

TOM V
PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH
ZEWNĘTRZNYCH

Nazwa zamierzenia budowlanego:

DWA BUDYNKI MIESZKALNE WIELORODZINNE
A I B

Adres I KATEGORIA obiektu budowlanego:

ul. Płk. Wacława Wilniewczyca, 42-700 Lubliniec
kategoria obiektu budowlanego: XIII

Dane kartograficzne: Lubliniec, 240701_1 Lubliniec, 240701_1.0002 dz. nr 1546/55, 1551/55

Inwestor: SIM ŚLĄSK PÓŁNOC Spółka z o. o.
z siedzibą w Lublińcu, ul. Piaseczna 2
42-700 Lubliniec

Jednostka projektowania: PRACOWNIA Architektoniczna „ARCHIT”
Małgorzata Gołębek
ul. Al. NMP 71/7, 42-217 Częstochowa

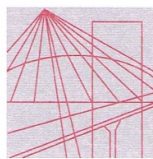
OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt techniczny budowy dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych A i B – budynek A, w Lublińcu przy ul. płk. Wacława Wilniewczyca, na działce nr ew. 1561/51, jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej art.20, ust.4 ustawy Prawo Budowlane z dn.7lipca 1994, Dz.U.nr 207 z 2003r.poz.201

Projektował : mgr inż .Kamil Wróbel
upr. nr SLK/4432/PWOS/12
w spec. Instalacje sanitarne

Sprawdził : mgr inż. Tomasz Stefański
upr. nr SLK/4465/PWOS/12
w spec. Instalacje sanitarne

lipiec 2023 rok.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4432/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje Panu Kamilowi Wróbel**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 17 lipca 1983 w Blachowni

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4432/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Kamil Wróbel** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

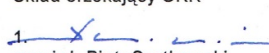
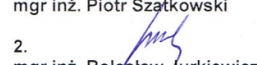
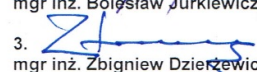
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Kamil Wróbel
Ikara 293
42-221 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-X52-QE9-LWH *

Pan Kamil Wróbel o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8025/13
adres zamieszkania ul. Ikara 293, 42-221 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-27 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

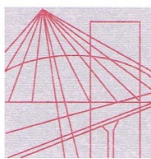
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4432/12

Katowice, dnia 04 grudnia 2012 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB
nadaje Panu Kamilowi Wróbel**

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 17 lipca 1983 w Blachowni

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/4432/PWOS/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Kamil Wróbel** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

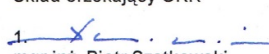
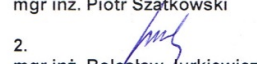
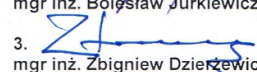
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

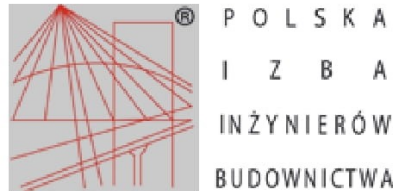
Otrzymują:

1. Pan Kamil Wróbel
lkara 293
42-221 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-QGD-C9Y-3NA *

Pan Tomasz Stefański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8027/13

adres zamieszkania ul. Częstochowska 172, 42-233 Czarny Las

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada w ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-10 roku

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH ZEWNĘTRZNYCH

STRONA TYTUŁOWA	1
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	2
SPIS TREŚCI DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH ZEWNĘTRZNYCH	6
OPIS TECHNICZNY	7-12
OPIS TECHNICZNY	7
1. Podstawa opracowania	7
2. Przedmiot opracowania	7
3. Zewnętrzna instalacja wody	8
4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	8
5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	8
6. Roboty ziemne	11
7. Przepisy BHP	11
8. Uwagi końcowe	12
RYSUNKI	13-23
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny - 1:500	13
Rys. nr 2 Profil podłużny instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej budynek A – 1:100/200	14
Rys. nr 3 Profil podłużny instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej budynek B – 1:100/200	15
Rys. nr 4 Profil podłużny instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej - główny – 1:100/200	16
Rys. nr 5 Profil podłużny instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej – 2 – 1:100/200	17
Rys. nr 6 Profil podłużny instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej – 3 – 1:100/200	18
Rys. nr 7 Profil wody budynek A – 1:100/200	19
Rys. nr 8 Profil wody budynek B – 1:100/200	20
Rys. nr 9 Profil podłużny odwodnienia liniowego	21
Rys. nr 10 Studzienka kanalizacyjna - 1:25	22
Rys. nr 11 Studzienka deszczowa - 1:25	23
Rys. nr 12 Studzienka deszczowa z osadnikiem - 1:25	24
Rys. nr 13 Studzienka kan. Ø500 z wpustem deszczowym i osadnikiem - 1:25	25
Rys. nr 14 Studzienka deszczowa Ø425 mm - 1:25	26

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- projektu technicznego budynków mieszkalnych wielorodzinnych A i B przy ul. płk. Wacława Wilniewczyca w Lublińcu,
- projektu budowlanego przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych A i B w Lublińcu przy ul. płk. Wacława Wilniewczyca,
- aktualnej mapy do celów projektowych,
- uzgodnień z *Inwestorem*,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zewnętrznych instalacji sanitarnych dla projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. płk. Wacława Wilniewczyca w Lublińcu.

Zakres opracowania obejmował zaprojektowanie:

- Zewnętrzna instalacja wody
- zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej,

UWAGA:

- *wszystkie opisy należy rozpatrywać łącznie z rysunkami oraz zestawieniami ilościowymi.*
- *dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do określonych w projekcie. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania równoważności zaproponowanego rozwiązania. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różniące się od zawartych w dokumentacji projektowej muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Inwestora oraz Projektanta. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót zgodnie z przedstawionymi i zatwierdzonymi projektami. W przypadku dokonania zamiany materiałów oraz braku akceptacji zamiany na piśmie i odpowiedniej dokumentacji, wykazującej możliwość zastosowania proponowanych zamiennych materiałów i rozwiązań, Inwestor ma prawo zażądania rozbiórki i wymiany wbudowanych elementów na koszt Wykonawcy.*
- *kalkulacje ilościowe przedstawione w przedmiarach, tabelach, wykazach elementów bazują na ilościach robót wynikających z technologii i podlegających przedmiarom. Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia podanych kalkulacji ilościowych i dokonania ewentualnych korekt. Posługiwanie się wyliczeniami w przedmiarze robót, bez ich sprawdzenia, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wykonanie pełnego ilościowego zakresu robót, także jeśli wyliczenia w przedmiarze robót są błędne. Wszelkie niezgodności między opisami i rysunkami w projekcie oraz wyliczeniami w przedmiarze robót powinny być opisane i uzgodnione w ramach przygotowywania i rozpatrywania oferty.*

3. Zewnętrzna instalacja wody.

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z dwóch projektowanych przyłączy wody dla każdego z budynków, zlokalizowanych na terenie inwestora. Zestaw wodomierzowy zlokalizowany będzie w projektowanych budynkach w pom. w piwnicy. Do montażu instalacji wody stosować rury ciśnieniowe PEHD 100 SDR11 PN16 oraz kształtki z żeliwa sferoidalnego wewnątrz i zewnątrz epoksydowane firmy np. HAWLE do sieci wodociągowych. Rury do instalacji wody należy układać w gotowym wykopie. Na ułożonym w wykopie rurociągu nie należy zasypywać połączeń do czasu wykonania próby ciśnieniowej. Pozostała część przewodów winna zostać zasypana do wys. 10 cm ponad wierzch rury gruntem sykim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu. Próbę ciśnieniową wykonać na ciśnienie 10 bar. Projekt przyłączy według odrębnego opracowania.

Na grzbiecie przewodów przymocować linkę ze stali nierdzewnej o średnicy min 3mm a następnie. Linkę poprowadzić od zasuwy do węzła wodomierzowego.

4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzić do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej jedno zbiorcze przyłącze dla obydwu budynków. Projekt przyłącza według odrębnego opracowania.

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur i kształtek PVC – ścianka lita jednowarstwowa PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE Ø160 z oznaczeniem parametrów rury od wewnętrznej strony celem możliwości precyzyjnej identyfikacji zastosowanego materiału za pomocą inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacyjnej.

Zastosować technologię budowy kanalizacji z rur i kształtek kielichowych łączonych na uszczelki. Budowę kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z normą PN-EN1610:2002/Ap1;2007 [Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych].

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych o średnicy Ø1,0m łączonych na uszczelkę z włazami zatraskowymi z wypełnieniem betonowym kl. D-400 Studzienki wyposażać w żeliwne klamry złazowe w rozstawie na przemiennie, co 30cm.

W miejscu przejść rurami przez ściany studzienek należy osadzić przejścia szczelne długie z uszczelnieniem gumowym.

Kręgi od zewnątrz winny być zabezpieczone dwoma warstwami hydroizolacji.

5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Dla obsługi planowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych A i B przy ul. płk. W. Wilniewczyca w Lublińcu projektuje się zewnętrzną instalację deszczową. Jej zadaniem jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powstających na terenie działki objętej opracowaniem, poprzez projektowane w odrębnym opracowaniu przyłącze kanalizacji deszczowej do sieci miejskiej zlokalizowanej w pasie drogowym ww. ulicy.

Zakres przedmiotowej instalacji obejmuje:

- budowę głównych ciągów instalacyjnych zbierających wody opadowe i roztopowe z terenu całej inwestycji wraz z podłączeniami wpustów deszczowych, odwodnień liniowych i rynien dachowych.

Ilość wody wyliczono w oparciu o wytyczne projektowe sieci kanalizacji deszczowej posługując się wzorem:

$$Q = F \times \psi \times q \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni, ha

ψ - współczynnik spływu (indywidualny dla każdego rodzaju zlewni)

q - natężenie miarodajne deszczu, dm³/l/s

Zakładamy, że dla terenów objętych inwestycją miarodajne natężenie deszczu wyniesie:
q=150dm³/l/s

Uwaga: Przy doborze przewodów kanalizacji deszczowej przyjęto miarodajne natężenie deszczu wynoszące **q=300dm³/l/s**

Wody deszczowe z połaci dachowych i powierzchni utwardzonych odprowadzane będą kanałami układanymi na terenie inwestycji poprzez projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej fi315 do sieci znajdującej się w ulicy W. Wilniewczyca. Na kanałach należy wykonać typową studnię rewizyjną, która co druga posiadać będzie zaprojektowany osadnik 0,5m.

Z uwagi na powierzchnię projektowanej zlewni terenu wokół budynku pow. 1000m², zachodzi konieczność zainstalowania separatora substancji ropopochodnych. Zaprojektowano separator o przepustowości nominalnej 20l/s i max 200l.

Ilość odprowadzanych ścieków deszczowych w oparciu o projektowane urządzenia, powierzchnię zbierania wód deszczowych i natężenie deszczu miarodajnego wyniesie Q=166 dm³/s.

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur i kształtek PVC – ścianka lita jednowarstwowa PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE Ø160 z oznaczeniem parametrów rury od wewnętrznej strony celem możliwości precyzyjnej identyfikacji zastosowanego materiału za pomocą inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacyjnej.

Zaprojektowano studnie kanalizacyjne:

- z kręgów betowych o średnicach Ø1,2 i 1,0 m łączonych na uszczelkę z włączkami zatraskowymi z wypełnieniem betonowym kl. B-400. Studzienki wyposażać w żeliwne klamry złazowe w rozstawie na przemiennie, co 30cm.

W miejscu przejść z rurami przez ściany studzienek należy osadzić przejścia szczelne długie z uszczelnieniem gumowym,

Kręgi od zewnątrz winny być zabezpieczone dwoma warstwami hydroizolacji.

- z tworzyw sztucznych Ø0,425 i Ø0,315 m z włączkami żeliwnymi z zabezpieczeniem antywłamaniowym kl. B-125.

W celu zabezpieczenia garaży przed zalaniem wodami opadowymi na zjeździe do nich, w odległości ok. 1,0 m od ściany budynku, projektuje się odwodnienie liniowe korytkowe wykonane z betonu zbrojonego włóknom z rusztem szczelinowym, żeliwnym, z zabezpieczeniem antywłamaniowym kl. B., bez spadku dna o szer. 0,16 m i głębokości wew. 0,1 m.

Korytka posadowić na ławie betonowej o gr. 10 cm.

DOBÓR ŚREDNICY PRZYŁĄCZA

- Przepływ – 53,8 l/s

- Spadek – 0,3%

- Wypełnienie – 75%

- Prędkość przepływu 0,93m/s

Dobrana średnica fi315x11,7 PVC-U kl. N SDR34 kielichowa z uszczelką.

DOBÓR SPARATORA.

- Dobór separatora

$NS = Q_r \cdot f_d$ gdzie:

NS – wielkość minimalna,

Q_r – max przepływ ścieków deszczowych w l/s = 53,8 l/s

f_d – współczynnik gęstości = 1 dla substancji ropopochodnych o gęstości maksymalnie 0,85g/m³

$NS = 53,8 \cdot 1 = 53,8$ l/s

Dobrano separator substancji ropopochodnych np. K2BP 20/200.

POWIERZCHNIA ZLEWNI ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH ODPROWADZANYCH DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. W. WILNIEWCZYCA							
Rodzaj zlewni	Zlewnie cząstkowe o różnych	Zlewnia rzeczywista [m ²]		Zlewnia rzeczywista [ha]		Zlewnia zredukowana F * ψ	
Kostka brukowa ψ=0,75	F1	2311,0	m ²	0,231	ha	0,173	ha
	Suma	2311,0	m ²	0,231	ha	0,173	ha
Dach ψ=0,95	F2	1420,0	m ²	0,142	ha	0,135	ha
	Suma	1420,0	m ²	0,142	ha	0,135	ha
Ażur ψ=0,50	F3	1012,0	m ²	0,101	ha	0,051	ha
	Suma	1012,0	m ²	0,101	ha	0,051	ha

1.2. MIARODAJNY PRZEPŁYW OBLICZENIOWY :

Zakładamy, że powyższych zlewni miarodajne natężenie deszczu q = 150 dm ³ /s/ha							
wzór: $Q = (F \cdot \psi) \cdot q$ dm ³ /s							
Rodzaj zlewni	Miarodajny przepływ obliczeniowy dla poszczególnych (F * ψ) * q						
Kostka brukowa	Q1.A =	26,00	dm ³ /s				
	Suma Q1 =	26,00	dm ³ /s				
Dach	Q2.A =	20,24	dm ³ /s				
	Suma Q2 =	20,24	dm ³ /s				
Ażur	Q3.A =	7,59	dm ³ /s				
	Suma Q3 =	7,59	dm ³ /s				
Q całkowite =	53,82	dm ³ /s					

6. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót teren inwestycji należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Roboty ziemne w większości wykonywane będą sprzętem mechanicznym metodą wykopową w wykopach o szerokości od 1,0 do 1,8m. Zakłada się umocnienie wykopu szalunkiem krocącym typu ciężkiego.

Przy wykonywaniu wykopów nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości wykopu.

Roboty wykopowe prowadzić w taki sposób, aby zabezpieczyć wykop przed napływem wód opadowych.

Dla posadowienia rur należy wykonać 20cm warstwę posypki piaskowej o zagęszczeniu 95%. Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie może być zmrożony, nie może zawierać żadnych ostrych kamieni i innych przedmiotów, które mogłyby spowodować uszkodzenie rury.

Powierzchnia zagęszczonego piasku w obrębie kąta 90° powinna mieć dno wyprofilowane zgodnie z projektowanym spadkiem i stanowić podłoże nośne dla rury.

Zasypka ułożonego wodociągu składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury o wysokości 30cm ponad wierzch,
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasypkę prowadzić trzema etapami:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej - obsypka rury – gr. 30cm - wykonać z piasku sypkiego bez grud i kamieni. Obsypkę należy zagęszczać z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału, z którego wykonane są rury;

etap II - wykonanie obsypki w miejscach połączeń po próbie szczelności rur na złączach;

etap III - zasypka wykopu gruntem rodzimym z jednoczesnym zagęszczeniem oraz rozbiórkę zabezpieczenia ściany. Zasypkę wykopu powyżej obsypki wykonuje się warstwami z gruntu rodzimego lub w ramach potrzeb dowiezionym z zewnątrz z jego kontrolowanym zagęszczeniem warstwami o gr. 30cm. Wskaźnik zagęszczenia $J_s=1,00$.

W obrębie inwestycji odtworzenie zniszczonych nawierzchni terenu polega na odtworzeniu go zgodnie z tomem I, który stanowi projekt zagospodarowania terenu dla całości inwestycji.

7. Przepisy BHP

Roboty prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1139 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 583 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie

użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 poz. 1596 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89 poz. 828 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).

8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- teren budowy oznakować i zabezpieczyć,
- wytyczenie w terenie osie rurociągów przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy,
- po wykonaniu uzbrojenia w wykopie przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą,
- w przypadku napotkania uzbrojenia nie naniesionego na planach i profilach należy powiadomić nadzór inwestorski i projektanta celem ustalenia sposobu zabezpieczenia i usunięcia kolizji. Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(powstała w wyniku digitalizacji i wektoryzacji rastra mapy zasadniczej
w skali 1:500 uzupełniona pomiarem bezpośrednim w terenie)

MIASTO (WIEŚ) Lubliniec
JEDNOSTKA EWID.: Lubliniec, 240701_1
OBREB EWID.: Lubliniec, 240701_1.0002
Karta mapy 1
MAPA ZASADNICZA 6.139.25.3.3 i 4, 6.138.26.05.1.1 i 2
UKŁAD ODNIESIENIA 2000
UKŁAD WYSOKOŚCI KRONSTADT 86
WGK.6642.1.519.2023
SKALA 1 : 500

Granice ewidencyjne nieruchomości wniesiono na podstawie pomiaru bezpośredniego poprzedzonego ustaleniem granic.,

W granicach projektowanych inwestycji budowlanych na działkach nr 1561/51 nie ustalano służebności gruntowych.

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych niewykazanych na niniejszej mapie.

Mapę wykonał:
w dniu 12.04.2023 r.

LEGENDA:	
A i B	PROJEKTOWANY BUDYNEK MIESZKALNY WIEŁORODZINNY
	PROJEKTOWANE PRZYL. WODY HDPEØ90
	PROJ. PRZYL. KAN. SAN. PVC SN8 Ø200 i=1,5%
	PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA
	PROJ. ZEŁ. ODCINEK WEW. INST. KAN. SAN. PVC SN8
	PROJ. ZEŁ. ODC. WEW. INST. KAN. DESZCZ. PVC SN8
	PROJ. PRZYL. KAN. DESZCZOWEJ PVC SN8
	PROJ. PRZYL. GAZU WED. ODR. OPRACOWANIA
	PROJ. PSIEĆ GAZOWA WED. ODR. OPRACOWANIA
Dt	WŁĄCZENIE PROJ. PRZYLĄCZA KAN. DESZCZ. W IST. SIĘĆ KAN. D.
SRR	SEPARATOR SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH
D8	PROJ. STUDZIENKA KAN. DESZCZ. Ø1200 Z OSADNIKIEM H=0,5m
A1, A4	WŁĄCZENIE PROJ. PRZYLĄCZA WODY W ISTNIEJĄCĄ SIĘĆ WODY
A3, A7	WEJŚCIE WODY DO BUDYNKU
W3	LOKALIZACJA WODOMIERZA W POM. PIWNICZNYM
St	WŁĄCZENIE PRZYLĄCZA KAN. SAN. DO IST. KAN. SAN. W ULICY
S3	PROJ. PRZYLĄCZENIOWA STUDZIENKA REWIZYJNA BET. Ø1000
S1,S2...	PROJ. STUDZIENKA REWIZYJNA BET. Ø1000
G	PROJ. LOKALIZACJA SZAFKI GAZOWEJ
T1, T2...	TRÓJNIKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
R1,R2,r1,r2...	RYNNY
Ol1, Ol2	ODWODNIENIE LINIOWE

Legenda

639MW, 110ZD, 687MW,U, 520MW, 524MW,

643KDW, 686KDd, 523KDL

- oznaczenia określające
przeznaczenie terenu według mpzp

- linie rozgraniczające tereny
o różnym przeznaczeniu

- nieprzekraczalna linia zabudowy

LEGENDA

--- GRANICA DZIAŁKI = OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

PROJ. BUDYNKI MIESZKALNE WIEŁORODZINNE "A" I "B"

WEJŚCIA DO BUDYNKÓW

WJAZDY DO GARAŻY

PROJ. CIĄGI KOŁOWE
nawierzchnia - kostka betonowa

PROJ. CIĄGI PIESZO-JEZDNE
nawierzchnia - kostka betonowa

PROJ. MIEJSCA PARKINGOWE
nawierzchnia - płyty ażurowe

PROJ. MIEJSCA PARKINGOWE PRZEZNACZONE DO
ŁADOWANIA SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

PROJ. CHODNIKI
nawierzchnia - kostka betonowa

PROJ. OPASKA WOKÓŁ BUDYNKÓW szer. 0,50m
nawierzchnia - płyty chodnikowe

PZ PROJ. PLAC ZABAW
nawierzchnia - gumowa z płyt SBR lub EDPM FLEXIZONE

MR PROJ. MIEJSCA REKREACYJNE
nawierzchnia - kostka betonowa /trawnik

Ś PROJ. OBUDOWANY ŚMIETNIK - WIATA
nawierzchnia - kostka betonowa

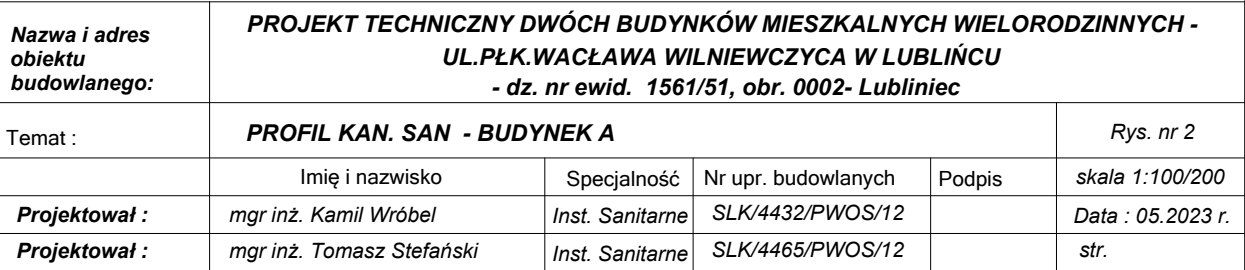
T PROJ. PLAC Z TRZEPAKIEM
nawierzchnia - kostka betonowa

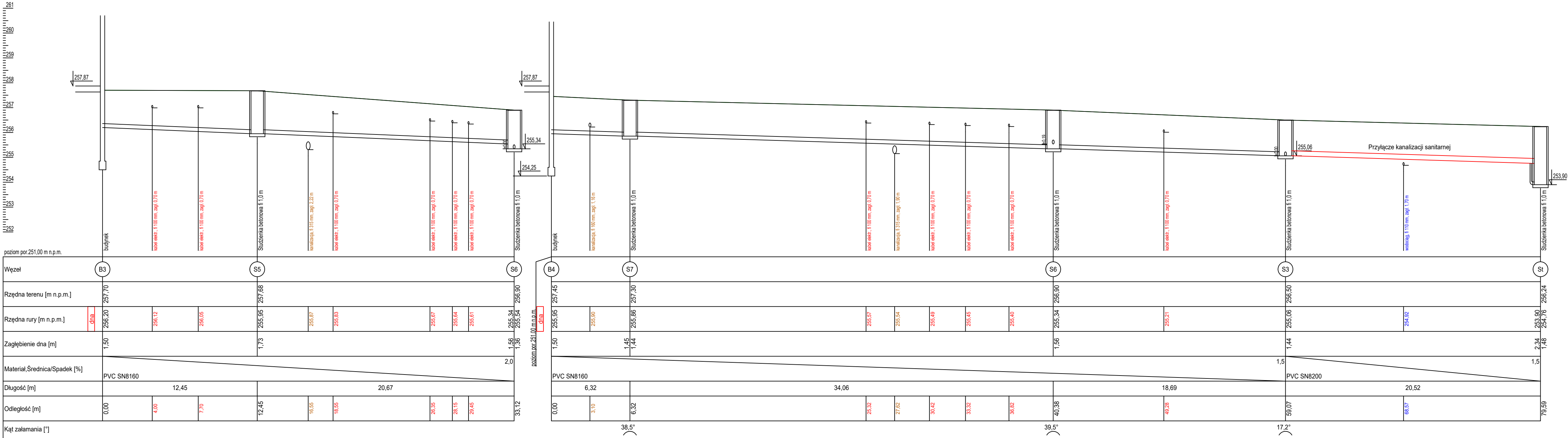
R PROJ. WIATA NA ROWERY
nawierzchnia - kostka betonowa

PROJ. TRAWNIKI

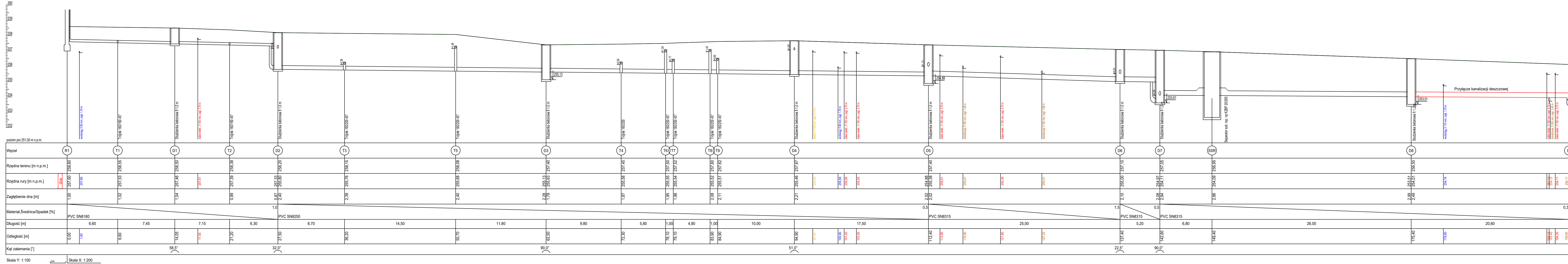
Oświadczam, iż wyniki prac geodezyjnych do zgłoszenia w PODGiK w Lublińcu
Nr WGK.6642.1.519.2023 zostały pozytywnie zweryfikowane i przyjęte
do PZGiK protokołem nr 1, w dniu 20.04.2023r.
Wykonawca prac: Janusz Marek, uprawnienia nr 18592, zakres I
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

BUDOWA DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIEŁORODZINNYCH A I B				
UL. PŁK. WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU DZ. NR. EWID. 1561/51 obr.0002-Lubliniec				
IMIE I NAZWISKO		NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA: 07.2023
mgr inż. Kamil Wróbel		SLK/4432/PWOS/12		
Sprawdzający mgr inż. Tomasz Stefański		SLK/4465/PWOS/12		NR RYS. 1
PLAN SYTUACYJNY - INST. SANITARNE			SKALA 1:500	NR STR.

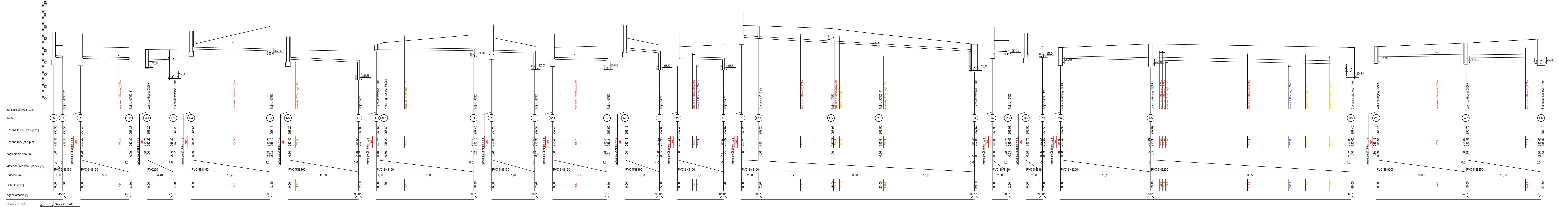




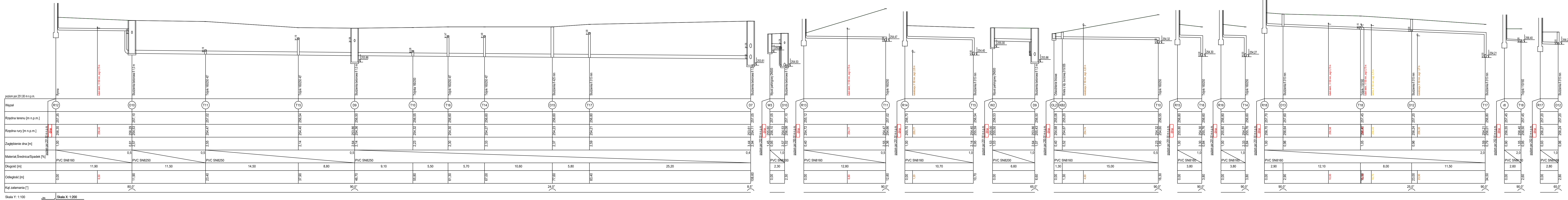
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL. PŁK. WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLINCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :	PROFIL KAN. SAN - BUDYNEK B				Rys. nr 3
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:100/200
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.



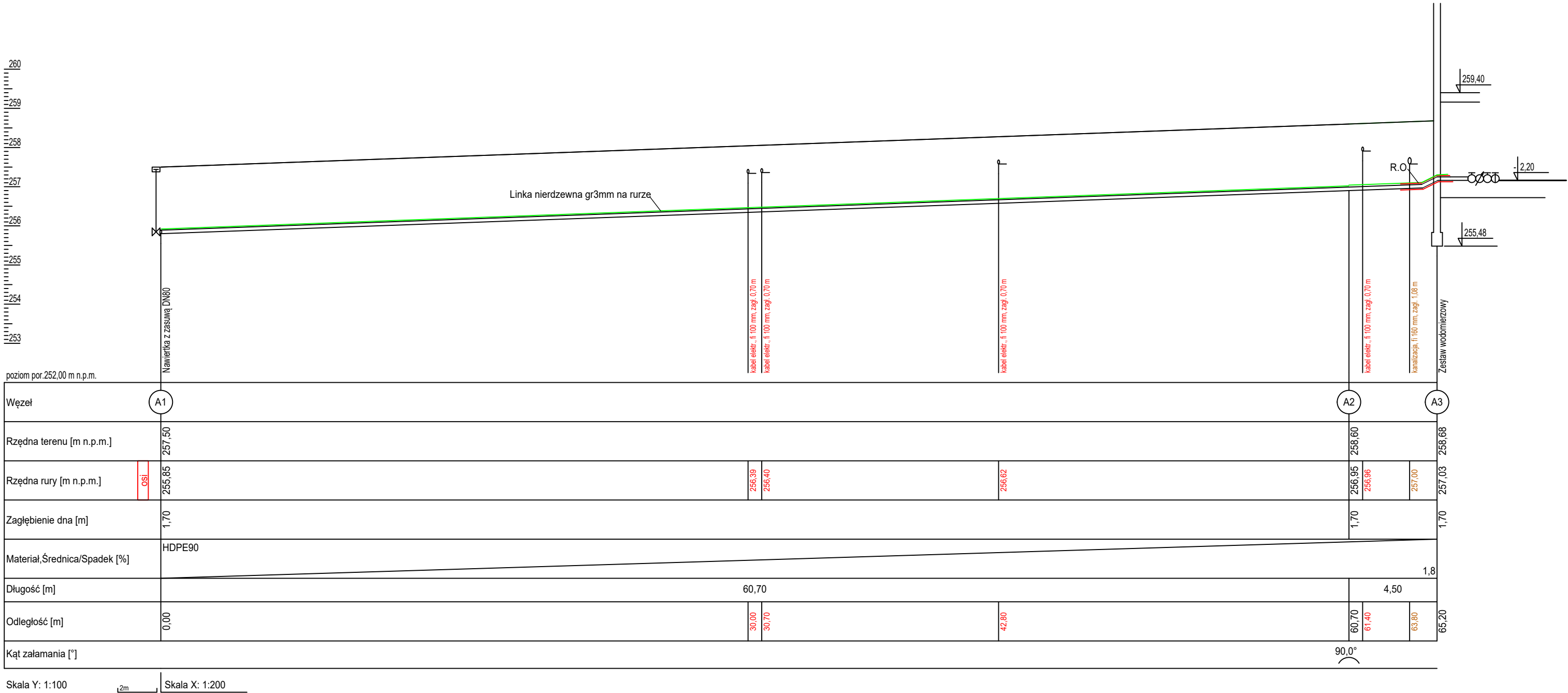
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL. PŁK. WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLINCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :	PROFIL DESZCZ. GŁÓWNY				Rys. nr 4
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:100/200
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.



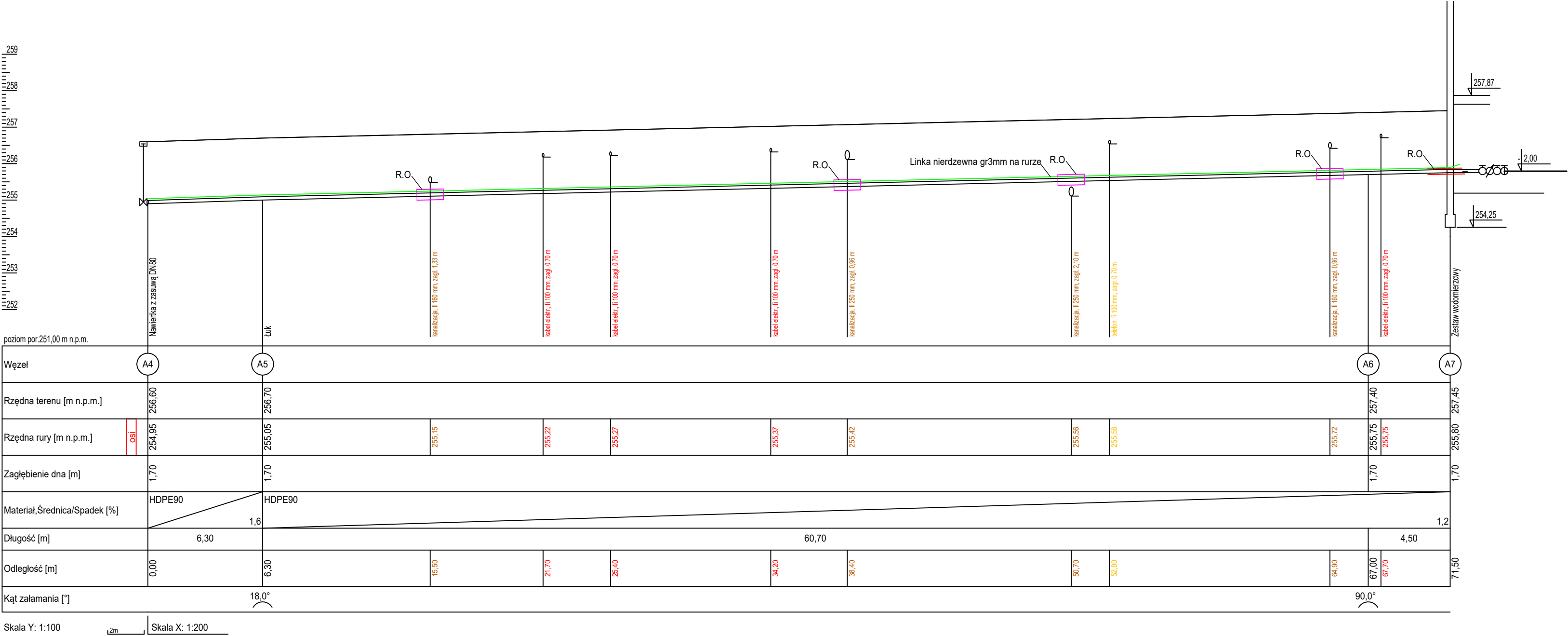
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZILI UL.ŁK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLINCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec			
Temat :	PROFIL DESZCZ. - 2			
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	Nr upr. budowlanych	Podpis
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefanski	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12	SLK/4465/PWOS/12



Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL. PŁK. WACŁAWA WILNIWCZYCA W LUBLINIECU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec			
Temat :	PROFIL DESZCZ. - 3			Rys. nr 6
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12	
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12	

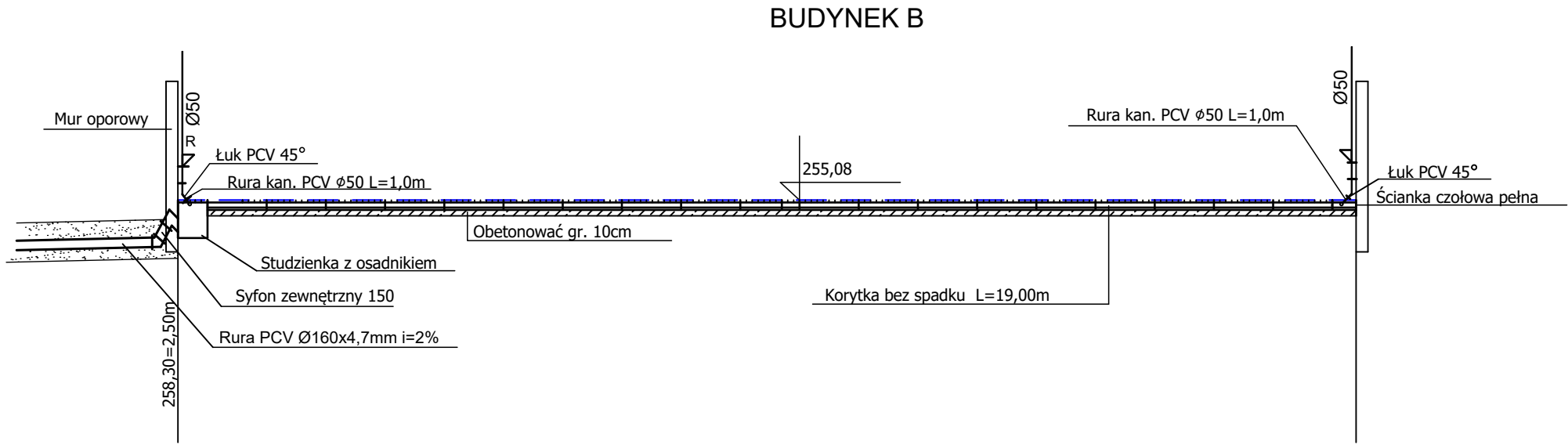
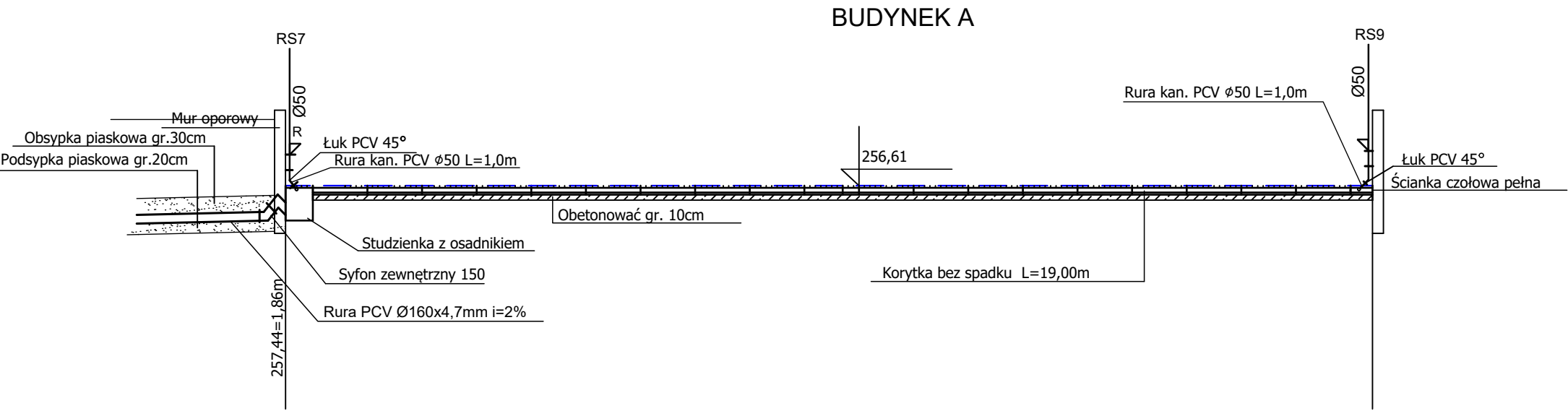


Nazwa i adres obiektu budowlanego:		PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL.PŁK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :		PROFIL WODY - BUDYNEK A				Rys. nr 7
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:100/200	
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.	
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.	



Nazwa i adres obiektu budowlanego:		PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL.PŁK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLINCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec			
Temat :		PROFIL WODY - BUDYNEK B			Rys. nr 8
		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis
Projektował :		mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12	Data : 05.2023 r.
Projektował :		mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12	str.

PROFIL PODŁUŻNY ODWODNIENIA LINIOWEGO Skala 1 :100



Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - UL.PLK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :	PROFIL podłużny odwodnienia liniowego				Rys. nr 9
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:100
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.

[illegible]

PRZEKÓJ B-B

STUDZIENKA SK...

PRZEJŚCIE SZCZELNE TULEJOWE

200

300

0.8Dn

Dn

SREDNICA NOMIN. KAN.

C

C

PRZEKÓJ C - C

Technical drawing showing a cross-section of a circular structure, labeled "PRZEKÓJ C - C". The drawing includes dimensions and section lines.

Dimensions and features:

- Outer diameter: $\varnothing 1240$
- Inner diameter: $\varnothing 1600$
- Intermediate diameter: $\varnothing 1800$
- Innermost diameter: $\varnothing 1965$
- Slopes: 2.0% (indicated on the left and right sides)
- Section lines: A-A (horizontal) and B-B (vertical)

STUDZIENKA KANALIZACYJNA
SKALA 1:25

ŚREDNICA NOMIN. KAN.

260

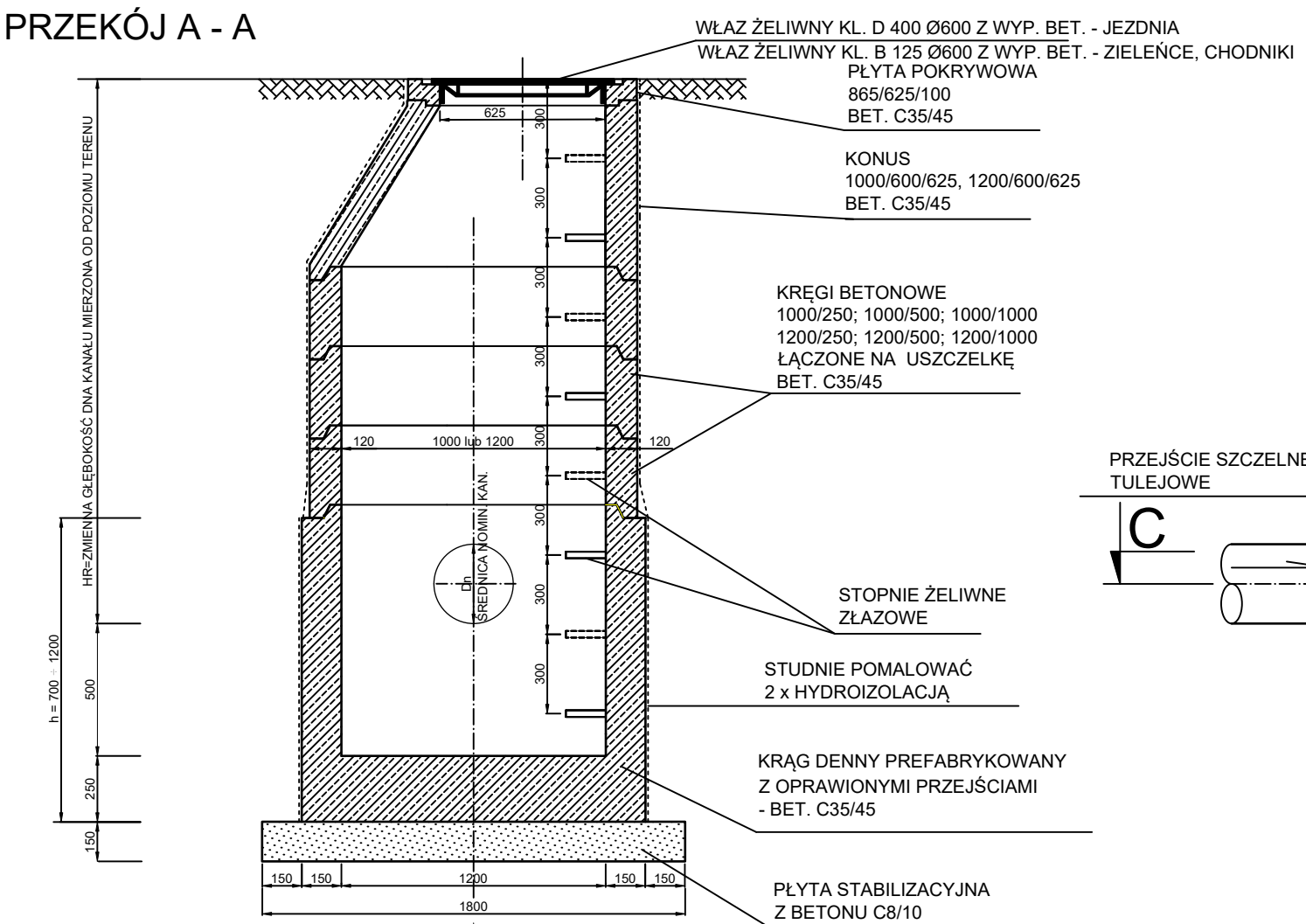
300

0.8Dn

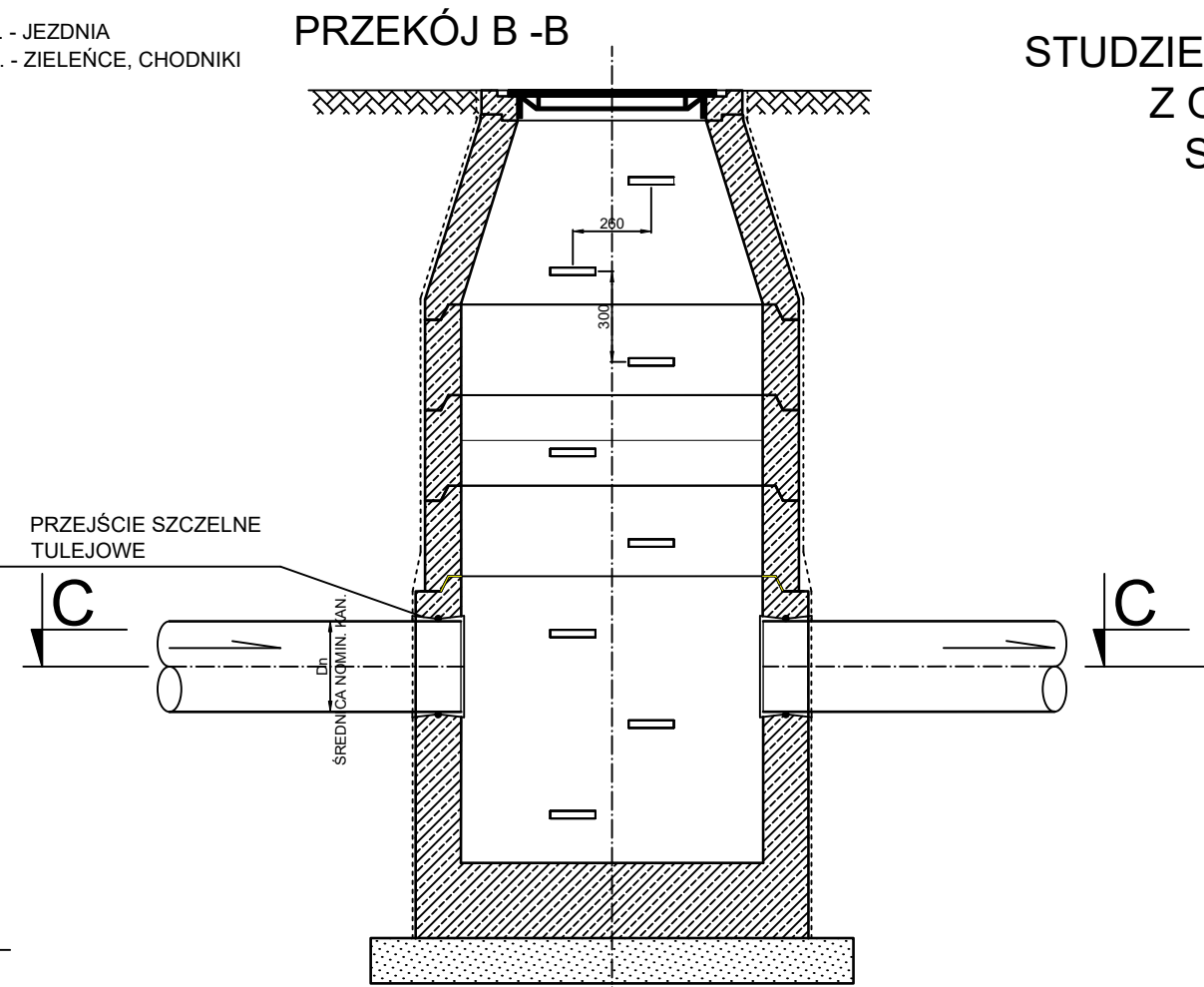
C

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - BUDYNEK "A" UL.PŁ.K.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :	STUDZIENKA KANALIZACYJNA				Rys. nr 10
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:25
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.

PRZEKÓJ A - A

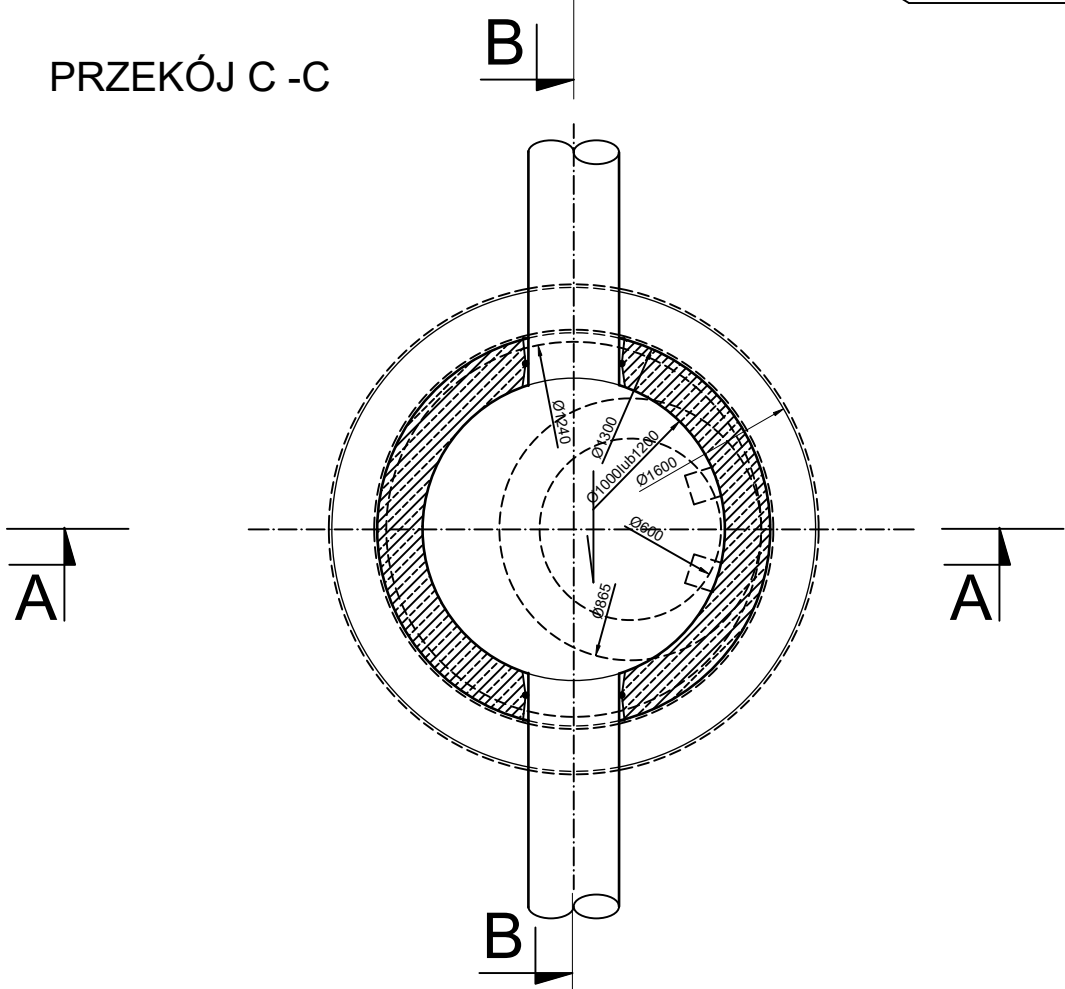


PRZEKÓJ B - B



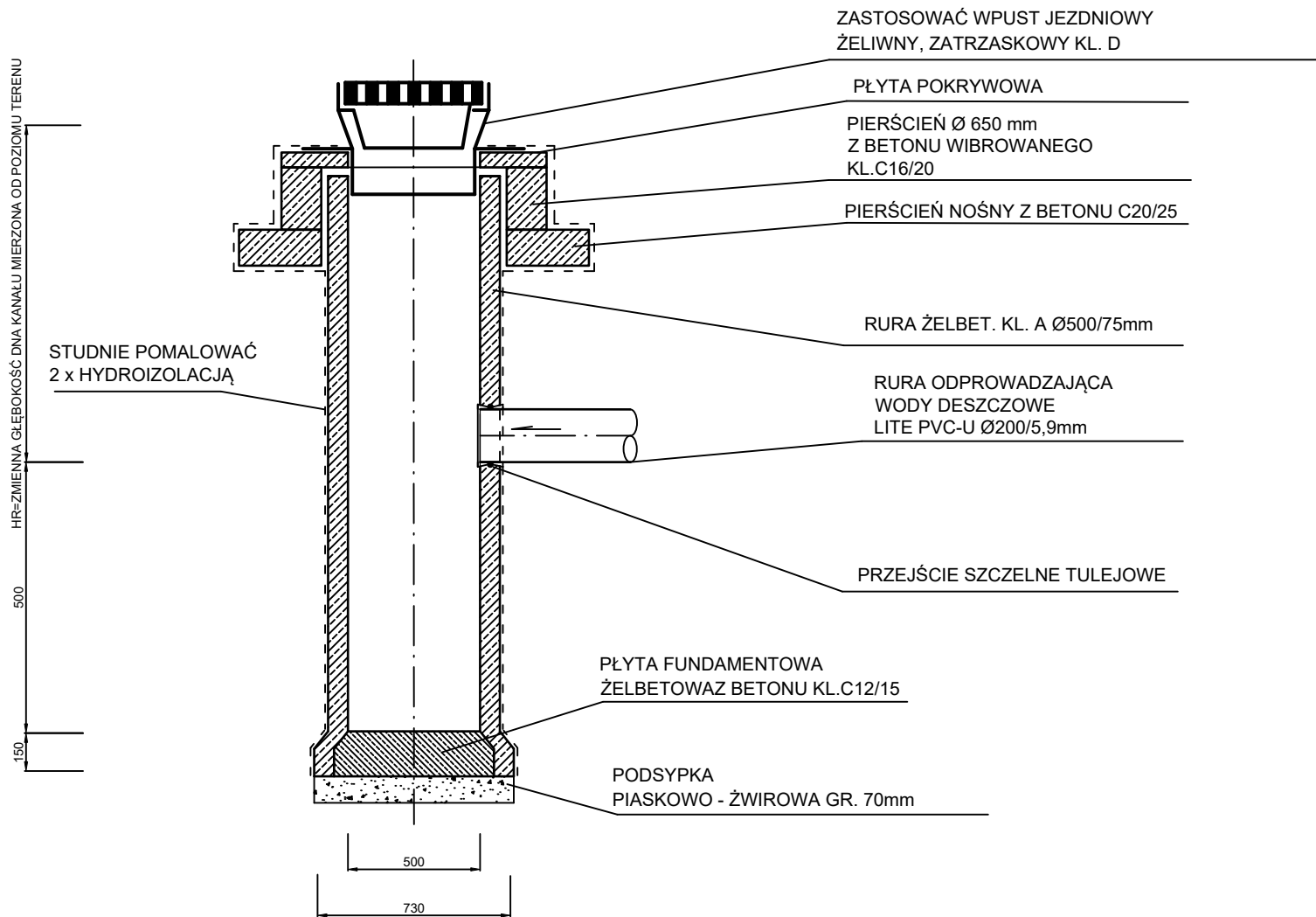
STUDZIENKA DESZCZOWA
Z OSADNIKIEM
SKALA 1:25

PRZEKÓJ C - C



Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - BUDYNEK "A" UL.PŁK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
	STUDZIENKA DESZCZOWA Z OSADNIKIEM				Rys. nr 12
Temat :	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:25
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.

STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø500 Z WPUSTEM
DESZCZOWYM I OSADNIKIEM
Skala 1:25



ZASTOSOWAĆ WPUST DESZCZOWY SPEŁNIAJACY NASTĘPUJĄCE WARUNKI:

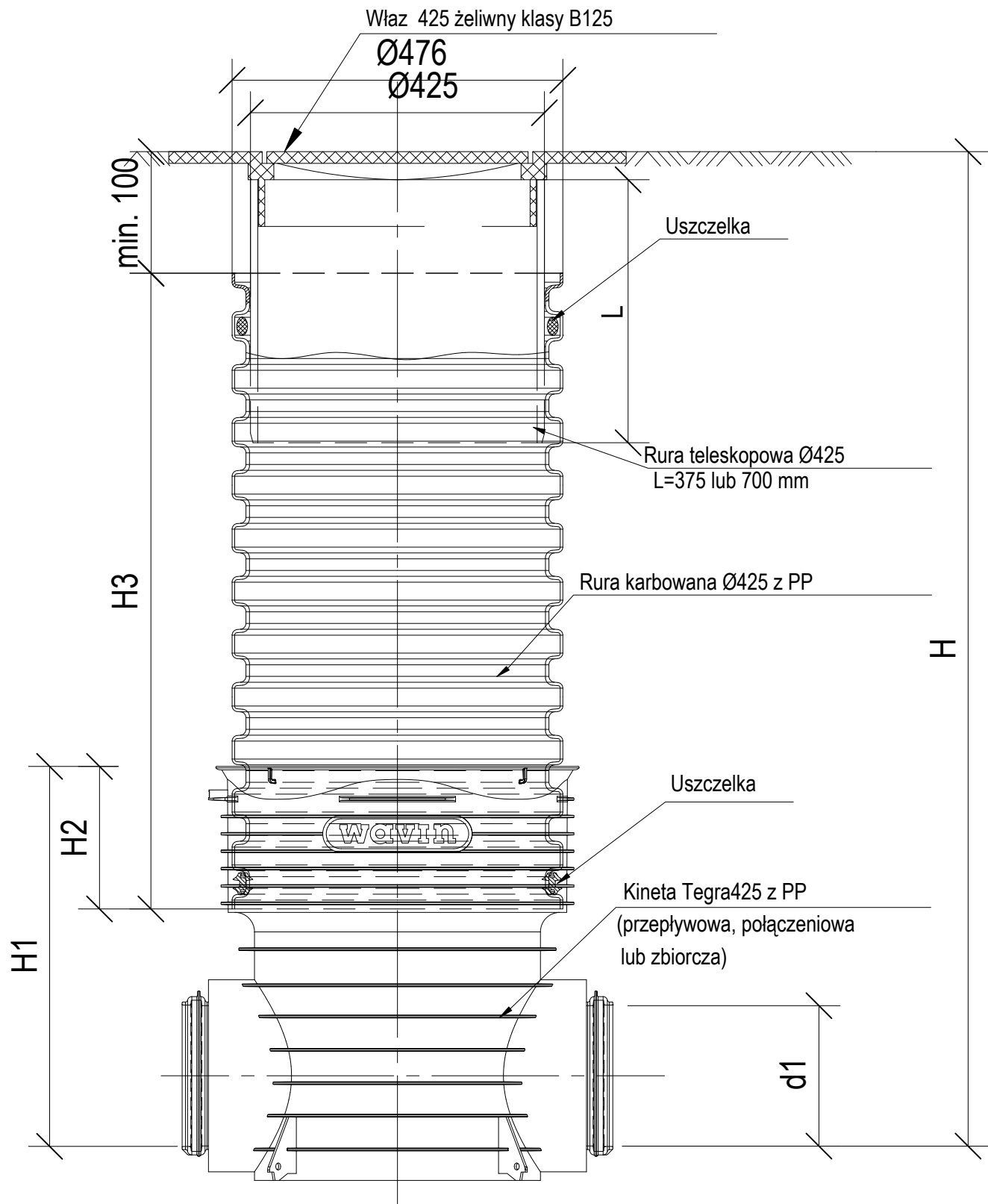
1. WPUST NADAJE SIĘ DO ODPROWADZANIA WÓD DESZCZOWYCH Z POWIERZCHNI JEZDNI ULICZNYCH I PLACÓW
2. KONSTRUKCJA KRATY I WYKONANIE Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO CO GWARANTUJE TRWAŁOŚĆ I SPRĘŻYSTOŚĆ, CO JEDNOCZEŚNIE POZWALA UNIKNĄĆ PROBLEMU Z OTWIERANIEM WPUSTU ZIMĄ
3. WPUST WPOSAŻONY WINIEN BYĆ W ZAWIASY I ZATRZASKI, A TAKŻE W PIERŚCINIENIE USZCZELNIAJĄCE Z POLIETYLENU I ELASTOMERU
4. ZAMKNIĘCIE ZATRZASKOWE

UWAGI:

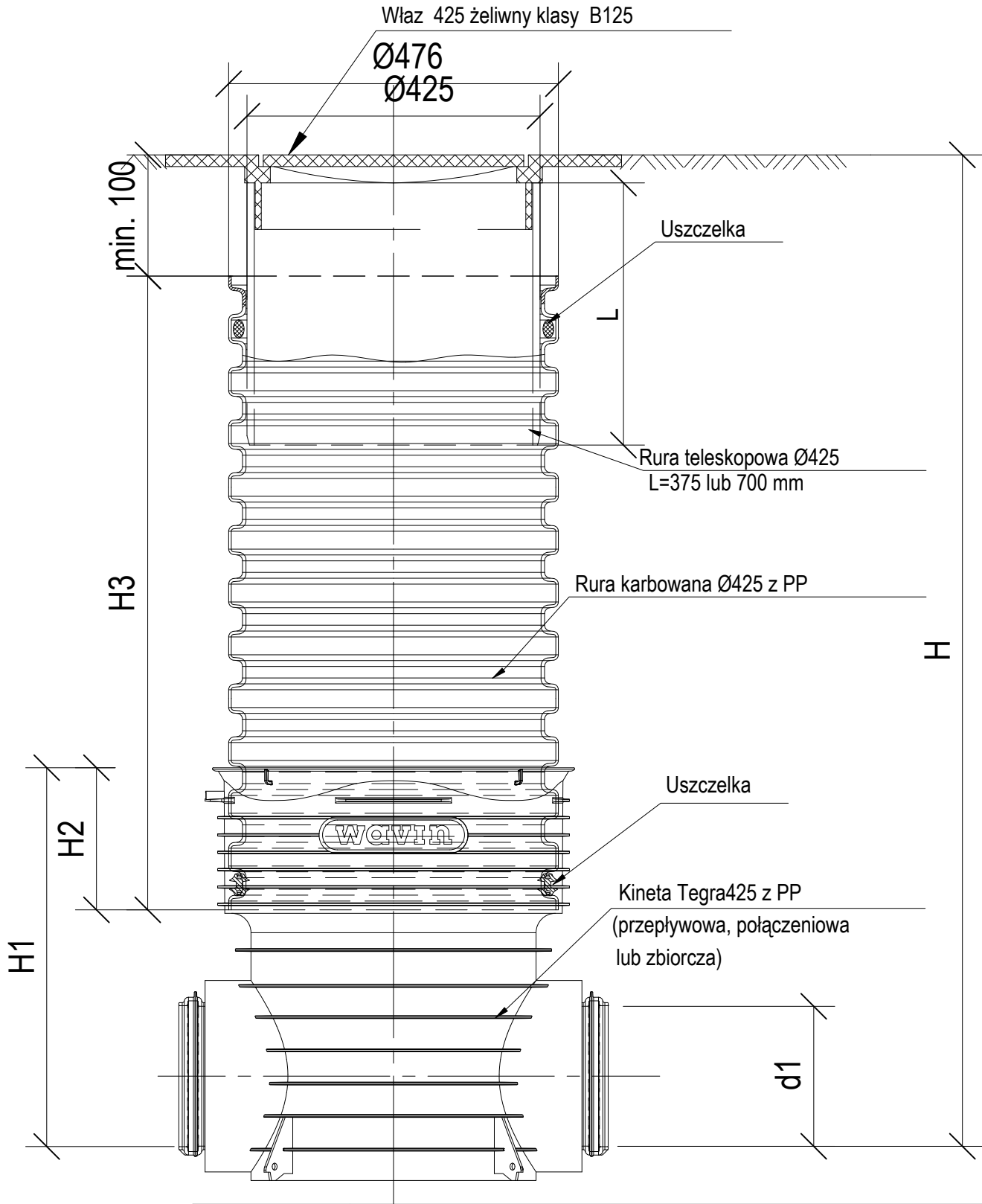
- 1.RZĘDNE POSADOWIENIA RUSZTÓW WPUSTÓW DOSTOSOWAĆ DO NIWELETY PROJ. TERENU

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - BUDYNEK "A" UL.PŁK.WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec				
Temat :	STUDZIENKA KAN. Ø500 Z WPUSTEM DESZCZOWYM I OSADNIKIEM				Rys. nr 13
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:25
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.

TYPOWA STUDZIENKA REWIZYJNA
 Z TWORZYWA STUCZNEGO
 Ø425



TYPOWA STUDZIENKA REWIZYJNA
 Z TWORZYWA STUCZNEGO
 Ø315



Nazwa i adres obiektu budowlanego:		PROJEKT TECHNICZNY DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH - BUDYNEK "A" UL. PŁK. WACŁAWA WILNIEWCZYCA W LUBLIŃCU - dz. nr ewid. 1561/51, obr. 0002- Lubliniec			
Temat :		STUDZIENKA DESZCZOWA Ø315, Ø425			Rys. nr 14
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Podpis	skala 1:25
Projektował :	mgr inż. Kamil Wróbel	Inst. Sanitarne	SLK/4432/PWOS/12		Data : 05.2023 r.
Projektował :	mgr inż. Tomasz Stefański	Inst. Sanitarne	SLK/4465/PWOS/12		str.