 3000kPa. Nie wolno używać rur klasy sanitarnej.

Zasilanie należy podłączyć do jednostki zewnętrznej. Kabel zasilający, jak też przewody łączące muszą być typu H05 RN-F, z syntetyczną izolacją gumową z powłoką z neoprenu. Przekroje przewodów połączeniowych należy stosować zgodnie z instrukcją montażu.

Przy jednostkach wewnętrznych zamontowane są pompki skroplin. Następnie odprowadzenie skroplin należy wykonać z rur PVC z połączeniami klejonymi. Rury prowadzić ze spadkiem 3–5%, ponad sufitem podwieszanym. Odprowadzenie skroplin z klimatyzatorów należy wykonać do pustki powietrznej pionów kanalizacyjnych. Używać rur o przekroju nie mniejszym niż 25mm.

Sterowanie klimatyzatora w pomieszczeniu odbywać się będzie za pomocą sterownika ściennego przewodowego.

2.8. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

2.8.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz sposób odprowadzenia ścieków

Inwestycja na etapie budowy nie wymaga zaopatrzenia w wodę i nie generuje ścieków.

2.8.2. Emisja zanieczyszczeń

Z uwagi na wykonanie nowej nawierzchni jezdni oraz niewielkie natężenie ruchu poziomy emisji spalin nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

2.8.3. Odpady

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekazuje Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

2.8.4. Hałas i drgania

Nowa, pozbawiona nierówności, nawierzchni jezdni obniży poziom hałasu i drgań w obrębie inwestycji.

2.8.5. Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody

Inwestycja w zakresie projektowanych instalacji nie wymaga wycinki drzew i krzewów. Istniejące drzewa będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac.

2.9. UWAGI KOŃCOWE

Materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

Całość instalacji wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe".

1. Wszystkie rysunki należy rozpatrywać łącznie z projektami architektury, konstrukcji i innych branż.
2. Dokumentację Projektową należy rozpatrywać wraz z częścią graficzną, która stanowi integralną część niniejszego opracowania,
3. Używanie niniejszych rysunków nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku prowadzenia bieżącej koordynacji międzybranżowej w trakcie budowy. W szczególności niedopuszczalne jest prowadzenie jakichkolwiek robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia odniesień do pozostałych branż.
4. Należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczone do używania w budownictwie.
5. Przejęcia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym, w przypadku przejść przez strefy pożarowe stosować zabezpieczenia pożarowe o odporności równej odporności przegrody
6. W razie jakichkolwiek niezgodności należy skonsultować się z projektantami. Ewentualne wady projektowe koordynacyjnie należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do robót. Prowadzenie robót w przypadku stwierdzenia wad koordynacyjnych będzie na wyłączne ryzyko Wykonawców.
7. Przebiegi ścian i stropów należy rozpatrywać łącznie z projektami konstrukcji, architektury i innych branż.
8. Projekt należy zrealizować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. W przypadku rozbieżności wymiarowych i technologicznych między projektami branżowymi skonsultować się z generalnym projektantem.
9. Za kompletną instalację przyjmuje się wszystko, co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu,
10. Po aktualizacji projektu, rysunki z wcześniejszym indeksem tracą ważność (dotyczy rysunków zaktualizowanych).
11. Całość prac skoordynować z Wykonawcami innych branż na budowie, w szczególności z Wykonawcą architektury.
12. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
13. Użytkownika obiektu należy przeszkolić z zakresu użytkowania instalacji, przeprowadzania czynności konserwacyjnych i serwisowych oraz procedury działania w przypadku występowania stanów typowych oraz awaryjnych.

14. Podczas montażu należy sporządzać oddzielny komplet rysunków powykonawczych, rysunki te powinny przedstawiać rzeczywistą lokalizację elementów instalacji i wszelkie zmiany wykonane na etapie wykonawstwa.
15. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją przed przystąpieniem do wykonywania robót i na etapie sporządzania oferty. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
16. Roboty nieujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów, montażu urządzeń lub innych wymagań Inwestora winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
17. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia z zachowaniem jego pełnej funkcjonalności.
- Rysunki i część opisowa w dokumentacji wzajemnie się uzupełniają. Wszystkie elementy w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

mgr inż. Marcin PAWŁUSZEWICZ
- Projektant -

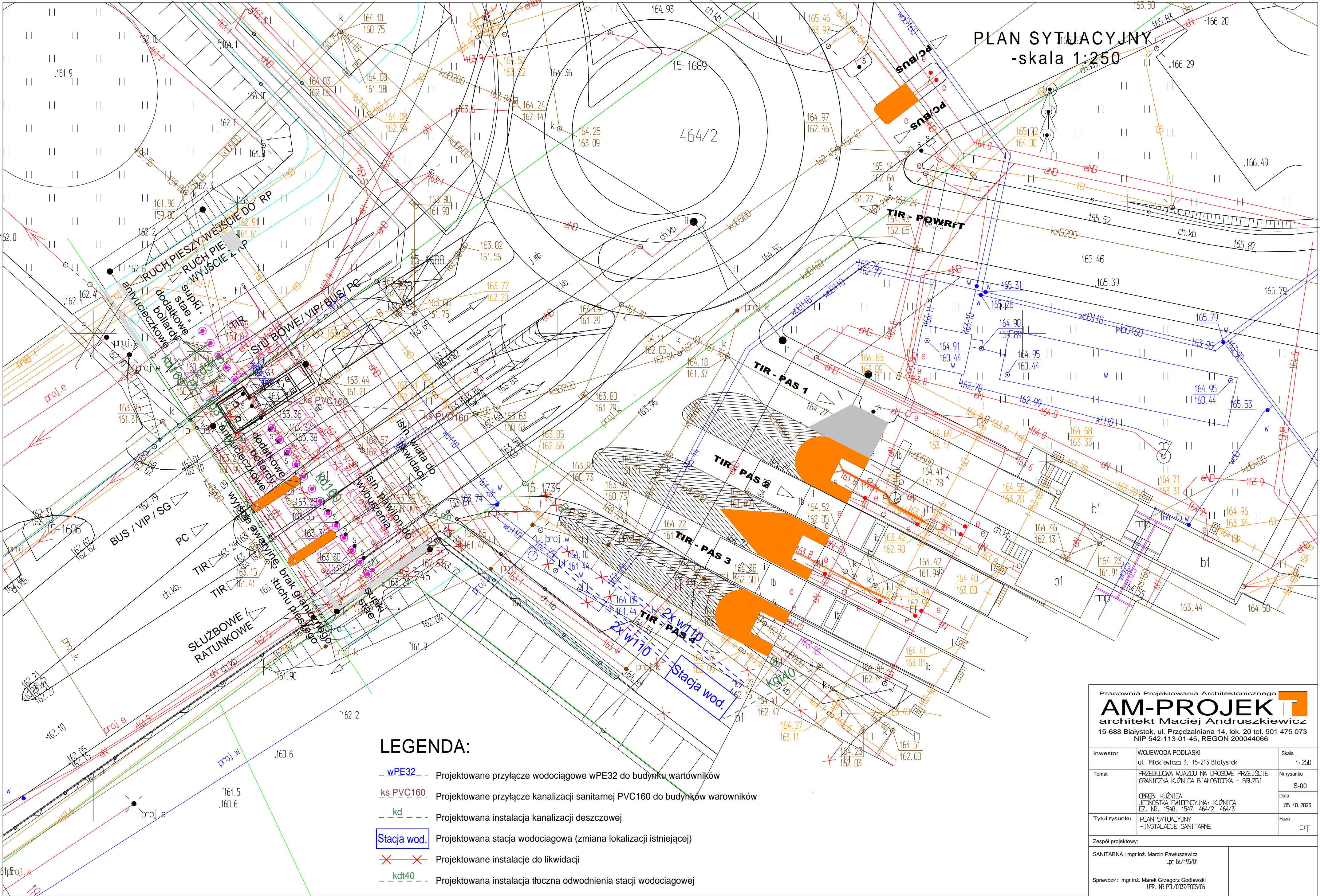
Bł/195/01

specjalność w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń wodociągowych,
kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

mgr inż. Marek GODLEWSKI
- Sprawdzający -

nr ewid. PDL/IS/0208/06

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

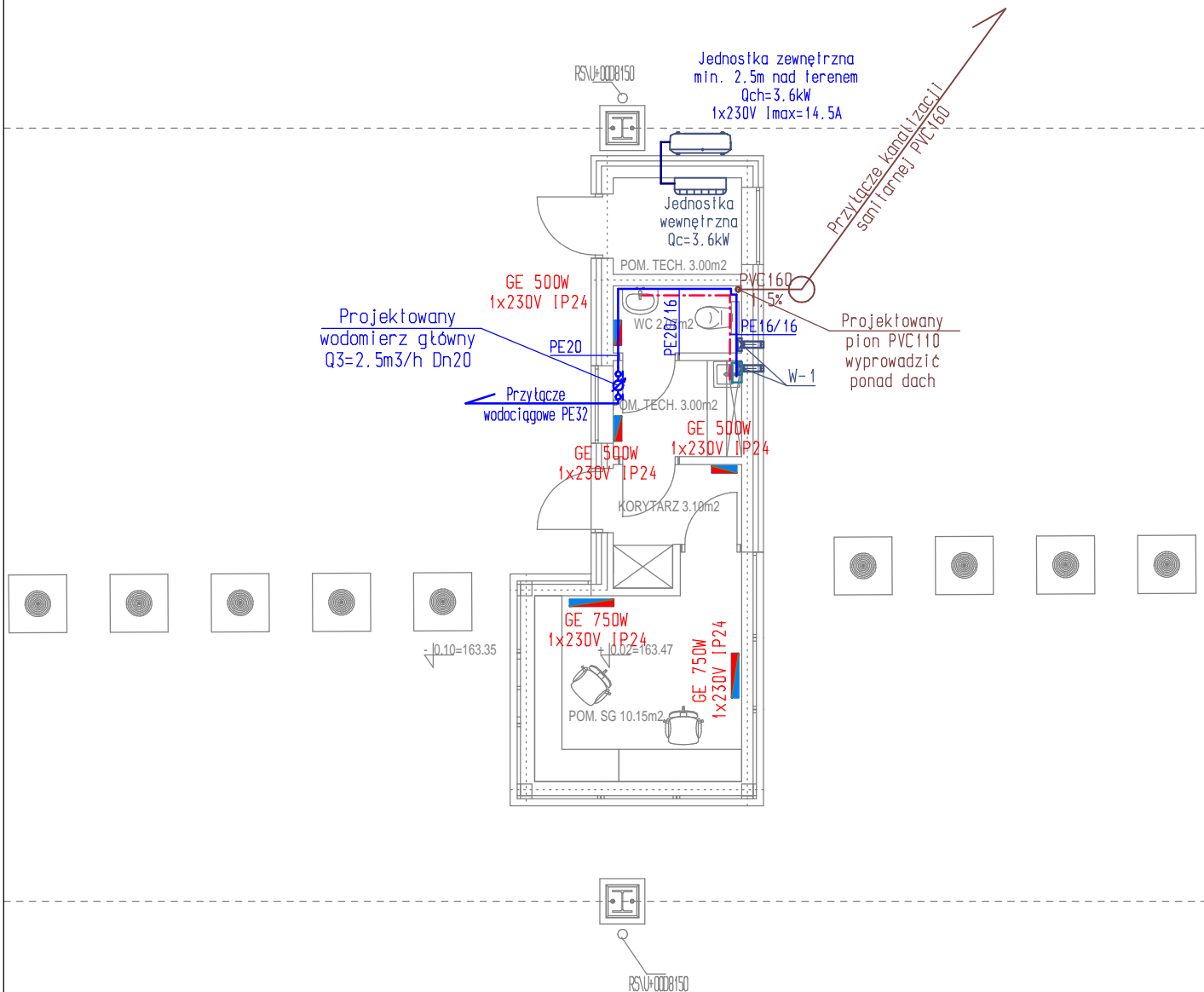


LEGENDA:

- wPE32 - Projektowane przyłącze wodociągowe wPE32 do budynku wartowników
- ks PVC160 - Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC160 do budynków warowników
- kd - - - - - Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej
- Stacja wod. - Projektowana stacja wodociągowa (zmiana lokalizacji istniejącej)
- ✕✕ - Projektowane instalacje do likwidacji
- kdt40 - - - - - Projektowana instalacja tłoczna odwodnienia stacji wodociągowej

Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEK architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przedzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3. 15-213 Białystok	Skala 1:250
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOKA - BRUZZGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 154B, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku S-00 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY -INSTALACJE SANITARNE	Faza PT
Zespół projektowy:		
SANITARNA : mgr inż. Marcin Pawluszewicz upr. Bz/195/01		
Sprawdził : mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski UPR. NR PL/0037/POD/06		

RZUT BUDYNKU WARTOWNIKÓW -INSTALACJE SANITARNE



LEGENDA INSTALACJI

- wewnętrzna instalacja wody zimnej
- - - wewnętrzna instalacja wody ciepłej
- instalacja kanalizacji sanitarnej

- podgrzewacz pojemnościowy, podumywalkowy, ciśnieniowy 10dm3 1x230V o mocy 2,0kW
- Basic 1x230V IP24 Grzejnik konwekcyjny elektryczny BASIC 1x230V IP24

- W-1 Wentylator ścienny promieniowy (wirnik z łopatkami pochylonymi do przodu) o wysokim sprężu z zwłoką czasową regulowaną z przepustnicą zwrotną 1x230V 0,03kW Wydajność wentylatora co najmniej 80m3/h przy sprężu 40Pa uruchamiany z oświetleniem

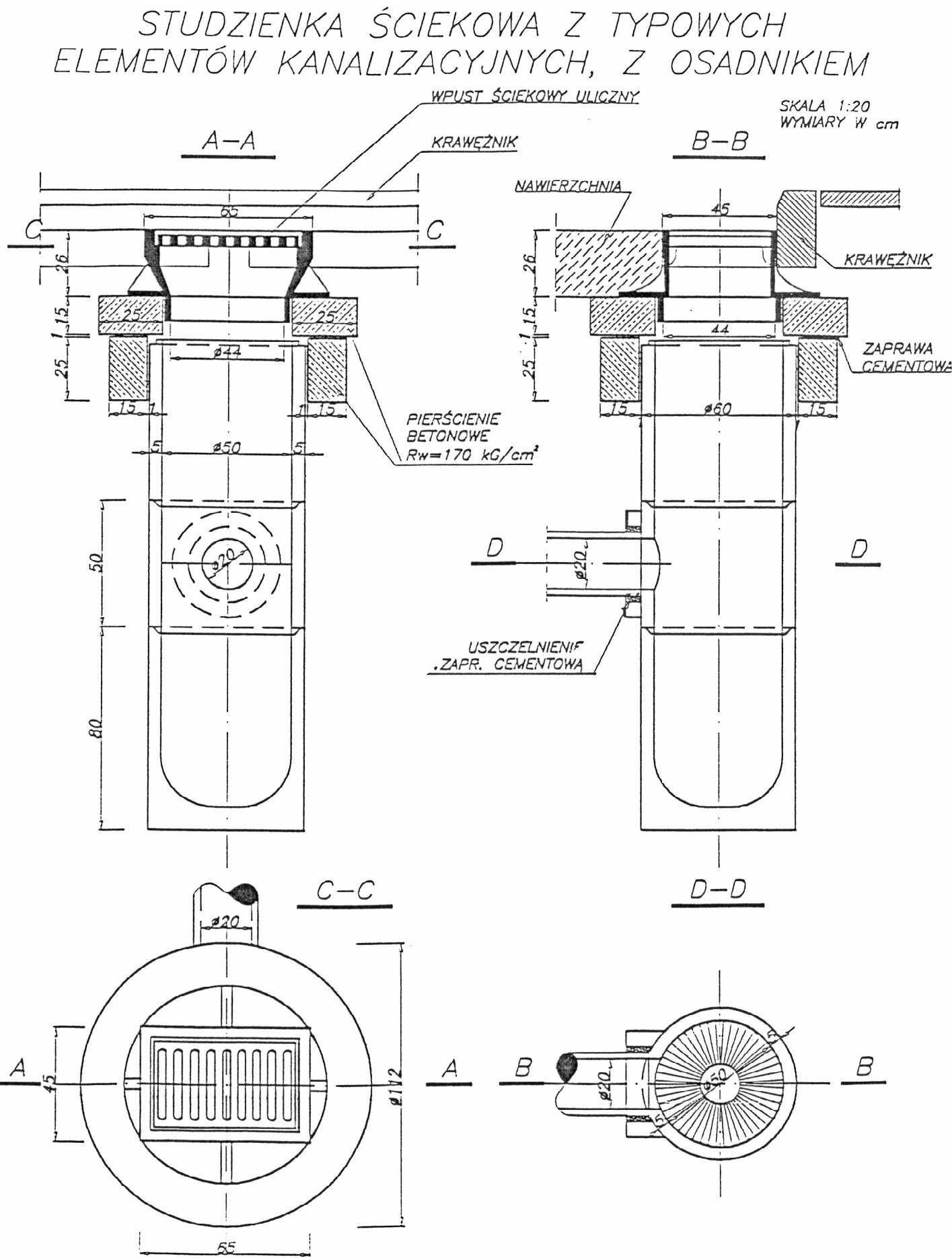
Pracownia Projektowania Architektonicznego

AM-PROJEK
architekt Maciej Andruszkiewicz

15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

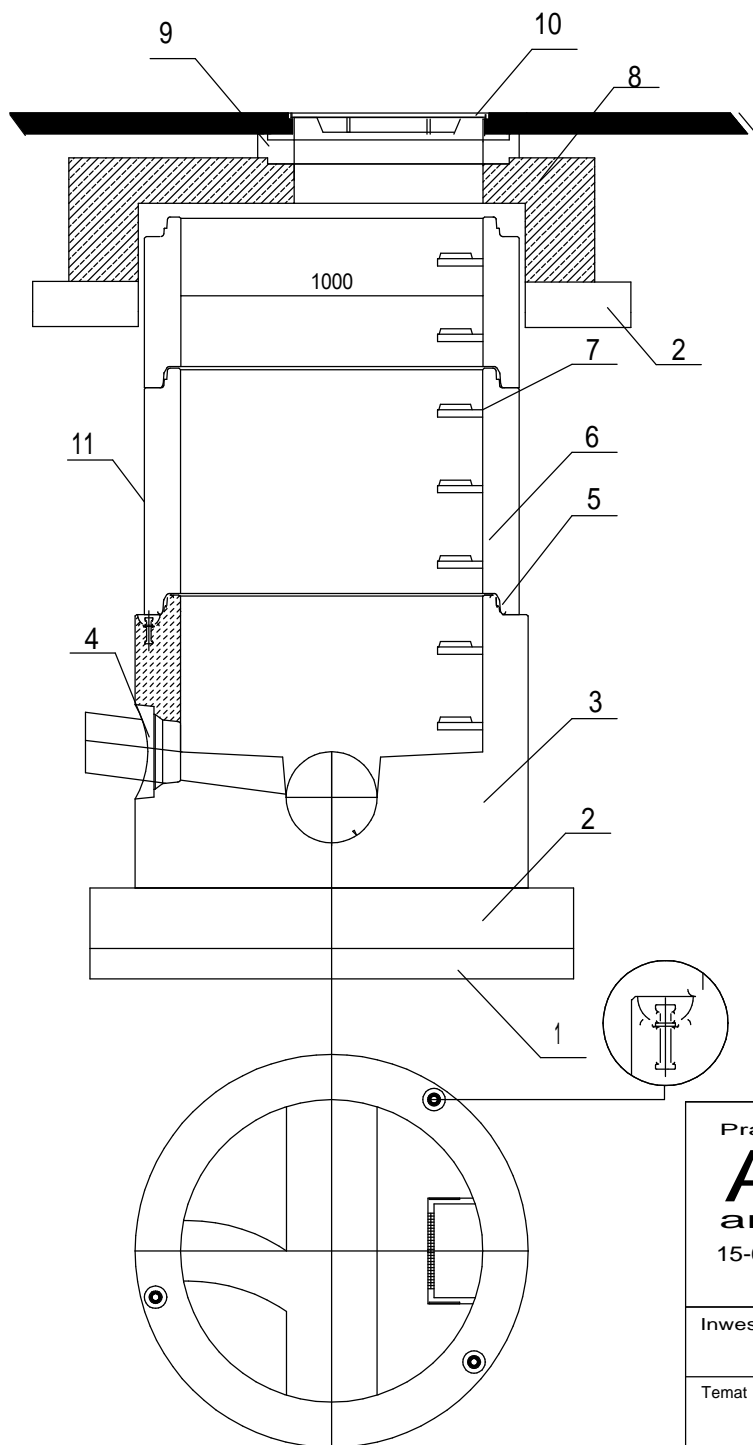
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:100
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUŻGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku S-01 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	RZUT BUDYNKU WARTOWNIKÓW -INSTALACJE SANITARNE	Faza PT
Zespół projektowy:		
SANITARNA : mgr inż. Marcin Pawłuszewicz upr. BŁ/195/01		
Sprawdził : mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski UPR. NR POL/0037/P005/06		

SZCZEGÓŁ WYKONANIA WPUSTU DESZCZOWEGO



Pracownia Projektowania Architektonicznego AM-PROJEK architekt Maciej Andruszkiewicz 15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 542-113-01-45, REGON 200044066		
Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3. 15-213 Białystok	Skala -/-
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku S-02 Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	SZCZEGÓŁ WYKONANIA WPUSTU DESZCZOWEGO	Faza PT
Zespół projektowy:		
SANITARNA : mgr inż. Marcin Pawłuszewicz upr. BŁ/195/01		
Sprawdził : mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski UPR. NR PDL/0037/P005/06		

SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ BETONOWEJ



Elementy betonowe wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004.
Klasa betonu minimum C40/50, wodoszczelność W6, mrozoodporność F150, nasiąkliwość do 5%.

1. Podsypka piaskowa

2. Podbudowa z betonu klasy C 12/15 zdylatowana ze ściana studni np. taśmą przyścienną (dot. podbudowy pierścienia)

3. Dennica z kinetą monolityczną.
Wykonana jako jednolity odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), dojrzewający w formie.

4. Przejścia szczelne systemowe
w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki wklejanej w gniazdo w ścianie dennicy lub gniazda na rurę z uszczelką na bosym końcu.

5. Połączenie elementów studni przy pomocy uszczelki gumowej i pasty poślizgowej.

6. Kręgi betonowe wibroprasowane.

7. Szerokie (podwójne) szczelby złazowe w kolorze żółtym, montowane w zakładzie prefabrykacji. Układ stopni drabinkowy, w rozstawie pionowym 250mm. Konstrukcję stopnia stanowi rdzeń stalowy w otulinie tworzywowej, wg PN-EN13101:2004.

8. Pokrywa odciążająca wykonana z betonu SCC jako monolityczny odlew w kształcie pierścienia odciążającego i pokrywy lub oddzielnie pierścień odciążający i pokrywa.

9. Pierścienie regulacyjne betonowe lub tworzywowe z uszczelnieniem elastycznym.

10. Właz żeliwny D400 bezgniazdowy nieryglowany

11. Opcjonalna izolacja elementów betonowych, przy klasie ekspozycji XA2 oraz XA3

Pracownia Projektowania Architektonicznego
AM-PROJEK
architekt Maciej Andruszkiewicz
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3. 15-213 Białystok	Skala -/-
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA - BRUZGI OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku S-03 Data 05. 10. 2023
Tytuł rysunku	SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ BETONOWEJ	Faza PT
Zespół projektowy:		
SANITARNA : mgr inż. Marcin Pawłuszewicz upr. BŁ/195/01		
Sprawdził: mgr inż. Marek Grzegorz Godlewski UPR. NR POL/0037/P00S/06		

Rysunek konstrukcyjny komory stacji wodociągowej

