

PROJEKT TECHNICZNY WYKONAWCZY

INWESTOR		Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin Sp. z o.o. Księginice 14, 59-300 Lubin 1			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI MIŁOSNA			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miłosna gm. Lubin Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 021102_2 Lubin-Gmina Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0017 Miłosna Numery działek ewidencyjnych: 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.09.2022	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jakub Jagodziński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0323/POOS/21	branża sanitarna	15.09.2022	

SPIS TREŚCI

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-8)

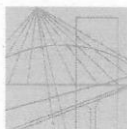
1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	3
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego	5
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	6
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego	7
5. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	8

II. Część opisowa (str. 9-14)

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.	9
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.	9
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu lub terenu.	9
4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	9
5. Inne informacje i dane	9
6. Opis techniczny	10

III. Część rysunkowa (str. 15-20)

1. Plan zagospodarowania terenu – rys. 1.1	15
2. Profil podłużny sieci wodociągowej i schematy węzłów wodociagowych – rys. 1.2	16
3. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – rys. 1.3	17
4. Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej – rys. 1.4	18
5. Schematy studni kanalizacji sanitarnej – rys. 1.5	19



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-75/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Marcin Sadowski

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 21 maja 1990r. Leszno

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0176/PWOS/18

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Sadowski jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust.3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sadowski
64-100 Leszno, ul. Grunwaldzka 48/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIIB-OKK-SP-0054-78/2021

Poznań, dnia 29 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Jakub Jagodziński

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 30 czerwca 1990 r. Krotoszyn
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0323/POOS/21

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

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 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Jagodziński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art.15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie art.15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-RYC-AZC-4GF *

Pan Marcin Sadowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/18
adres zamieszkania ul. Tadeusza Boya-Żeleńskiego 6, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-19 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-FU3-IPT-Q88 *

Pan Jakub Jagodziński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0349/17
adres zamieszkania ul. Tysiąclecia 11B/2, 63-720 Koźmin Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-22 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany, na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021r. poz. 2351 z późn. Zm.) art. 34 ust. 3d pkt. , oświadczam, że projekt techniczny rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miłosna dz. 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Sadowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0176/PWOS/18	branża sanitarna	15.09.2022	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jakub Jagodziński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr WKP/0323/POOS/21	branża sanitarna	15.09.2022	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Miłosna.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Na działce o nr. 49/68 znajduje się sieć wodociągowa a na dz. nr 133/7 sieć kanalizacji sanitarnej, które trzeba rozbudować na potrzeby nowo wytyczonych działek budowlanych. Na pozostałych działkach objętych opracowaniem wykonane są lub planowane jest wybudowanie infrastruktury; sieci elektrycznej, sieci gazowej i innych.

W związku z projektowaną rozbudową sieci kanalizacyjnej, projektuje się rozbiórkę istniejącego fragmentu sieci kanalizacji sanitarnej PVC 200 na dz. nr 133/7. Rozbiorce podlega łącznie ok. 21,2 m.b. istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowane zamierzenie budowlane nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu. Po wykonaniu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, teren należy przywrócić do pierwotnego zagospodarowania.

4. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej to element infrastruktury podziemnej. Obszar oddziaływania sieci wodociągowej ustalono na podstawie normy PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7 i nie będzie oddziaływała na żadne inne nieruchomości.

5. Inne informacje i dane.

5.1 Informacja na temat wpisu do rejestru zabytków.

Działki nr dz. 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7 nie są położone w strefie ochrony konserwatorskiej.

5.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Działki nr dz. 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7 znajdują się poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej.

5.3 Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Zgodnie z przepisem art. 46 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, realizacja planowanego przedsięwzięcia, mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, określonego w art. 51 ust. 1 pkt. 1 i 2 w/w ustawy oraz innego niż określone w tych punktach, które nie jest bezpośrednio związane z ochroną obszaru NATURA 2000 lub nie wynika z tej ochrony, jeżeli może ono znacząco oddziaływać na ten obszar, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Z przepisu tego wynika, iż przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dotyczy ściśle oznaczonych przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Kwalifikowanie przedsięwzięcia odbywa się na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. nr 257, poz. 2573 ze zm.). Projektowana rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nie został wymieniony w tym rozporządzeniu i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedsięwzięcia. Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na obszar NATURA 2000. Należy więc uznać, że przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska nie wymagają dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

6. Opis techniczny

a) Podstawowe dane techniczne

Podstawowe dane techniczne projektowanej sieci wodociągowej:

średnica projektowanej sieci z rur PE HD 100 SDR 11	110/10,0 mm
długość projektowanej sieci wodociągowej	~ 281,5 m
spadek podłużny rurociągów	~ 0-2,0%
armatura na sieci: zasuwy żeliwne kolnierzowe, kształtki żeliwne	
rodzaj nawierzchni	gruntowa/utwardzona
wykopy wąsko przestrzenne o ścianach umocowanych	

Podstawowe dane techniczne projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

średnica projektowanej sieci z rur PVC SN8 SDR 34	200 mm
długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej	~ 206,9 m
spadek podłużny rurociągów	~ 1,0 %
armatura na sieci: studnie kanalizacyjne	
rodzaj nawierzchni	gruntowa/utwardzona
wykopy wąsko przestrzenne o ścianach umocowanych	

b) Układ sieci wodociągowej

Zaprojektowano układ sieci wodociągowej zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS/ZW/04/12/2020. Od istniejącej sieci Ø 160 przez działki nr 49/68, 146, 133/21, 133/22, prowadzi się nowoprojektowaną sieć wodociągową Ø110. Sieć projektowana jest w większości w pasie drogowym. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej występują załamania o kącie 90°. Nowoprojektowana sieć wodociągowa jest w całości posadowiona na głębokości poniżej poziomu przemarzania – 1,4m do górnej krawędzi wodociągu. Należy przyjąć, iż w trakcie prowadzonych prac założone głębokości mogą nieznacznie różnić się od przyjętych w rozwiązaniach projektowych. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej projektuje się 3 hydranty przeciwpożarowe DN 80 nadziemne oznaczone na PZT jako Hp1, Hp2, Hp3. Projektowane hydranty obejmują wymagany zasięg wszystkie nowowytyczne działki budowlane. Przebieg przez drogę powiatową tj. dz. nr 146, wykonać należy metodą bezwykopową – przewiertem sterowanym, stosując rurę osłonową z rur PE HD 100 SDR 11 Dz 200x18,2mm PN 16 a następnie rurę medialną. W zakresie przejścia projektowaną siecią wodociągową przez działkę nr 146 – drogę powiatową należy bezwzględnie przestrzegać zapisów decyzji i uzgodnienia Zarządu Powiatu Lubieńskiego, które są załącznikiem do niniejszej dokumentacji projektowej.

c) Przewody wodociągowe

Zaprojektowano przewody sieci wodociągowej z rur PE HD 100 SDR 11 Dz 110x10,0mm PN 16. Zakłada się stosowanie rur o długości 12m łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Łączenie rur metodą zgrzewania doczołowego polega na ogrzaniu i odpowiednim uplastycznieniu końców łączonych elementów poprzez styk ich powierzchni czołowych z płytą grzewczą a następnie wzajemnym dociśnięciu łączonych elementów do siebie z odpowiednią siłą, po uprzednim usunięciu płyty grzewczej. Uznaje się, że wytrzymałość montażową złącze uzyskuje po upływie czasu chłodzenia a pełna obciążalność zgrzewu uzyskuje się po ochłodzeniu wszystkich elementów do temperatury 20°C. Alternatywnie dopuszcza się łączenie rur metodą zgrzewania elektrooporowego.

d) Układ sieci kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano układ sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami technicznymi nr WTS/ZW/04/12/2020. Należy przebudować i zlikwidować istniejący odcinek sieci kanalizacji sanitarnej w dz. 133/7 a następnie wykonać nową sieć od studni oznaczonej na PZT jak S1a przez działki 146, 133/21, 133/22, 133/7. Prowadzić sieć kanalizacji sanitarnej wg. rysunku PZT. W studni na załamaniu sieci wykonać kinety tak, by umożliwić przyszłościowe wpięcie sieci kanalizacyjnej od strony działek mieszkalnych gdzie planuje się rozbudowę sieci. Na

sieci projektuje się 14 studni kanalizacyjnych, betonowych Ø1200. Należy przyjąć, iż w trakcie prowadzonych prac założone głębokości mogą nieznacznie różnić się od przyjętych w rozwiązaniach projektowych.

e) Przewody kanalizacji sanitarnej

Projektowaną sieć kanalizacyjną wykonać z rur PCV SDR32 DN 8 Ø200, łączonych na uszczelkę gumową. W trakcie transportu, składowania i montażu należy postępować ściśle z wytycznymi producenta rur.

f) Studnie kanalizacyjne

Studnie kanalizacyjne z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy C35/45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową z włazem typu B25. Kinyty studni wykonane jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie zwibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda.

7. Organizacja i technologia robót ziemnych

Projektuje się wykonanie rurociągów w wykopach:

- wąskoprzestrzennych, o szerokości przestrzeni roboczej wg PN-EN 1610 W miejscach zbliżeń do innej infrastruktury dopuszcza się zmniejszenie normatywnej szerokości wykopów. Należy jednak zapewnić możliwość prawidłowego zagęszczenia zasypek,
- wykonywanych mechanicznie oraz ręcznie w rejonach zbliżeń do kolizyjnego uzbrojenia,
- umocnionych stalowymi, płytowymi obudowami systemowymi.

Szerokość przestrzeni roboczej dla posadowienia pojedynczych przewodów określa się na 1,0 m. Wykopy wykonywać mechanicznie do rzędnej ca. 0,2 m powyżej poziomu posadowienia przewodów, a następnie pogłębić ręcznie do właściwej rzędnej. Grunty występujące w strefie posadowienia rurociągów to grunty o parametrach wystarczających do posadowienia przewodów. Przewody posadzić na warstwie z gruntu rodzimego, o grubości 25cm dla projektowanych wodociągów. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Kierownik budowy może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności. W przypadku, gdy grunty rodzime nie gwarantują uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia zasyпки wykopów przewiduje się zasypanie wykopów wyłącznie piaskiem o wskaźniku piaszkowym $WP > 45$, wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 6$ i wskaźniku wodoprzepuszczalności $K \geq 8$ m/dobę. Zawartość cząstek według PN-88/B-04481 powinna wynosić:

- dla frakcji $\leq 0,075$ mm < 15%,
- dla frakcji $\leq 0,020$ mm < 3%.

Wilgotność zagęszczanego gruntu stosowanego do zasypania wykopów nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż $\pm 2\%$.

Zasypkę wykopów należy zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:

- $Is = 1,00$ dla warstw o głębokości do 0,20 m poniżej powierzchni robót ziemnych;
- $Is = 0,97$ dla warstw o głębokości od 0,20 m do 1,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych z wyjątkiem przekopów poprzecznych przez jezdnie;
- $Is = 0,95$ dla warstw o głębokości poniżej 1,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych z wyjątkiem przekopów poprzecznych przez jezdnie;
- $Is = 1,00$ dla warstw do głębokości 1,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych dla zasyпки wąskoprzestrzennych przekopów poprzecznych przez jezdnie,
- $Is = 0,97$ dla warstw poniżej 1,2 m dla zasyпки wąskoprzestrzennych przekopów poprzecznych przez jezdnie pod warunkiem zastosowania kruszyw dobrze zagęszczalnych

Zasyпки zaleca się wykonywać z piasku dowożonego mechanicznie z zagęszczeniem warstwowym, warstwami max. 0,2-0,3m, do uzyskania zagęszczenia 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora (ZMP). W strefie

posadowienia grunt powinien być pozbawiony kamieni, a szczególnie elementów o ostrych krawędziach mogących wywierać punktowy nacisk na rurę, co może doprowadzić do jej uszkodzenia.

Wg. opracowanej opinii geotechnicznej dotyczącej warunków gruntowo – wodnych dla rejonu inwestycji wynika, iż w rejonie posadowienia projektowanych kanałów i rurociągów będzie występowała woda gruntowa o napiętym zwierciadle. Stwierdzono, iż projektowany obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

8. Wytyczne montażu rurociągów.

Połączenia poszczególnych odcinków prostych wodociągu wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe. Dopuszcza się, pod warunkiem akceptacji Inwestora zastosowanie technologii zgrzewania elektrooporowego. Prawidłowe wykonanie połączenia pozwala zachować właściwą dla rur z PE HD giętkość na całej długości odcinka oraz wytrzymałość połączeń równą wytrzymałości rury. Po wykonaniu połączenia sprawdzić prawidłowość połączenia. Wykonywanie zgrzewania doczołowego wykonywać zgodnie z wytycznymi oraz dokumentacją techniczną producenta rurociągów i kształtek. Zwrócić należy szczególną uwagę, by prace odbywały się w dopuszczonych przez producenta temperaturach otoczenia oraz stopni wilgotności powietrza. W trakcie wykonywania połączeń nie może występować zbyt duże zapylenie powietrza. W miejscach kolizji, należy zastosować rurę osłonową stalową o średnicy min. 1 średnicę większą niż rury medialnej na odcinku co najmniej 0,5m przed i za kolizją.

9. Wytyczne montażu węzłów wodociągowych.

Wszystkie węzły na projektowanym wodociągu wykonać za pomocą armatury i kształtek żeliwnych (żeliwo sferoidalne). Zasuwy powinny być wyposażone w trzpienie, obudowy i skrzynki uliczne do zasuw. Korpusy skrzynek ulicznych wykonać z PEHD a pokrywy z żeliwa o średnicy minimum: 157mm (dla zasuw na sieci). Skrzynki uliczne należy zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą pierścienia betonowego, chroniącego urządzenie przed ewentualnym najazdem kołami pojazdów. Zasuwy oraz trójniki posadowić na blokach podporowych betonowych, a łuki żeliwne zabezpieczyć blokami oporowymi.

Bloki wykonać z betonu klasy (C16/20) jako jednorodne bryły o gabarytach zbliżonych do długości poszczególnych elementów pomiędzy kołnierzami. Bloki oporowe powinny mieć szerokość równą odległości pomiędzy ścianką rury, a ścianą wykopu, którą stanowi nienaruszony grunt rodzimy. Pomiedzy blokami a rurociągami (lub ich uzbrojeniem) umieścić folię z PE o grubości 0,3mm jako osłonę i warstwę izolacyjną. Schemat wykonania bloków oporowych przedstawiono w części rysunkowej. Do połączeń śrubowych używać wyłącznie śrub nierdzewnych, a do montażu - kluczy dynamometrycznych.

10. Próba szczelności i dezynfekcja rurociągów

Podstawowe zasady realizacji próby szczelności:

- rurociąg napełniać powoli tak, aby umożliwić odpowietrzenie odcinka
- ciśnienie podnosić równomiernie, aż do uzyskania ciśnienia próbnego – 1MPa,
- czas trwania próby określa się na 0,5 h,
- spadek ciśnienia po 0,5 h nie powinien przekroczyć 20 Kpa

Po pozytywnym wyniku próby szczelności na poszczególnych odcinkach, należy poddać oględzinom punkty węzłowe. Zasypanie wykopów przeprowadzić można dopiero po wykonaniu ww. czynności i geodezyjnych pomiarach inwentaryzacyjnych.

Płukanie i dezynfekcję wykonać między projektowanym hydrantem Hp3 zamontowanym na sieci wodociągowej Ø110 na końcu sieci a trójnikiem w węźle „W” Przed przystąpieniem do dezynfekcji przewody powinny zostać przepłukane wodą wodociągową przy zachowaniu prędkości przepływu $V_{min} = 1 \text{ m/s}$ w ilości co najmniej 5–cio krotnej objętości płukanego odcinka. Dezynfekcję na sieci wodociągowej wykonać zgodnie z wymogami normy PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”. Dezynfekcję poszczególnych odcinków wykonać przy użyciu podchlorynu sodu (NaClO) dawką od 20 do 30gCl/m³. Wodę chlorową pozostawić w przewodach na okres 24h. Dopuszcza się zastosowanie innych środków chemicznych do dezynfekcji, dopuszczonych normą oraz za zgodą PGKGL. Zrzut wody po chlorowaniu, tam gdzie to możliwe do istniejących odcinków sieci kanalizacji sanitarnej po ówczesnym rozcieńczeniu woda w celu ograniczenia stężenia chloru do

4gCl/m³ (względnie neutralizacja tiosiarczanem sodu). Wodę po chlorowaniu można także odprowadzać taborem asenizacyjnym. Po wykonaniu dezynfekcji przewody ponownie przepłukać. Powyższe czynności wykonywać w punktach węzłowych za pomocą trójnika przeznaczonego dla potrzeb płukania i dezynfekcji zamontowanego w węźle W oraz hydrantów nadziemnych.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów wodociagowych” z zastosowaniem wody lub powietrza. Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci oraz oznakowanie taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową.

Uwaga: ze względu na konieczność ingerencji w istniejącą sieć wodociagową powyższe wytyczne dotyczące próby szczelności i dezynfekcji dotyczą również rurociągów istniejących. Wszystkie prace dezynfekcyjne należy przeprowadzić dla całego odcinka sieci wodociagowej w ww. ulicach.

Prawidłowość wykonania sieci kanalizacji sanitarnej podlega sprawdzeniu poprzez inspekcję specjalistyczną kamerą TV i próbę szczelności. Kanalizacja sanitarna powinna być poddana badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału sanitarnego. Próbę szczelności prowadzić zgodnie z wymogami wg. PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Badanie szczelności wykonanej kanalizacji wykonać z użyciem wody (metodą „W”). Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Po wypełnieniu przewodu lub studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego, może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji na ok. 1 godzinę. Czas badania powinien wynosić 30 min. Ciśnienie powinno być utrzymywane z dokładnością do 1 kPa ciśnienia próbnego poprzez uzupełnianie wody do maksymalnego poziomu. Całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania w celu spełnienia wymagań powinna być mierzona i rejestrowana wraz z wysokością słupa wody wymaganego ciśnienia próbnego. Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość wody nie przekracza:

- 0,15 l/m² w czasie 30 min. dla przewodów,
- 0,20 l/ m² w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,40 l/ m² w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych

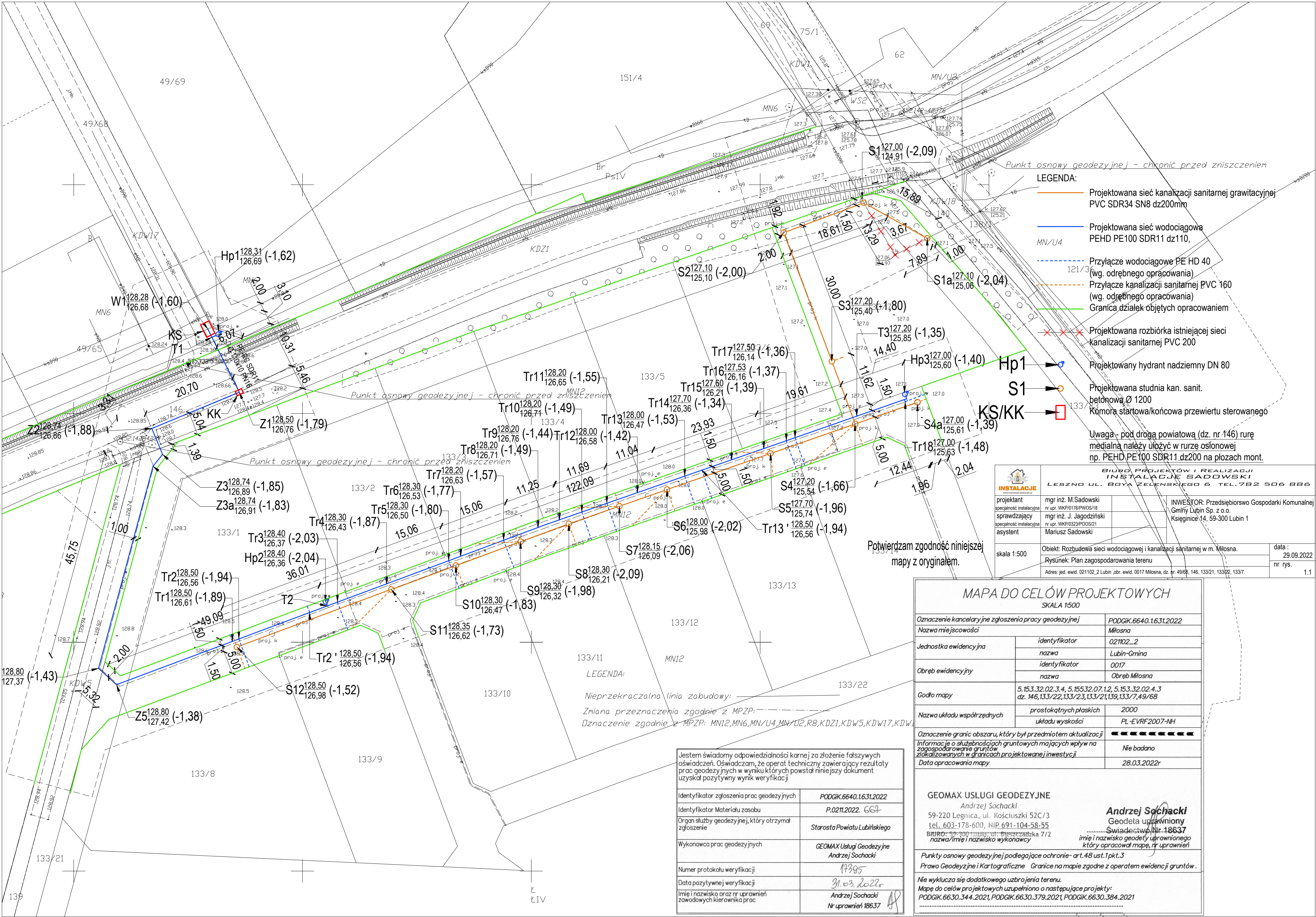
Uwaga: m² odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

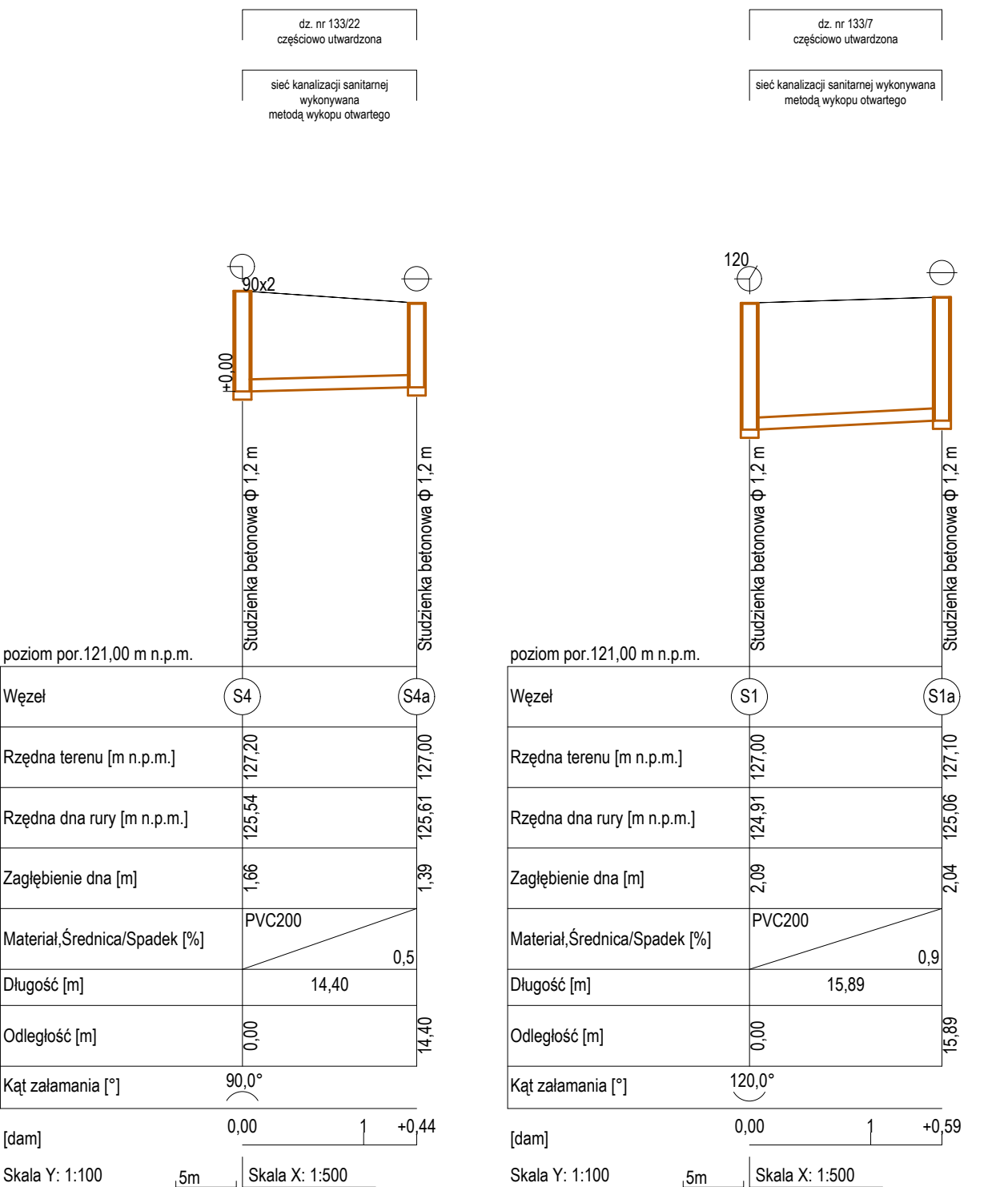
11. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401).

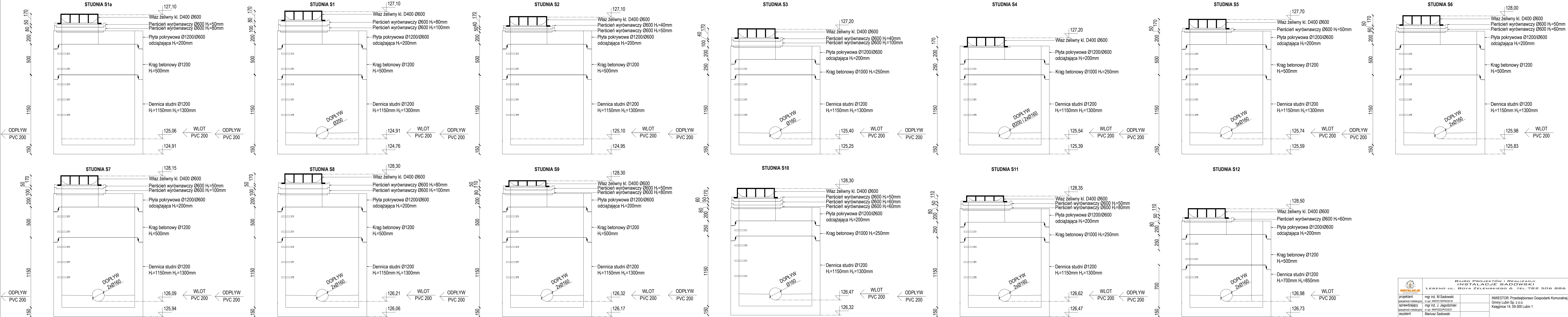
Zamontowaną armaturę (zasuwy i hydrant) oznakować tabliczkami informacyjnymi koloru białego (zasuwa) opisanymi mazakiem z tuszem odpornym na warunki atmosferyczne (np. Snowman Panit Marker) cyframi o wys. 20 mm (szablon kreślarski KOH-I-NOOR 901/20) lub stemplami stalowymi do wytłaczania cyfr o wys. od 10 do 20 mm. Tabliczki umieścić na elewacjach lub ogrodzeniach budynków na wys. 1,8 m od poziomu terenu układając tabliczki w szeregu chronologicznie w stosunku do umieszczonej armatury. W przypadku braku możliwości zamontowania tabliczek na elewacji budynku (brak pozwolenia właściciela/administradora budynku na montaż tabliczek lub brak odpowiedniego miejsca na elewacji lub ogrodzeniu), zamontować je na słupku stalowym wykonanym z rury stalowej 1 1/4" z maksymalnie czterema tabliczkami, zakończonym od góry kapslem stalowym zabezpieczającym przed wypełnieniem słupka wodą. Słupki zabezpieczyć antykorozyjnie farbą olejną koloru niebieskiego lub ocynkować ogniowo. Słupki osadzić w gruncie, zakotwić i ustabilizować betonem uniemożliwiając swobodne przestawienie słupka. Słupki należy posadzić 1,5 m ponad poziom terenu i zagłębić min. na 0,5 m. Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci i przyłącza oraz oznakowanie taśmą aluminiową. Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci i przyłącza oraz oznakowanie taśmą aluminiową. Wszystkie prace w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniem Wójta Gminy Lubin oraz Powiatu Lubińskiego, która jest częścią dokumentacji projektowej.

Uwagi zawarte w uzgodnieniach, opiniach i decyzjach, które są częścią dokumentacji projektowej należy bezwzględnie przestrzegać a ewentualne odstępstwa uzgadniać z zainteresowanymi jednostkami, których owe odstępstwa dotyczą.

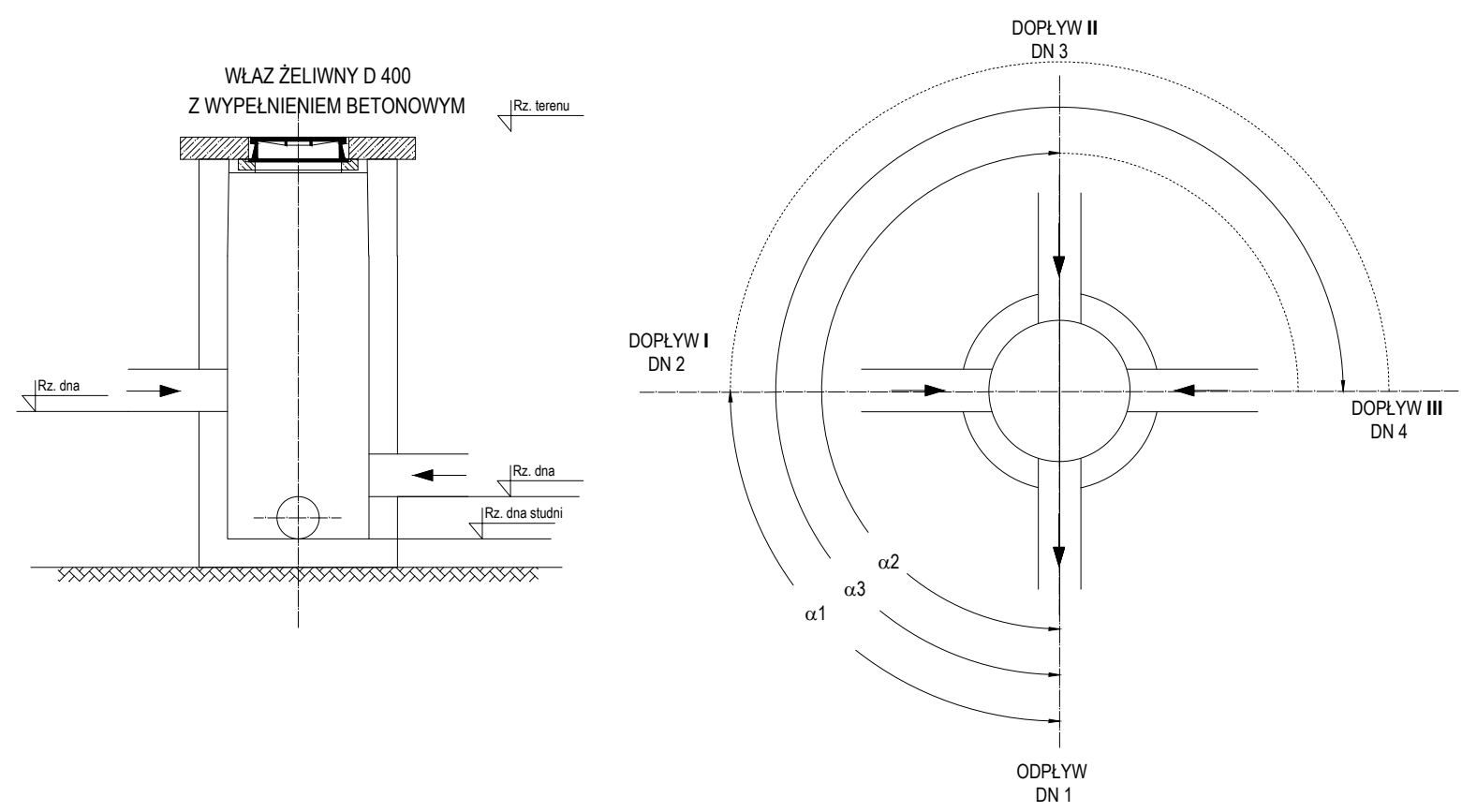




 <p>INSTALACJE www.instalacje-sadowski.pl</p>		<p align="center">BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI LESZNO UL. BOYA ZELENIEKIEGO 6 TEL. 782 506 886</p>		
<p>projektant specjalność instalacyjna sprawdzający specjalność instalacyjna asystent</p>	<p>mgr inż. M.Sadowski nr upr. WKPiD176/PWOS/18</p>	<p>INWESTOR: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin Sp. z o.o. Księginice 14, 59-300 Lubin 1</p>	<p>data : 29.09.2022</p>	
	<p>mgr inż. J. Jagodziński nr upr. WKPiD0323/POOS/21</p>			<p>nr rys. 1.3</p>
	<p>Mariusz Sadowski</p>			
<p>skala 1:100/500</p>	<p>Objekt: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w m. Miłosna.</p> <p>Rysunek: Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej.</p> <p>Adres: jed. ewid. 021102_2 Lubin ,obr. ewid. 0017 Miłosna, dz. nr. 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7.</p>			



Zestawienie studni kanalizacyjnych																						
Lp.	Nr studni	Rzędna terenu	Rodzaj studni (materiał)	Średnica studni [m]	Właz - klasy	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	DN1 [mm]	Kąt α1	Rzędna dna	DN2 [mm]	Kąt α2	Rzędna dna	DN3 [mm]	Kąt α3	Rzędna dna	DN4 [mm]	Kąt α4	Rzędna dna	DN5 [mm]	UWAGI:
	KOMORA STUDNI							ODPŁYW		DOPŁYW I			DOPŁYW II			DOPŁYW III			DOPŁYW IV			
1	S1	127,00	Beton B45	1,2	D 400	124,91	-2,09	124,91	200 PVC	-	-	-	150°	124,91	200 PVC	-	-	-	90°	124,91	200 PVC	Projektowana studnia włączeniowa
2	S1a	127,10	Beton B45	1,2	D 400	125,06	-2,04	127,10	200 PVC	120°	-	200 PVC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projektowana
3	S2	127,10	Beton B45	1,2	D 400	125,10	-2,00	125,10	200 PVC	90°	125,10	200 PVC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Projektowana
4	S3	127,20	Beton B45	1,2	D 400	125,40	-1,80	125,40	200 PVC	90°	125,40	160 PVC	180°	125,40	200 PVC	-	-	-	-	-	-	Projektowana
5	S4	127,20	Beton B45	1,2	D 400	125,54	-1,66	125,54	200 PVC	90°	125,54	200 PVC	180°	125,54	160 PVC	248°	125,54	160 PVC	270°	125,54	200 PVC	Projektowana
6	S5	127,70	Beton B45	1,2	D 400	125,74	-1,96	125,74	200 PVC	90°	125,74	160 PVC	180°	125,74	200 PVC	200°	125,74	160 PVC	270°	125,74	160 PVC	Projektowana
7	S6	128,00	Beton B45	1,2	D 400	125,98	-2,02	125,98	200 PVC	90°	125,98	160 PVC	153°	125,98	160 PVC	180°	125,98	200 PVC	-	-	-	Projektowana
8	S7	128,15	Beton B45	1,2	D 400	126,09	-2,06	126,09	200 PVC	-	-	-	180°	126,09	200 PVC	195°	126,09	160 PVC	270°	126,09	160 PVC	Projektowana
9	S8	128,30	Beton B45	1,2	D 400	126,21	-2,09	126,21	200 PVC	90°	126,21	160 PVC	152°	126,21	160 PVC	180°	126,21	200 PVC	-	-	-	Projektowana
10	S9	128,30	Beton B45	1,2	D 400	128,32	-1,98	126,32	200 PVC	-	-	-	180°	126,32	200 PVC	195°	126,32	160 PVC	270°	126,32	160 PVC	Projektowana
11	S10	128,30	Beton B45	1,2	D 400	126,47	-1,83	126,47	200 PVC	90°	126,47	160 PVC	180°	126,47	200 PVC	-	-	-	-	-	-	Projektowana
12	S11	128,35	Beton B45	1,2	D 400	126,62	-1,73	126,62	200 PVC	-	-	-	155°	126,62	160 PVC	180°	126,62	200 PVC	270°	126,62	160 PVC	Projektowana
13	S12	128,50	Beton B45	1,2	D 400	126,98	-1,52	126,98	200 PVC	90°	126,98	160 PVC	180°	126,98	200 PVC	270°	126,98	160 PVC	-	-	-	Projektowana



UWAGA:

- kinety w studniach wyprofilować ze spadkiem 0,5%
- przejścia szczelne na rury PVC gładkie,
- dodatkowo należy uwzględnić pierścienie betonowe zabezpieczające właz przed przesunięciem

UWAGA:

Zabezpieczenie włazów żeliwnych stosować wyłącznie w terenie nieutwardzonym

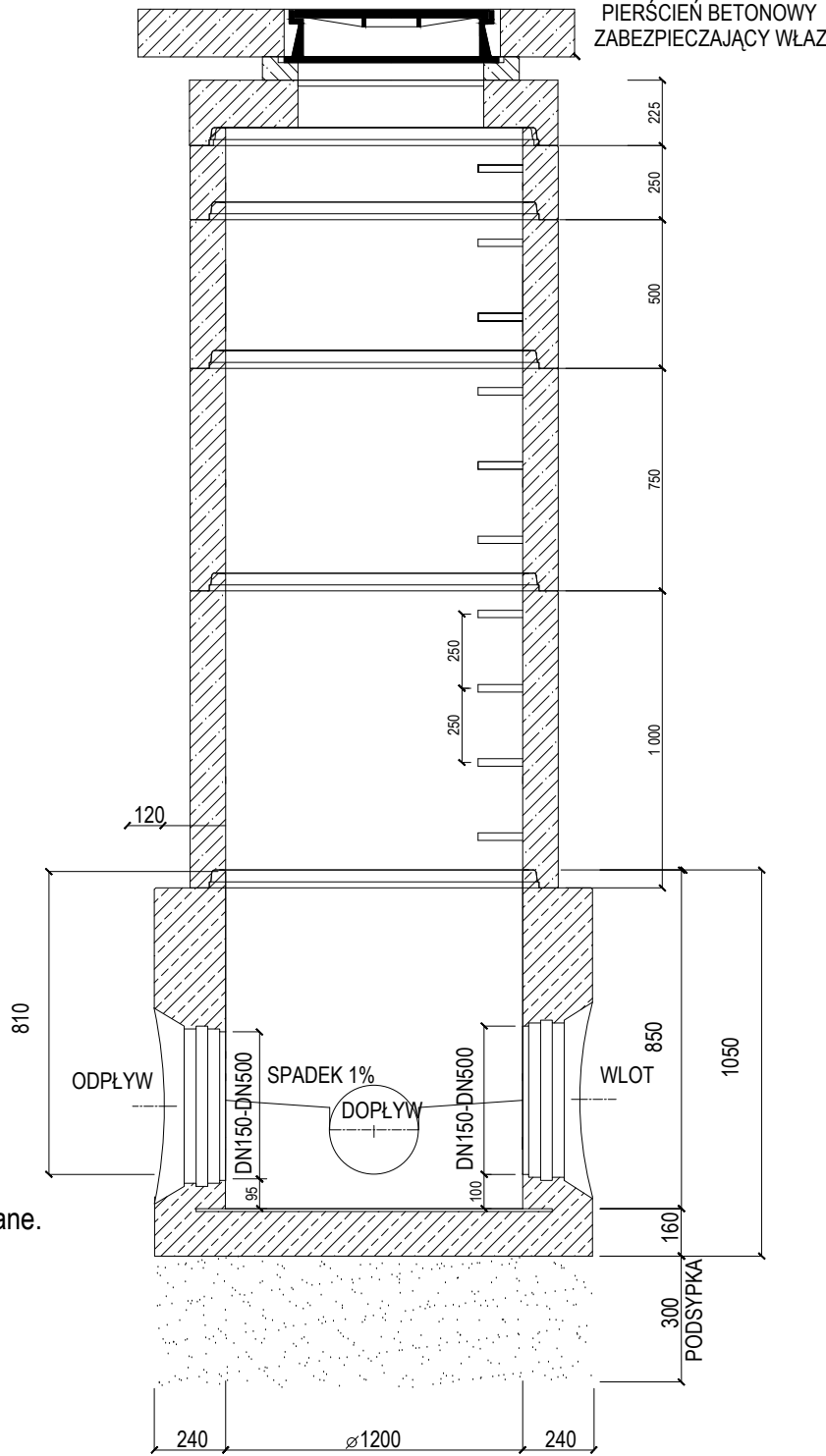
Dla studni betonowych należy:

- Zastosować stopnie żłazowe żeliwne powlekane.
- Zastosować systemowe pokrywy studienne 1000/625

Studzienka kanalizacyjna betonowa

typ 1200 z B45

WŁAZ ŻELIWNY D 400
Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM



 projektant specjalność instalacyjna sprawdzający specjalność instalacyjna asystent	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INSTALACJE SADOWSKI LESZNO UL. BOYA ZELENSKIEGO 6 TEL.782 506 886			INWESTOR: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin Sp. z o.o. Księginice 14, 59-300 Lubin 1
	mgr inż. M.Sadowski nr upr. WKP/0176/PWOS/18			
	mgr inż. J. Jagodziński nr upr. WKP/0323/POOS/21			
	Mariusz Sadowski			
skala 1:200	Obiekt: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w m. Miłosna.			data : 29.09.2022
	Rysunek: Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej - tabela.			nr rys.
	Adres: jed. ewid. 021102_2 Lubin ,obr. ewid. 0017 Miłosna, dz. nr. 49/68, 146, 133/21, 133/22, 133/7.			1.5