

# STRONA TYTUŁOWA

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI



mgr inż. Mariusz Szyrner  
ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom

## PROJEKT WYKONAWCZY

### BRANŻA SANITARNA

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLANIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"**

Adres obiektu budowlanego:

Jednostka ewidencyjna: 021904\_4,

Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska

Nr ewidencyjny działek: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2

Miejscowość: Jaworzyna Śląska

Gmina: Jaworzyna Śląska

Powiat: świdnicki

Województwo: dolnośląskie

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI (sieci)

Inwestor:

**GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA**

58-140 Jaworzyna Śląska

Powstańców 3

Autorzy opracowania/ nr uprawnień:		Data	Podpis
<b>Projektant</b> Branża sanitarnej	<b>mgr inż. Paweł Pabisiak</b> uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń, nr ewid. 307/DOS/10	30.04.2023 r.	

Oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletnie z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn., 04.02.1994 r. "O prawie autorskim i prawach pokrewnych" (Dz. U. 2017 poz. 880).

**P-290.3**

## SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI .....	2
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
S1. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
S2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
S3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W ZAKRESIE OPRACOWANIA .....	7
S4. PRÓBY SZCZELNOŚCI I ODBIÓR KANAŁÓW .....	8
S5. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII .....	9
S6. WYKONANIE ROBÓT .....	9
S7. MONTAŻ STUDNI.....	10
S8. ZAPOTRZEBOWANIE TERENU NA PROWADZENIE ROBÓT .....	10
S9. ROBOTY ZIEMNE I ODTWORZENIA NAWIERZCHNI .....	11
S10. KOLIZJE .....	12
S11. ODWODNIENIE IGŁOFILTRAMI .....	12
S12. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
S13. WARUNKI BHP.....	14
S14. UWAGI KOŃCOWE .....	14
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	15

Lp.	Numer	Tytuł rysunku	Skala
1	<b>S-01</b>	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2	<b>S-02</b>	Profile sieci kanalizacji deszczowej	1:500/100
3	<b>S-03</b>	Profile sieci kanalizacji deszczowej	1:500/100
4	<b>S-04</b>	Profile sieci kanalizacji sanitarnej	1:500/100
5	<b>S-05</b>	Profile sieci wodociągowej	1:500/100
6	<b>S-06</b>	Schemat studni rewizyjnej kanalizacji deszczowej	-
7	<b>S-07</b>	Schemat wpustu deszczowego	-
8	<b>S-08</b>	Schemat studni rewizyjnej kanalizacji sanitarnej	-
9	<b>S-09</b>	Schemat studni przyłączeniowej	-
10	<b>S-10</b>	Schemat zabudowy hydratu ppoż.	-
11	<b>S-11</b>	Schemat zabezpieczenia wykopów	-
12	<b>S-12</b>	Schemat zabezpieczenia przewodów w wykopie	-

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

---

## S1. STAN ISTNIEJĄCY

Wzdłuż części ulicy Ekierta ( na wysokości budynku nr 2) przebiega kolektor ogólnospławny Ø150-200mm oraz sieć wodociągowa Ø100mm. Na pozostałej części ulicy wybudowana została nowa sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej. Na odcinku tym brak jest wykonanego odwodnienia.

Na trasie projektowanych sieci zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji ogólnospławnej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- kable teletechniczne
- kable energetyczne
- sieci gazowe

## S2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### S2.1. TRASA KANALIZACJI SANITARNEJ

Po rozdziale sieci ogólnospławnej trasę kolektora głównego zaprojektowano po trasie istniejącej sieci ogólnospławnej. Wpięcie nastąpi do planowanego kolektora w ulicy Jana Pawła II. Wpięcie należy wykonać poprzez zabudowę studni do sieci o średnicy Ø200 na rzędnej dna 230,33 m n.p.m. W przypadku wykonania kanału w ulicy Jana Pawła II wg innych rzędnych niż planowane należy wykonać przeliczenia zagłębienia kanału)

Budowę nowego kanału należy prowadzić w sposób umożliwiający ciągły odbiór ścieków z posesji.

### S2.2. TRASA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Po rozdziale sieci ogólnospławnej trasę kolektora deszczowego zaprojektowano w jezdni. Wpięcie nastąpi do planowanego kolektora w ulicy Jana Pawła II. Wpięcie należy wykonać poprzez zabudowę studni do sieci o średnicy Ø315 na rzędnej dna 230,87 m n.p.m. W przypadku wykonania kanału w ulicy Jana Pawła II wg innych rzędnych niż planowane należy wykonać przeliczenia zagłębienia kanału)

Do kolektora należy włączyć projektowane wpusty deszczowe oraz odejścia pod odpływy z rynien.

### S2.3. TRASA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Trasę rurociągu głównego o średnicy Ø160mm zaprojektowano wzdłuż projektowanych kolektorów grawitacyjnych. Sieć należy wykonać w systemie pierścieniowym włączając ją do istniejącego rurociągu Ø150 przy posesji 7B oraz do projektowanej Sieci w ulicy Jana Pawła II. Do sieci należy wykonać przełączenia przyłączy oraz istniejące rurociągi wodociągowe. Na odejściach należy zamontować zasuwy w każdym kierunku. Sieć prowadzić z zagłębieniem ok.1,8m licząc od poziomu terenu do osi rur. Na długości sieci wykonanej metodą wykopową należy ułożyć białą – niebieską taśmę sygnalizacyjną, na wysokości około 30 cm nad wodociągiem.

Warunki zabezpieczenia ppoż.

Zgodnie z § 9. 7 Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwparowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych przy rozbudowie lub modernizacji istniejącego wodociągu o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców przekraczającej 2 000 wyrażona w milimetrach średnica nominalna (DN) przewodów wodociagowych wykonanych z rur stalowych, na których przewiduje się instalowanie hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych, powinna wynosić co najmniej DN 125 w sieci rozgałęziowej. Zaprojektowana sieć z rur PE-HD Ø160x 9,5mm spełnia powyższy warunek. Ciśnienie w istniejących sieciach zapewni ciśnienie wylotowe na nich 20 m.s.w. Ochronę p. poż. na projektowanej sieci wodociagowej stanowić będzie 1 hydrant naddziemny Dn 80 o wydajności 10 l/s posadowiony w pobliżu istniejącego. Trzpienie zasuwy należy wyprowadzić do poziomu terenu (pobocza drogi) i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę należy osadzić w gotowym elemencie betonowym min. odległość zasuwy odcinającej od hydrantu powinna wynosić 1,0 m.

## S2.4. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁOWA SIECI KANALIZACJI

### S2.4.1. RUROCIAGI GRAWITACYJNE

Do budowy kanałów grawitacyjnych należy zastosować rury kanalizacyjne o średnicy Ø 160, Ø 200, 315 PVC-U SN-12 lite .

Do budowy kanalizacji należy zastosować rury PVC-U lite, który w czasie procesu produkcyjnego formowany jest na gorąco wokół uszczelki z pierścieniem PP. Uszczelka wykonana jest z materiału TPE-V klasy 60 z pierścieniem stabilizującym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym. Rury wytwarzane są z jednorodnego materiału produkowane zgodnie z normą PN-EN1401-1 i posiadające sztywność nominalna SN12 kN/m<sup>2</sup>.

Każda rura przeznaczona do kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej powinna posiadać wewnętrzne cechowanie określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV.

Rury do kanalizacji sanitarnej muszą być odporne na uderzenie w metodzie schodkowej w temp. -100° C i posiadać znakowanie kryształem lodu ❄ co oznacza, że mogą być stosowane w obszarach, gdzie budowa sieci jest prowadzona w temperaturach do - 10°C.

Dodatkowo rury PVC-U do kanalizacji sanitarnej powinny być cechowane znakiem „UD” potwierdzającym możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli wg normy PN-EN 1401-1.

Przy budowie kanalizacji wymagane jest stosowanie rur i kształtek wtryskowych z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1, dostarczanych przez jednego Producenta .

Kształtki wtryskowe PVC-U SDR 34 muszą być wyposażone w uszczelki zamocowane w kielichu na stałe w procesie termoformowania. Kształtki wtryskowe PVC-U muszą być wyposażone w uszczelki wargowe olejoodporne z elastomeru termoplastycznego TPE-V z pierścieniem z polipropylenu (PP) zgodną z normą PN-EN 681-2 WH lub z uszczelką EPDM na stałe mocowaną w kielichu bez pierścienia zgodną z normą PN-EN 681-1.

W przypadku wykonania sieci metoda bezwykopową na odcinkach , gdzie przewidziano przewiertu sterowane należy zastosować wzmocnione rury SDR 11 PN 16 wzmocnione wykonane z polietylenu PE 100RC (RC – Crack Resistance), materiału o bardzo wysokiej odporności. Rury powinny mieć konstrukcję dwuwarstwową – Warstwa zewnętrzna brązowa o ścianie min. 1,6 wykonana z polietylenu PE 100RC (RC – Crack Resistance) przylegać musi ściśle do warstwy wewnętrznej wykonanej również z polietylenu PE 100 RC o wysokich parametrach wytrzymałościowych. Konstrukcja rury uniemożliwia przeniesienie propagacji pęknięć z warstwy ochronnej i przewodu głównego.



#### S2.4.2. STUDNIE KANALIZACYJNE

Przewiduje się zastosowanie studni z prefabrykowanych kręgów betonowych z betonu C35/45 o wodoszczelności W8, nasiąkliwości

< 5% i mrozoodporności F-150 łączonych na uszczelkę o średnicy wewnętrznej Ø1000.

Dno studni – prefabrykat betonowy z betonu szczelnego klasy min. C35/45 o wodoszczelności W8, nasiąkliwości < 5% i mrozoodporności F-150 z fabrycznie wykonaną kinetą.

Włączenie kanałów do studzienek powinno być wykonane poprzez przejścia szczelne – wykonane zgodnie z PN-EN 1917, zamontowane na kręgach na etapie prefabrykacji.

Elementy zakończenia studni:

- zwężki redukcyjne prefabrykowane, wykonane z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem wylazowym o średnicy 600 mm, z betonu C35/45 o wodoszczelności W8, nasiąkliwości < 5% i mrozoodporności F-150 łączonych na uszczelkę o średnicach Ø1000 mm,
- zwieńczenia studni - włazy kanałowe do regulacji bezstopniowej z żeliwa szarego klasy D400, pokrywa z wypełnieniem betonowym, zabezpieczeniem antyobrotowym, wkładką tłumiącą.

Do regulacji wysokości osadzenia włazów stosować betonowe pierścienie dystansowe. Stopnie złączowe stalowe powlekane PE – wykonane zgodnie z PN-EN 13101. Elementy studni zabezpieczyć przez posmarowanie na zewnątrz roztworem asfaltowym wg PN-81/062555. W przypadku gdy producent prefabrykatów gwarantuje wymaganą szczelność oraz nie wymaga stosowania dodatkowego uszczelnienia, dopuszcza się rezygnację z izolowania zewnętrznych powierzchni studni. Studzienki posadawiać na fundamencie z betonu C12/15 gr.10cm. Stopień zagęszczenia podłoża w strefie posadowienia studni w pasie drogowym winien być nie mniejszy niż  $IS = 0,98$ .

#### S2.4.3. STUDZIENKI PRZYŁĄCZENIOWE

Na odciskach projektuje się zastosowanie studzienek niewłazowych jako studnie PE z rury karbowanej Ø 0,425m.

Studzienka powinna składać się z następujących elementów:

- podstawa studzienki z polipropylenu (PP-B) o średnicy 425 mm
- rura trzonowa z PP-B o średnicy wewnętrznej min. 425 mm i sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$
- uszczelka zSBR lub EPDM (manszeta) stosowana w połączeniu rury trzonowej z rurą teleskopową
- rura teleskopowa gładkościenna z PVC-U  $SN 8 \text{ kN/m}^2$  o średnicy 400 mm
- zwieńczenie teleskopowe z pokrywą lub kratką ściekową wykonaną z żeliwa w klasie A15 ( w przypadku lokalizacji w pasie jezdni D400) wg PN-EN 124
- stożek tworzywowy pod teleskop klasy D.
- średnia odporność na abrazję wg testu Darmstadt musi wynosić 0,2 mm w ciągu 50 lat.

Studzienki zbiorcze oprócz przełotu powinny posiadać dopływ prawy i/lub lewy doprowadzone pod kątem 45° lub 90°. Studzienki kanalizacyjne muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13598-2, posiadać głębokość posadowienia 6,0 m oraz muszą być odporne na wodę gruntową 5m.

Studzienki muszą posiadać wewnętrzny spadek 2% co w połączeniu z gładką powierzchnią gwarantuje bardzo dobrą charakterystykę hydrauliczną.

Studzienki powinny posiadać odporność chemiczną zgodnie z ISO/TR 10358 oraz ISO/TR 7620 .

Szczelność połączeń powinna wynosić 0,5 bar zgodnie z normą PN-EN 1277.

#### S2.4.4. WPUSTY

Zaprojektowano studzienki ściekowe o średnicy wewnętrznej Ø500 z osadnikami o głębokości H=500mm. Projektuje się wpusty z pierścieniem wyrównującym zwieńczone wpustem żeliwnym klasy D-400 o wymiarach 400x600mm. Kratę wpustu z pełnym kołnierzem projektuje się jako nieklawiszującą grubości H=115 mm. W miejscach włączenia kanałów należy osadzić przejścia szczelne o parametrach identycznych jak zastosowany system rur. Komorę denną należy posadzić na 15cm warstwie podsypki.

Studzienki ściekowe należy wykonać z następujących elementów prefabrykowanych

- płyta fundamentowa gr. 15cm z betonu kl. B-20 W-4, F100 wg BN-62/6738-07
- rury betonowe o średnicy 500mm z betonu kl. C35/45 wg BN-83/8971-06.02
- pierścień odciążający żelbetowy

Studzienki muszą być wyposażone w wiadro stalowe ocynkowane do wyłapywania grubszych zanieczyszczeń.

#### S2.5. CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

##### S2.5.1. RUROCIĄGI I ARMATURA

Sieć wykonać należy z rur PE przeznaczonych dla wody pitnej łączonych przez zgrzewania doczołowe (oznaczenie HDPE – PE100 PN 10 o średnicach zgodnie z PZT). Rury, kształtki i armatura powinny być sprawdzone przed montażem czy spełniają wymagania projektowe oraz czy są oznakowane i nie uszkodzone. Rury i kształtki powinny być składowane z zaleceniem producenta oraz zabezpieczone przed wewnętrznym zabrudzeniem. Szczegółowy opis metody zgrzewania oraz dane techniczne procesu zgrzewania ujęto w Instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów z PE. Zasady podane w tej instrukcji winny być ściśle przestrzegane.

Na długości sieci wykonanej metodą wykopu otwartego na wysokości około 30 cm nad rurą należy ułożyć białą – niebieską taśmę sygnalizacyjną z wtopioną wkładką metalową. Wkład metalowy wyprowadzić do projektowanych skrzynek ulicznych zasuw. Oznakowanie lokalizacji zasuw i hydrantów p.poz przez tabliczki informacyjne, które należy zamontować na ścianie budynków wg PN-M51520/1965. Po wykonaniu montażu sieci należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa w obecności przedstawiciela dostawcy wody.

Przed przystąpieniem do próby odcinek sieci napełnić wodą i odpowietrzyć w najwyższym punkcie. Do czasu wykonania próby rurociągi w miejscach połączeń należy zostawić niezasypane.

W celu stabilizacji rurociągu należy go miejscami przysypać warstwą piasku. Po wykonaniu próby ciśnieniowej odcinek można zasypać, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Po wykonaniu całego zadania należy wykonać próbę ciśnieniową wodociągu na ciśnienie 1,0 MPa. Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy go przepłukać czystą wodą w celu usunięcia zawiesin mechanicznych i razie potrzeby należy wykonać dezynfekcję (jeśli próba bakteriologiczna wody wykaże taką potrzebę) przy użyciu wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu.

Czas dezynfekcji 24 godziny. Po dezynfekcji i płukaniu należy przeprowadzić próbę bakteriologiczną wody pobranej z realizowanej sieci.

Armatura na sieci wodociągowej:

Zasuwy na przewodzie wodociągowym z obudową teleskopowa i skrzynka uliczną powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego (korpus, pokrywa i klin) z przelotem prostym, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia. Długość zabudowy długa. Klin powinien być zawulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz powłoką dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną. Trzpień ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem wielooringowym. Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej.

Zasuwy owalne kołnierzowe klinowe emaliowane miękko uszczelniające na ciśnienie robocze min. PN10 typoszeregu F-5

- Ciśnienie nominalne: min. PN 10
- Gładki przelot korpusu zasuw, bez gniazda
- Miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- Korpus i pokrywa wykonana z żeliwa min. GGG-40
- Śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową lub połączenia bezgwintowe
- Wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej.
- Uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu o-ring
- Wrzeciono powinno posiadać niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko
- Uszczelka zwrotna zabezpieczająca tuleję wrzeciona
- Owiercenie kołnierzy PN 10
- Zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 um lub przez emaliowanie.

Drażek zasuw należy wyprowadzić do powierzchni terenu i osadzić w ulicznej skrzynce wodociągowej. Skrzynkę uliczną należy posadowić na betonowym fundamencie w postaci krążka o grubości 10 cm

Hydranty nadziemne łamane z podwójnym zamknięciem ze zrywalnymi śrubami z zasuwą odcinającą służący do odpowietrzenia, odwodnienia rurociągu oraz dla celów zabezpieczenia p-poż. Parametry techniczne hydrantów:

- Ciśnienie nominalne: min. PN 10
- Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego
- Pełne zabezpieczenie antykorozyjne zewnątrz – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej, wewnątrz – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej lub emaliowane.
- Ogumowany grzybek lub tłok zamykający, drugie zamknięcie szczelne – kula lub inne rozwiązania
- Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej
- Uszczelnienie dławicy typu o-ring.

Hydranty podziemne

Parametry techniczne hydrantów:

- Ciśnienie nominalne: min. PN 10
- Sprawdzone i odporne na zanieczyszczenia zamknięcie przy pomocy płyty odcinającej z krańcowymi ogranicznikami ruchu
- Zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zastosowanie nierdzewnych materiałów
- Niewymagający konserwacji
- Samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody, czas odwodnienia < 10 min

Hydranty ustawić należy na kolanie ze stopką Dn80. Przed hydrantami zamontować należy armaturę: zasuwę Dn80 odcinającą( spełniającą powyższe wymagania), która powinna pozostawać stale otwarte. Hydranty montować w odległości min 1,0m od zasuw odcinającej, po zamontowaniu hydrant należy obsypać żwirem o granulacji 0,5 – 2,0 mm w celu niezawodnego odwodnienia hydrantu.

Pod kolana hydrantowe przewidziano fundamenty o wymiarach 30x30x15 cm z betonu C12/15. Hydranty winne posiadać świadectwo wydane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k. Otwocka.

### S3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Sieć kanalizacji sanitarnej

rurociąg grawitacyjny Ø200 PVC

- 188,95m

#### Sieć kanalizacji deszczowej

rurociąg grawitacyjny Ø160 PVC	- 30,45m
rurociąg grawitacyjny Ø200 PVC	- 122,75m
rurociąg grawitacyjny Ø315PVC	- 368,90m

#### Sieć wodociągowa

rurociąg Ø50PE	- 28,6m
rurociąg Ø90PE	- 9,9m
rurociąg Ø110PE	- 2,45m
rurociąg Ø160PE	- 170,45m

### S4. PRÓBY SZCZELNOŚCI I ODBIÓR KANAŁÓW

#### S4.1. PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI GRAWITACYJNEJ

Dla sprawdzenia szczelności rurociągu grawitacyjnego z należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację i infiltrację wg PN-EN 1610:1997 (zamiast PN-92/B-10735).

Próbie szczelności na eksfiltrację należy przeprowadzić w następujący sposób:

- próbę należy wykonać odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi,
- odcinek rurociągu stabilizuje się przez wykonanie obsypki,
- wszystkie otwory badanego odcinka szczelnie zaślepić za pomocą balonu gumowego, korka lub odpowiednio uszczelnionych tarczy
- należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej w górnej studzience o min 0,5 m poniżej dna wykopu,
- po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędzią otworu wlotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek pozostawić przez 1 h w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania poziomu wody w studzienkach,
- po tym czasie, podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej (przez 30 min dla odcinka o długości do 50 m i przez 60 min dla odcinka o długości powyżej 50 m),
- złącza kielichowe przewodów zastosowanych w projekcie powinny być szczelne na infiltrację przy szczelności na eksfiltrację.

#### S4.2. PRÓBY SZCZELNOŚCI SIECI CISNIENIOWEJ

Próbie należy wykonać po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed przesunięciem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla sprawdzenia ewentualnego przecieku.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu”. Na złączach poddanych próbie ciśnieniowej nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody oraz nie może pojawić się rosa.

W razie stwierdzenia przecieków na złączach, należy dokonać naprawy. Przy złączach zgrzewanych należy wyciąć uszkodzone złącze zastępując go nowym.

W przypadku stwierdzenia większych ubytków należy zlokalizować nieszczelność, usunąć ją i ponowić próbę szczelności.

#### S4.3. INSPEKCJA KANAŁÓW

Przed oddaniem inwestycji ( po wykonaniu wszystkich prac związanych z pracami drogowymi) należy wykonać inspekcje TV kanałów głównych sieci grawitacyjnych .

Jej zadaniem jest:

- pomiar prawidłowości spadków
- pomiar długości kanału ściekowego
- wykrycie pęknięcia i zdeformowania rur
- ocena stanu i stopnia zanieczyszczenia rurociągów
- inspekcja odbiorcza

Poza nagraniami TV dostarczyć należy operat wraz z raportem zawierającym wszystkie informacje jak np.: wykresy spadków, rodzaj materiału, opis odcinków itp.

#### S5. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII

W przypadku wystąpienia awarii, np. rozlania się substancji niebezpiecznych na drodze (paliwo, olej, gaz płynny, substancje chemiczne itp.) i zaistnienia możliwości przedostania się jakichkolwiek zanieczyszczeń do wód powierzchniowych lub do gleby należy jak najszybciej podjąć działania, które nie dopuszczą do wpłynięcia szkodliwych substancji do systemu odwadniania, a przez nie do odbiorników.

Należy niezwłocznie poinformować o zdarzeniu wyspecjalizowaną jednostkę Ratownictwa Chemicznego Państwowej Straży Pożarnej celem zabezpieczenia i redukcji substancji odpowiednimi sorbentami i postępować zgodnie z jej zaleceniami.

W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do rowów odwadniających należy dokonać dwukrotnego zablokowania rowu w odległości ok. 3-5 metrów workami z piaskiem, materiałem ziemnym lub balotami słomianymi.

W razie zagrożenia przedostania się zanieczyszczeń do kanalizacji deszczowej, należy starać się zatrzymać zanieczyszczoną strugę tak szybko jak to możliwe przez stawianie grobli na drodze skażonej strugi, ogradzanie wlotów wpustów deszczowych oraz zatykanie wylotów, czy „wyłączanie” skażonych odcinków kolektorów workami z piaskiem. W celu umożliwienia odcięcia dopływających ścieków do odbiornika przed wylotami zaprojektowano studnie kontrolno-pomiarowe z zasuwą.

Po zneutralizowaniu szkodliwej substancji, należy ją usunąć, a cały teren na którym nastąpiło skażenie, wyczyścić i umyć. Należy również wyczyścić kraty i studnie ściekowe oraz ewentualnie inne skażone urządzenia. Po pierwszych większych opadach od czasu wystąpienia skażenia, należy wykonać pomiary zanieczyszczeń wody opadowej płynącej systemem odwodnienia. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń chemicznych w ściekach deszczowych należy powtórzyć całą procedurę czyszczenia i mycia nawierzchni oraz urządzeń do uzyskania właściwej jakości odprowadzanych wód.

Place składowe

Nie projektuje się w niniejszym opracowaniu placu składowego. Teren pod plac składowy uzgodni wykonawca z inwestorem na etapie wykonawstwa.

#### S6. WYKONANIE ROBÓT

Roboty przygotowawcze

Wytyczenie w terenie osi przewodu oraz urządzeń przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy.

Usunięcie humusu spycharką i ułożenie w przyzmy, poza zasięgiem robót.

Ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.

W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki istniejących sieci pod nadzorem ich użytkowników celem uniknięcia ewentualnej kolizji.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien opracować Plan BiOZ.

Roboty ziemne

Zakres robót przygotowawczych obejmuje:

usunięcie ewentualnych krzewów oraz humusu w pasie budowy sieci,

wytyczenie w terenie osi rurociągu z zaznaczeniem usytuowania zasuw, hydrantów i zmian kierunku za pomocą wbitych w grunt kołków osiowych z gwoździami,

wytyczenie w terenie trasy rurociągu przez odpowiednie służby geodezyjne Wykonawcy wraz z ustaleniem reperów roboczych, wykonanie zgodnego z BHP ogrodzenia od strony ruchu, a na noc dodatkowe oznaczenie światłami.

przed zasadniczymi robotami należy wykonać odwodnienie w obrębie robót, w uzasadnionych przypadkach rejon wykopów odwadniać w sposób ciągły.

Trasę wykopów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową i lokalizację punktów załomu. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu oraz ręcznie pod nadzorem operatora sieci zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN-B-06050:1999. Wykop głębszy od 1m wykonać jako umocniony o ścianach pionowych. Obudowa powinna wystawać 10 cm ponad powierzchnię terenu.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi umocnionego wykopu w odległości nie mniej niż 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Przygotowanie wykopu do ułożenia rurociągu wiąże się z wyprofilowaniem dna wykopu do rzędnych określonych na profilu podłużnym.

## S7. MONTAŻ STUDNI

Studnie (ściekowe, kanalizacyjne) należy montować w przygotowanym, odwodnionym wykopie, na podsypce żwirowej grubości 20 cm w gruntach nienawodnionych spoistych, lub podłożu z betonu C12/15 (B15) grubości 10 cm i podsypce filtracyjnej grubości 20 cm w gruntach nawodnionych. Prefabrykowane elementy studni betonowych łączone są za pomocą uszczeltek. Do jej montażu używać smarów poślizgowych. Pierścienie dystansowe łączone przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm. Przejścia kanałów przez ściany studni wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków.

## S8. ZAPOTRZEBOWANIE TERENU NA PROWADZENIE ROBÓT

Szerokość pasa terenu do przeprowadzenia prac ziemnych i montażowych będzie wynosić około 3 m. Na terenie inwestycji zinwentaryzowano zadrzewienia, które zostaną usunięte przy realizacji drogi wewnętrznej ( wg odrębnego opracowania). W obrębie tego pasa zostaną wykonane prace związane z montażem sieci takie jak :

- rozwieszenie rur i kształtek,
- prace montażowe nad wykopem,
- prace związane z zasypaniem wykopu oraz rekultywacją terenu.

Na czas budowy należy zabudować na wykopie dojścia do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności co najmniej 150 kg/m<sup>2</sup>. Minimalna szerokość kładki powinna wynosić 0.75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wysokości 0.65 m i krawężnik 0.15 m. Kładkę oprzeć poza krawędzią wykopu na długości 1m.

Konstrukcję nawierzchni na szerokości przekopu odtworzyć z obustronnymi poszerzeniami po 20 cm na całej długości sieci.

#### S9. ROBOTY ZIEMNE I ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, korzeni drzew, słupów elektrycznych i zabudowy prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem osoby uprawnionej z zastosowaniem szczególnej ostrożności, przy konsekwentnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów budowlanych oraz zasad i przepisów BHP.

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne z ubezpieczeniem wypraskami (wykop typ II i III). Przewidziano dwa rodzaje szalunków: pełny i ażurowy wypraskami KS 3 lub grodzicami GZ 3.5 zakładanymi poziomo. Rozpory opierać na podłużnicach stalowych ustawionych pionowo. Urobek gromadzić w odległości min. 0.5 m od krawędzi wykopu. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia podłoża rodzimego w wykopie. Przewód po ułożeniu powinien na całej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Dno wykopu "dogłębić" ręcznie wyrównać i usunąć z niego wszelkie kamienie, głązy i gruz.

Podsypka.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,

Podsypkę należy wykonać z piasku grubości min. 15 cm. Jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skaliste, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm. Podsypka musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury.

Obsypka rurociągu:

- gwarantuje rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron,
- przekazuje obciążenia,
- eliminuje szkodliwe miejscowe obciążenia.

Grubość obsypki min. 30 cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury.

Teren pasa drogowego i rezerwy pasa drogowego odtworzyć do stanu pierwotnego z uwzględnieniem warstwowego zagęszczania gruntu w wykopach, uzyskując wskaźnik zagęszczenia gruntu w wysokości min 1,0.

Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał podsypki.

Obsypkę rurociągu wykonać tak, aby przewód nie został zniszczony ani nie uległ przemieszczeniu.

Zasypka wykopu.

Nadmiar gruntu rodzimego z wykopów, powstały na skutek konieczności wykonania warstwy ochronnej wokół rurociągu z piasku drobnego oraz wymiany gruntów wysadzinowych na sypkie, może być wykorzystany do niwelacji terenu za zgodą właściciela lub wywieziony na składowisko.

Wszelkie odpady powstałe w czasie realizacji inwestycji należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach. Zasypywanie ułożonych w wykopie przewodów powinno odbywać się w możliwie najniższych, dodatnich temperaturach otoczenia, warstwami grubości 30 cm odpowiednio je zagęszczając.

W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych należy wykonać odwodnienie przy pomocy studni odwadniających pogłębiając dno wykopu i zakładając krąg betonowy lub stosując drenaż odwadniający z odpompowaniem wody z wykopu. Odpompowywanie wody pompą spalinową poprzez rurociąg tłoczny Dn 80 mm.

## S10. KOLIZJE

### Zabezpieczenie przewodów NN i SN

W razie skrzyżowań z istniejącymi kablami należy zastosować rury osłonowe- dzielone przepusty muszą wystawać po 0,5 m poza jezdnię. W pobliżu kabli prace wykonywać ręcznie. Przed rozpoczęciem prac należy wystąpić do TAURON dystrybucja S.A. oddział Legnica o nadzór branżowy

Na skrzyżowaniach proj. sieci z istn. kablami telekomunikacyjnymi i elektrycznymi istn. kable zabezpieczyć należy montując na nich rury dzielone typu PC ARROT o długości min. 1,5m.

### Zabezpieczenie istniejących kabli elektroenergetycznych i teletechnicznych oraz słupów energetycznych

Prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości kabli pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych, po uprzednim powiadomieniu i przygotowaniu do prac. W miejscu skrzyżowania projektowanego uzbrojenia z istniejącymi kablami należy zastosować rury ochronne dwudzielne grubościennie. Prace w rejonie słupów należy wykonać ręcznie. Słupy podeprzeć wporami drewnianymi o rozstawie kołowym 120°.

### Zabezpieczenie przewodów wodociągowych

Wykopy prowadzić ręcznie w obrębie 2 m na długości wodociągu. Na czas prowadzonych robót należy zabezpieczyć odkryte przewody przed uszkodzeniem. Należy zachować minimalną odległość pionową równą 10 cm pomiędzy projektowaną kanalizacją sanitarną a przewodami wodociągowymi. Po zakończeniu robót przestrzeń w obrębie skrzyżowania wypełnić piaskiem, dobrze go zagęszczając ręcznie w celu uniknięcia obsunięcia przewodu

## S11. ODWODNIENIE IGŁOFILTRAMI

Ze względu na dużą głębokość posadowienia sieci deszczowej może wynikać konieczność odwodnienia wykopu. Odwodnienie należy wykonać za pomocą igłofiltrów.

Agregat igłofiltrowy; Q=15 l/s ; H=10-12 m ;

igłofiltry DN32 H=6,0m w rozstępie 1,0m

Rurociąg tłoczny Ø150 PEHD

Odprowadzenie do istniejącej kanalizacji deszczowej po uzyskaniu zgody zarządcy

Igłofiltry muszą zostać zapuszczone wzdłuż wykopu po obu jego stronach. Konieczne jest obniżenie zwierciadła wody gruntowej do poziomu co najmniej 0,3 m poniżej dna wykopu celem poprawnego zagęszczenia podsypki piaskowej pod rurą kanalizacyjną. Zaleca się minimalny rozstaw Igłofiltrów – 1m.

Odwadnianie wykonywać na długości budowanego kanału tzn jednego przelotu. Zaleca się, aby obniżenie zwierciadła wody następowało bardzo powoli w granicach 2-3 dni. Analogicznie powinien trwać proces powrotu zwierciadła wody do stanu pierwotnego.

Dla uniknięcia nieuprawnionych roszczeń mieszkańców ulic, na których prowadzone będą roboty zaleca się wykonanie pełnej dokumentacji zdjęciowej przyległych ogrodzeń i budynków ze szczególnym uwzględnieniem wszystkich nieprawidłowości i uszkodzeń

## S12. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### S12.1. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE.

W rejonie prac objętych niniejszym projektem brak jest obiektów budowlanych podlegających adaptacji.



#### S12.2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE.

W czasie prac ziemnych w strefach wjazdu na działki należy zachować szczególną uwagę i prace wykonać w czasie uzgodnionym przez użytkowników działek.

W czasie prowadzenia prac ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić w momencie wykonywania wykopów w strefie ułożenia kabli energetycznych oraz sieci gazowych.

#### S12.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

Zagrożenia z wykopami – wpadnięcie do wykopów, obsunięcie ścian wykopów i przysypanie ziemią ludzi będących w wykopach, urazy spowodowane montażem przy stosowaniu urządzeń i rurociągów.

Zagrożenia ze spawaniem rur – możliwość poparzenia, zranienia przy cięciu rur.

Porażenie prądem elektrycznym

Zagrożenia od stosowanych maszyn i urządzeń

Teren prowadzenia robót należy oznakować oraz zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Zapewnić odpowiednie warunki pracy sprzętu, środków transportu oraz urządzeń potrzebnych do wykonania prac.

Roboty prowadzone będą w terenie ogólnodostępnym. Wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem.

Roboty ziemne powinny być oznakowane zgodnie z odpowiednimi normami, dotyczącymi tych robót.

Wszystkie prace ziemne i montażowe przy wykonywaniu robót należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy oraz obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – Dziennik Ustaw nr 47.

#### S12.4. INFORMACJE O PROWADZENIU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.

Wykonawca przed podjęciem robót ma obowiązek przeprowadzić instruktaż w zakresie:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;

Należy zapewnić bezpośredni nadzór w czasie wykonywania robót ziemnych zwłaszcza w obrębie posadowienia kabli wysokiego napięcia.

Należy również wskazać środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

#### S12.5. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA MATERIAŁÓW.

Wykonawca zorganizuje zaplecze placu budowy, na którym będą przechowywane materiały do budowy sieci. Nadmiar gruntu będzie wywieziony na ustalone miejsce. Piasek potrzebny do wykonywania przyłącza będzie dowożony sukcesywnie w trakcie prac. Nie występują materiały niebezpieczne na terenie budowy.

#### S12.6. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej obsługi maszyn oraz urządzeń technicznych będą przechowywane w pomieszczeniu kierownika lub majstra budowy. Wykonawca zgodnie z Rozporządzeniem przed przystąpieniem ma obowiązek wykonania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

### S13. WARUNKI BHP

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Dokumentacją techniczną i zastosowaniem przepisów BHP oraz Warunków Technicznych Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Rozporządzeniem 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).

### S14. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszelkie prace związane z budową i przebudową sieci należy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela operatora sieci oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Termin rozpoczęcia robót montażowych należy zgłosić do operatorów sieci min. 2 tygodnie wcześniej.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca powinien powiadomić operatorów pozostałego uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.
- Prace ziemne przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych ręcznych wykonywanych pod nadzorem użytkowników sieci.
- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót niezinventaryzowanego uzbrojenia należy je należyście zabezpieczyć i powiadomić o tym fakcie operatora tego uzbrojenia.
- Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować jako czynne, będące pod napięciem i grożące porażeniem.
- Wykopy o głębokości powyżej 1,0 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3,0 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Po wykonaniu montażu kanału w wykopie należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Projektant – branża sanitarna:

#### **mgr inż. Paweł Pabisiak**

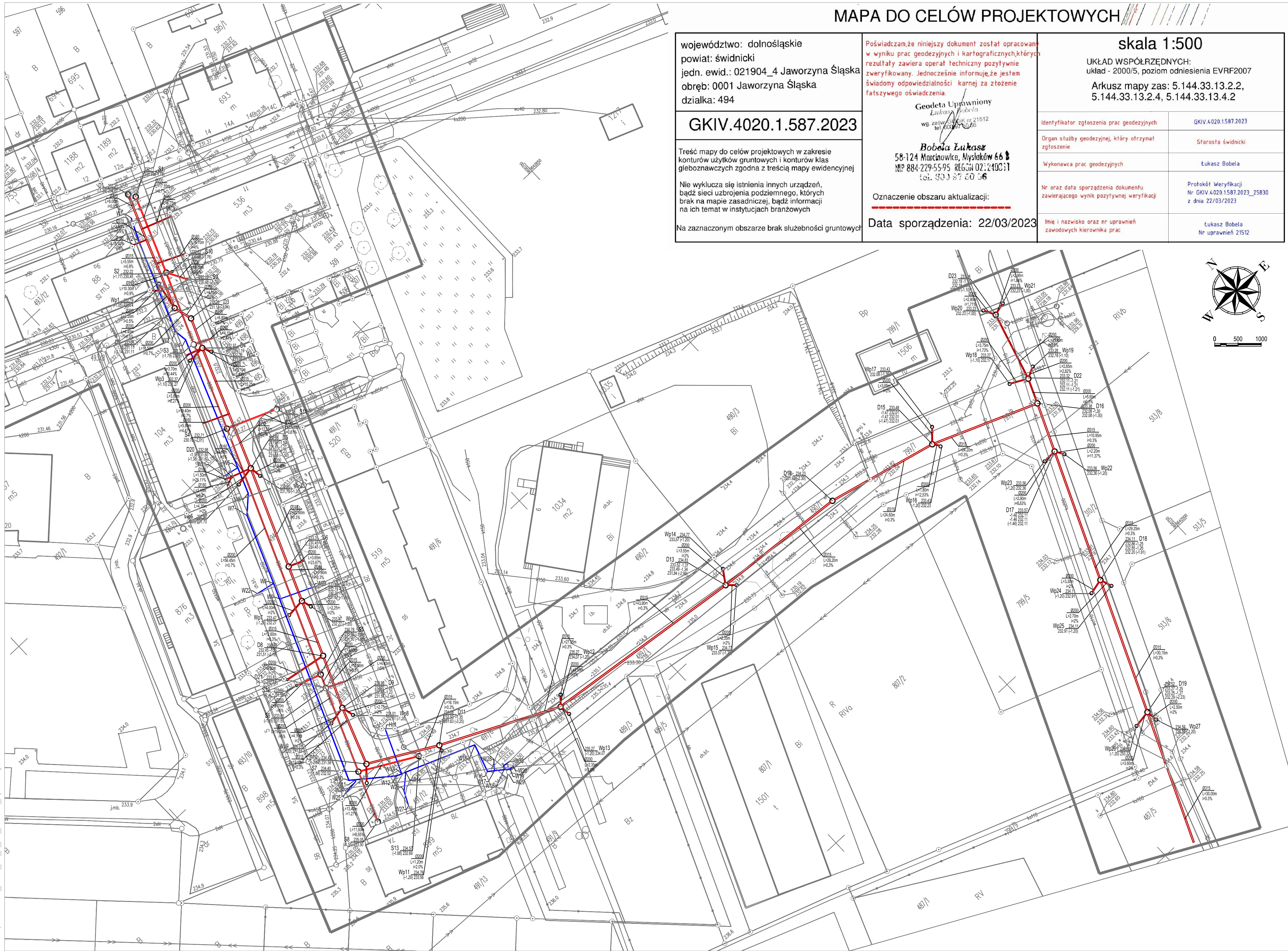
uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania  
bez ograniczeń, nr ewid. 307/DOS/10

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

---



Nazwa pliku: P-290.3\_C3028\_PW\_S\_102\_10042023\_wydruk.dwg



województwo: dolnośląskie  
powiat: świdnicki  
jedn. ewid.: 021904\_4 Jaworzyna Śląska  
obręb: 0001 Jaworzyna Śląska  
działka: 494

GKIV.4020.1.587.2023

Treść mapy do celów projektowych w zakresie konturów użytków gruntowych i konturów klas gleboznawczych zgodna z treścią mapy ewidencyjnej

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń, bądź sieci uzbrojenia podziemnego, których brak na mapie zasadniczej, bądź informacji na ich temat w instytucjach branżowych

Na zaznaczonym obszarze brak służebności gruntowych

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Geodeta Uprawniony  
Łukasz Bobela  
wg. zaświadczenia nr 21512  
tel. 603 071 00 26  
**Bobela Łukasz**  
58-124 Marcinówce, Mysłoków 66 B  
MP 884-229-55-95 REGON 021400311  
tel. 500 57 60 56

Oznaczenie obszaru aktualizacji:

Data sporządzenia: 22/03/2023

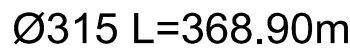
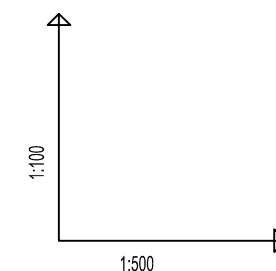
skala 1:500  
UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH:  
układ - 2000/5, poziom odniesienia EVRF2007  
Arkusz mapy zas: 5.144.33.13.2.2,  
5.144.33.13.2.4, 5.144.33.13.4.2

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKIV.4020.1.587.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta świdnicki
Wykonawca prac geodezyjnych	Łukasz Bobela
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr GKIV.4020.1.587.2023_25830 z dnia 22/03/2023
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Łukasz Bobela Nr uprawnień 21512

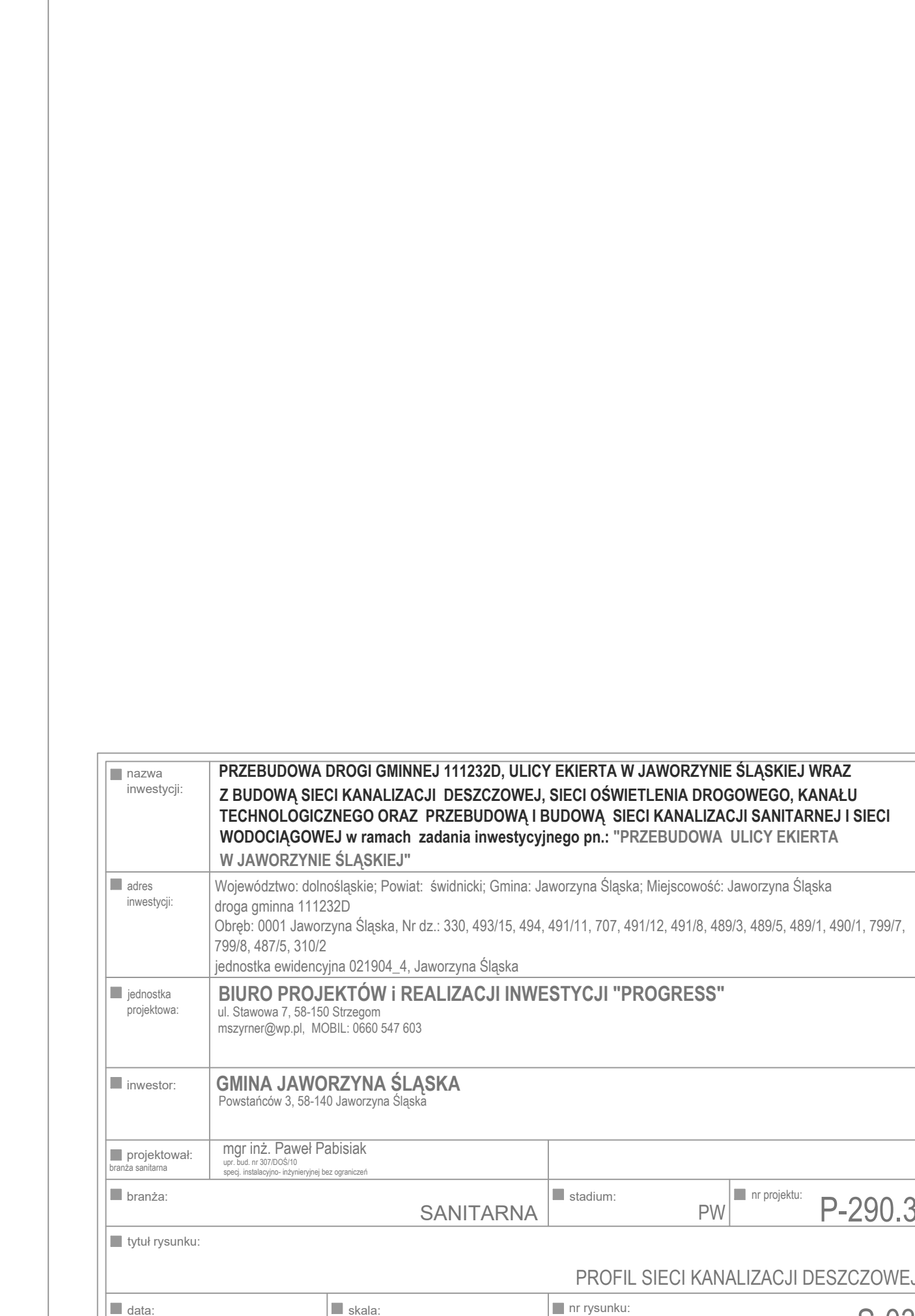
- LEGENDA:**  
**OZNACZENIA BRANŻY SANITARNEJ**
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWEJ  
*/linia z rur PVC twardych min. S40. Uszczelnienie zintegrowane i odprowadzenie /*
  - PROJEKTOWANE STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
*/studnia prefabrykowane z kręgów betonowych Ø1,2m z betonu klasy min. B-45 (C25/45) łączonych na uszczelnienie, przykrycia włazów żelaznych z wypełnieniem betonowymi, klasy D500/*
  - PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA  
*/linia z rur PVC twardych min. S40. Uszczelnienie zintegrowane i odprowadzenie /*
  - PROJEKTOWANE STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ  
*/studnia prefabrykowane z kręgów betonowych Ø1,2m z betonu klasy min. B-45 (C25/45) łączonych na uszczelnienie, przykrycia włazów żelaznych z wypełnieniem betonowymi, klasy D500/*
  - PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA  
*/linia z rur PE-HD PN10 /*
  - HYDRANT PPOZ.  
*/hydrant dn80 /*
  - ZASUWY NA SIECI WODOCIĄGOWEJ

■ nazwa inwestycji:	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIECZENIA DROGOWEGO, KANALU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"</b>		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS"</b> ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	<b>GMINA JAWORZYNIA ŚLĄSKA</b> Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisia upr. bud. nr 301005010 kopia: nieaktualna - nieopracowywana bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	1:500
		■ nr rysunku:	S-01
		■ nr projektu:	P-290.3



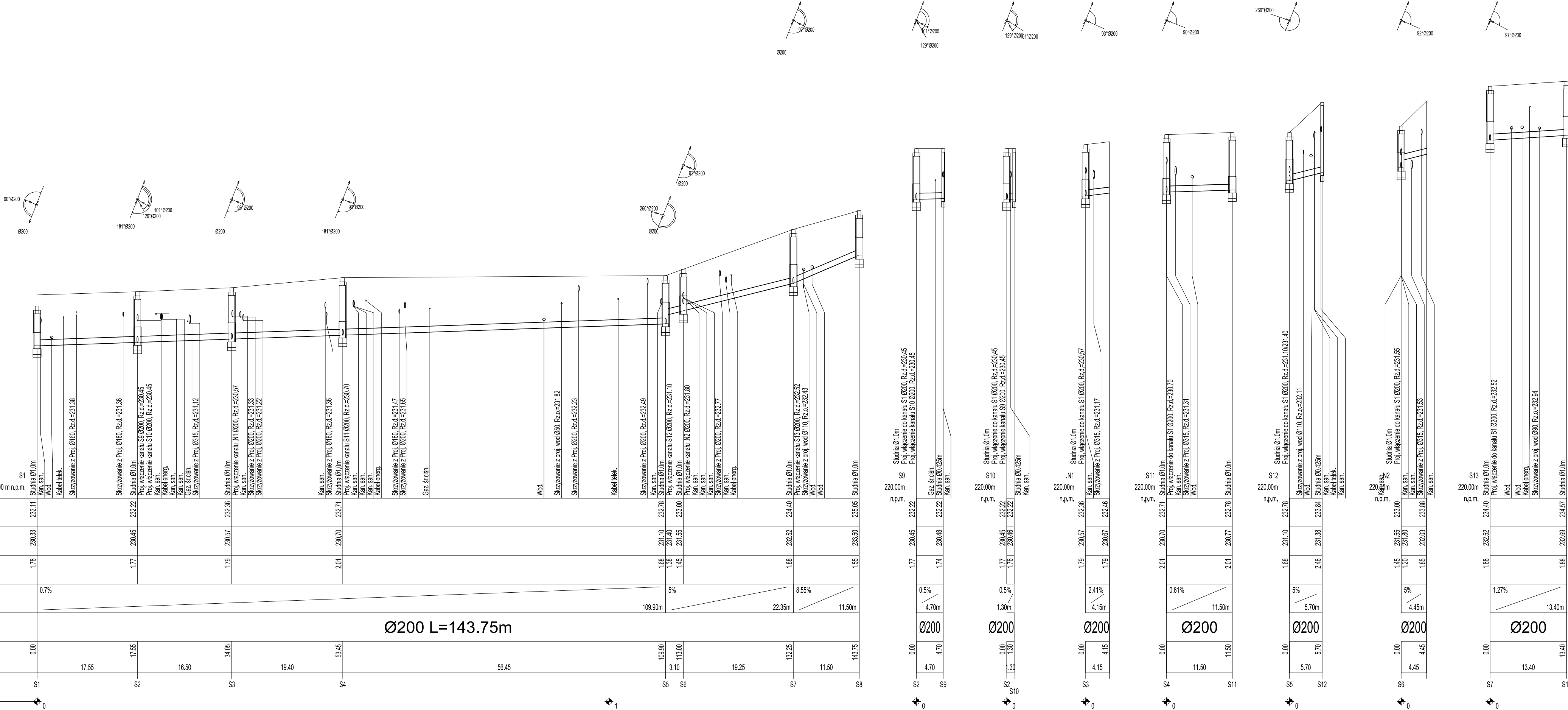


<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>nazwa inwestycji:</div><div>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIECZENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"</div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>adres inwestycji:</div><div>Województwo: dolnośląskie; Powiat: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska</div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>jednostka projektowa:</div><div>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Sławowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603</div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>inwestor:</div><div>GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska</div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>projektował:</div><div>mgr inż. Paweł Pabisia <small>wp: bud. nr 3010D0510 spec. instalacyjno- inżynierskiej bez ograniczeń</small></div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>branża:</div><div>SANITARNA</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>stadium:</div><div>PW</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>nr projektu:</div><div>P-290.3</div></div>	
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>tytuł rysunku:</div><div>PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ</div></div>			
<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>data:</div><div>Kwiecień 2023</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>skala:</div><div>1:500/100</div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>nr rysunku:</div><div>S-02</div></div>	

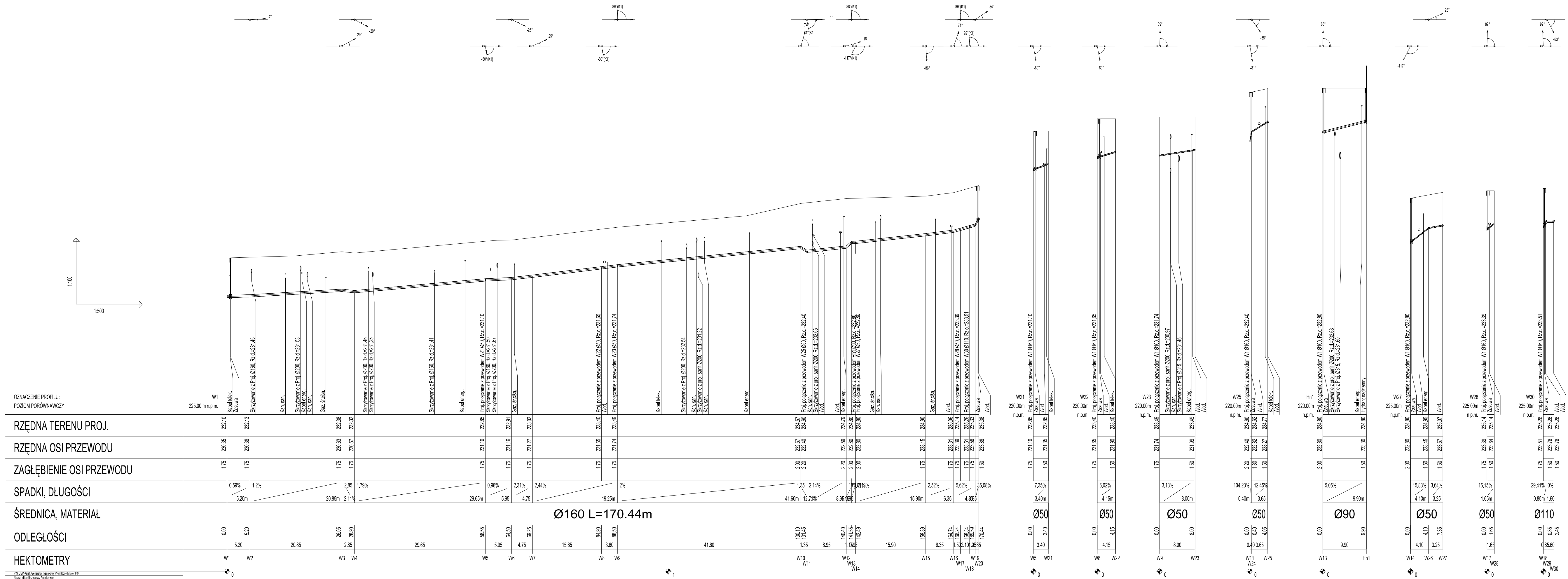


OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

P:\SL\EP\Graf\Generatorki\projektowy\Profil\Koordynator\B.L.J.  
Nazwa (Dro): Drogi raczy Projekt.snh



■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował:	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/000510 spec. instalacyjno-robotniczą bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	PROFIL SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ		
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	1:500/100
		■ nr rysunku:	P-290.3
			S-04

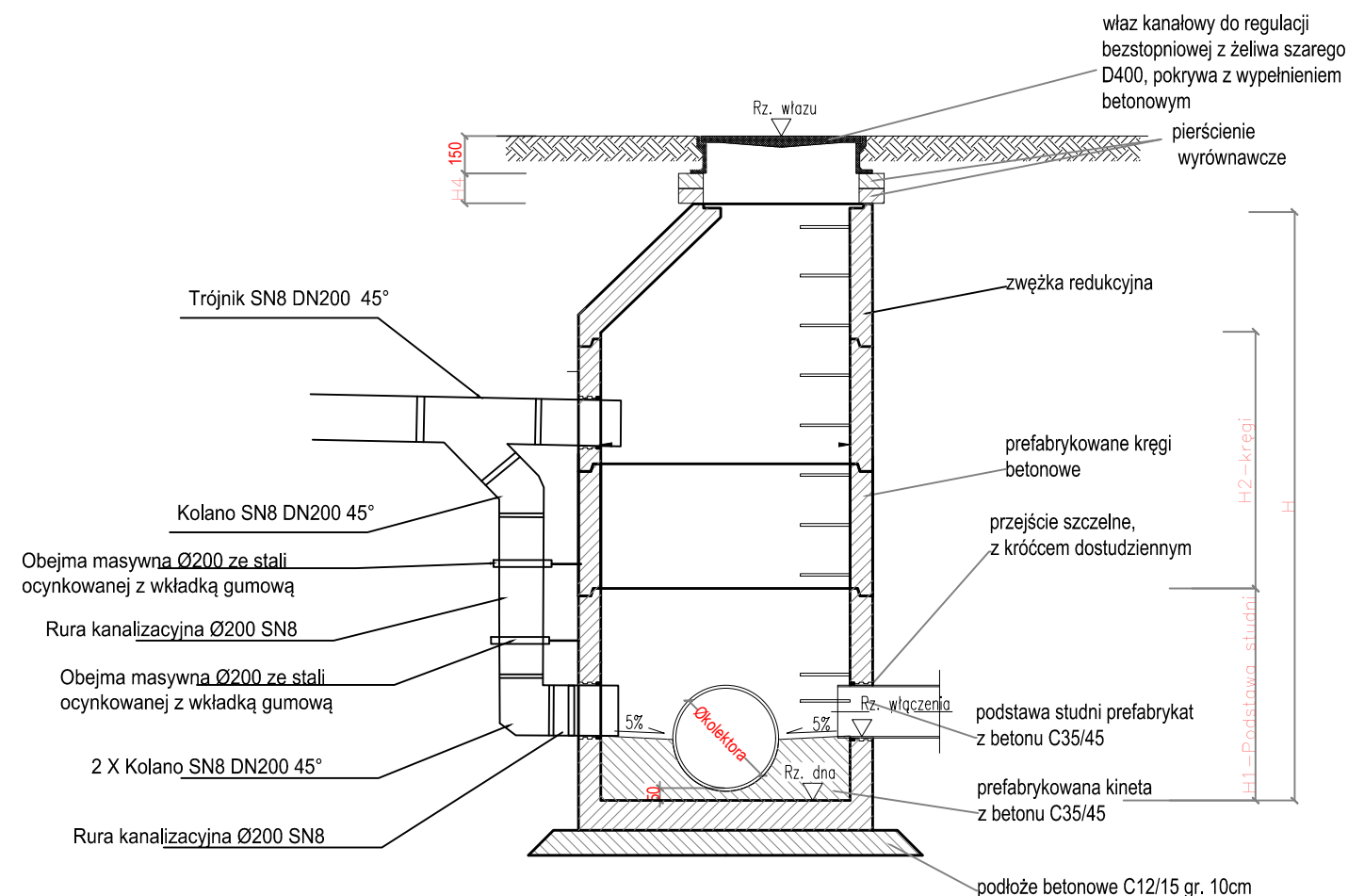


nazwa inwestycji:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"						
adres inwestycji:		Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska						
jednostka projektu:		BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603						
inwestor:		GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska						
projektował: branża sanitarna		mgr inż. Paweł Pabisia upr. bud. nr 301005910 spec. instalacyjno-rychymiernej bez ograniczeń						
branża:		SANITARNA		stadium:	PW	nr projektu:	P-290.3	
tytuł rysunku:								
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ								
data:		Kwiecień 2023		skala:	1:500/100		nr rysunku:	S-05

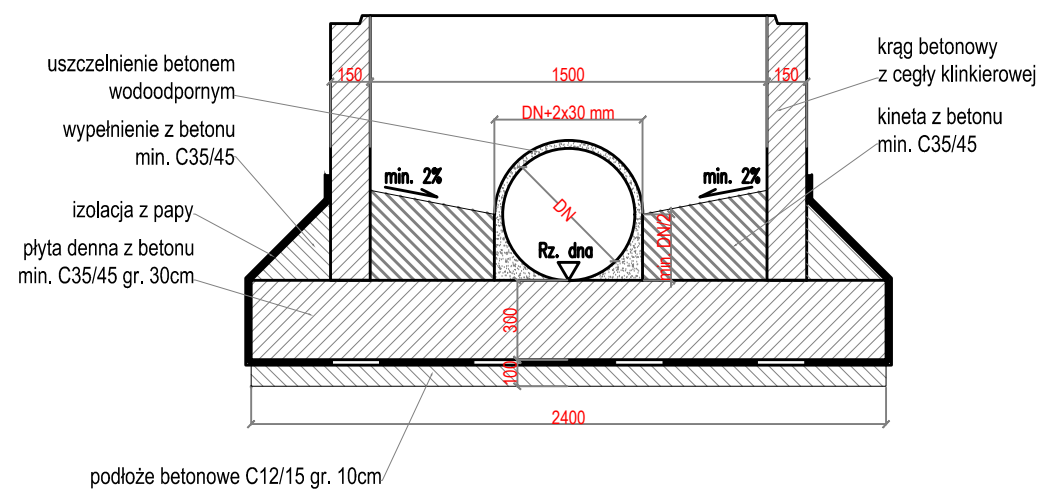


<div> <div></div> <div> nazwa inwestycji: </div> </div>		<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIECZENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"</b>	
<div> <div></div> <div> adres inwestycji: </div> </div>		Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska	
<div> <div></div> <div> jednostka projektowa: </div> </div>		<b>BIURO PROJEKTÓW i REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS"</b> ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603	
<div> <div></div> <div> inwestor: </div> </div>		<b>GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA</b> Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska	
<div> <div></div> <div> projektował:  branża sanitarna </div> </div>		mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/DOŚ/10 specj. instalacyjno- inżynierijnej bez ograniczeń	
<div> <div></div> <div> branża: </div> </div>		<div> <div></div> <div> stadium: </div> </div>	<div> <div></div> <div> nr projektu: </div> </div>
<div> <div></div> <div> tytuł rysunku: </div> </div>		<div> <div></div> <div> SANITARNA </div> </div> <div> <div></div> <div> PW </div> </div> <div> <div></div> <div> P-290.3 </div> </div>	
<div> <div></div> <div> SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ </div> </div>			
<div> <div></div> <div> data: </div> </div>		<div> <div></div> <div> nr rysunku: </div> </div>	
<div> <div></div> <div> Kwiecień 2023 </div> </div>		<div> <div></div> <div> S-06 </div> </div>	





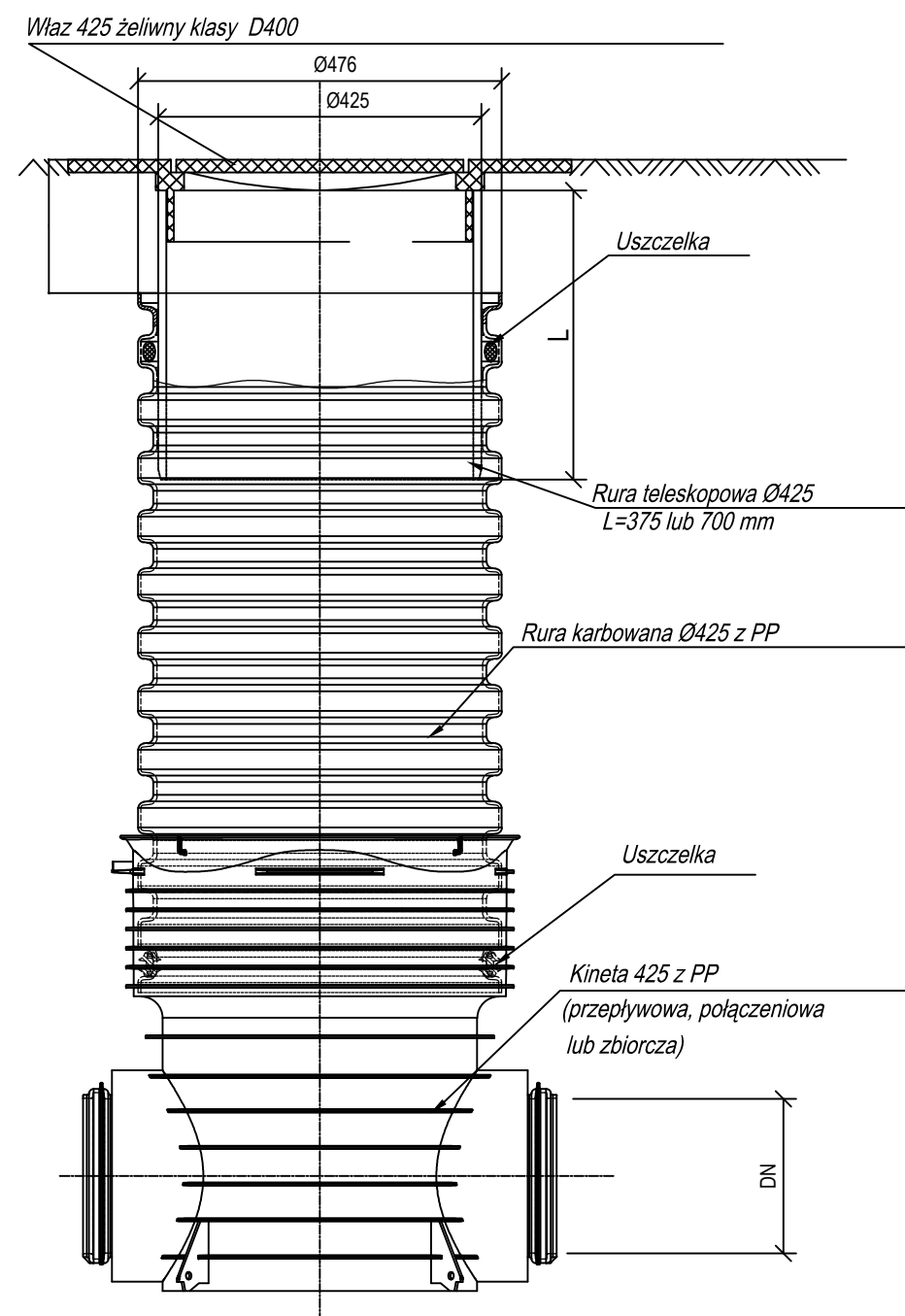
STUDNIA NA ISTNIEJĄCYM KANALE



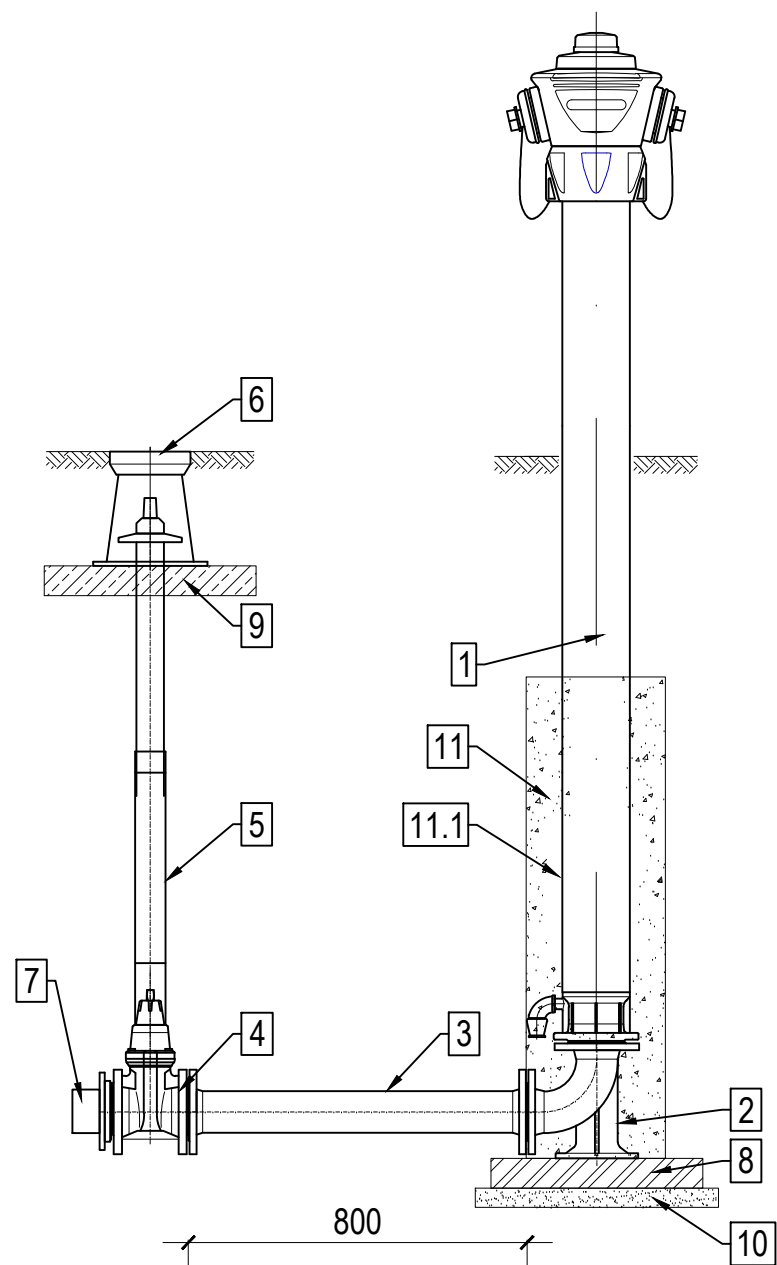
#### UWAGI I ZALECENIA:

- włączenia wszystkich kanałów do studni nie należy wykonywać w miejscach łączenia poszczególnych kręgów
- włączenie wszystkich kanałów do studni należy wykonać jako przejścia szczelne
- przejścia szczelne należy zabudować w trakcie produkcji kręgu (dennicy), jako przejścia zintegrowane w uprzednio wywierconym otworze, schemat konfiguracji kątów włączeń do kręgów przedstawiono na profilu podłużnym sieci
- wszystkie studnie należy wyposażyć w stopnie zjazdowe
- łączenie elementów studni wykonać poprzez uszczelki elastomerowe (samosmarujące)
- maksymalne pionowe obciążenie studni do 900 kN
- właz żeliwny Ø600mm, klasy D400 (typ ciężki) z wypełnieniem betonowym
- dennica z elementów prefabrykowanych od producenta
- klasa betonu dla studni C35/45
- nasiąkliwość elementów bet. do 5%, wodoszczelność W 12
- dopuszcza się nie izolowanie zewnętrznych powierzchni studni jeżeli posiadają gwarancję szczelności producenta

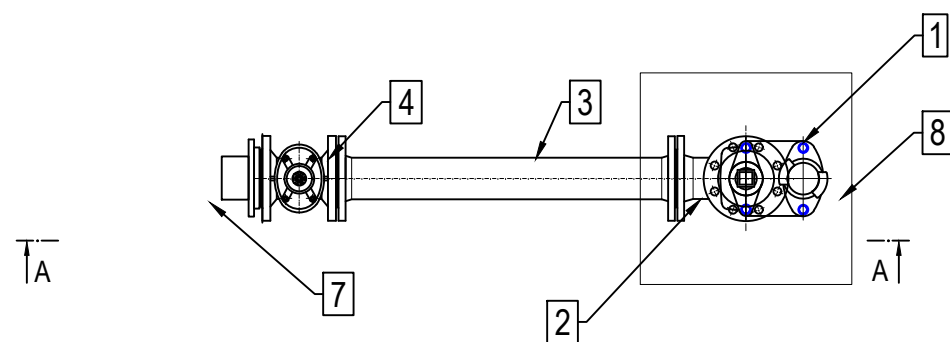
■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/DOS/10 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ		■ nr projektu: P-290.3
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	-----
		■ nr rysunku:	S-08



■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	<b>BIURO PROJEKTÓW i REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS"</b> ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	<b>GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA</b> Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/DOS/10 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT STUDNI PRZYŁĄCZENIOWEJ		■ nr projektu: P-290.3
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	-----
		■ nr rysunku:	S-09



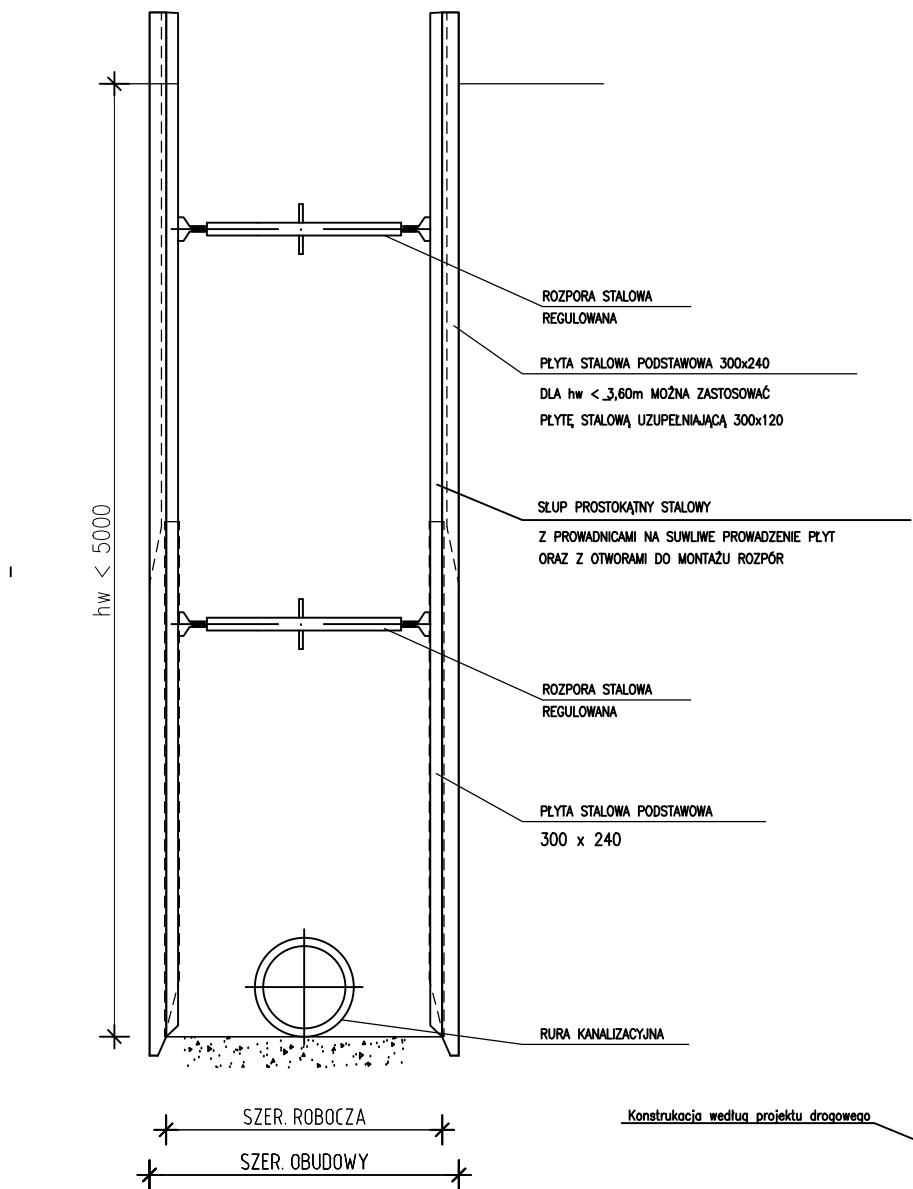
WIDOK Z GÓRY



1. Hydrant nadziemny z kontrolowanym miejscem łamania DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=500mm.
4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuwy DN80.
7. Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania dn80/Ø90
8. Bloczek betonowy 500x500x100mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m2.

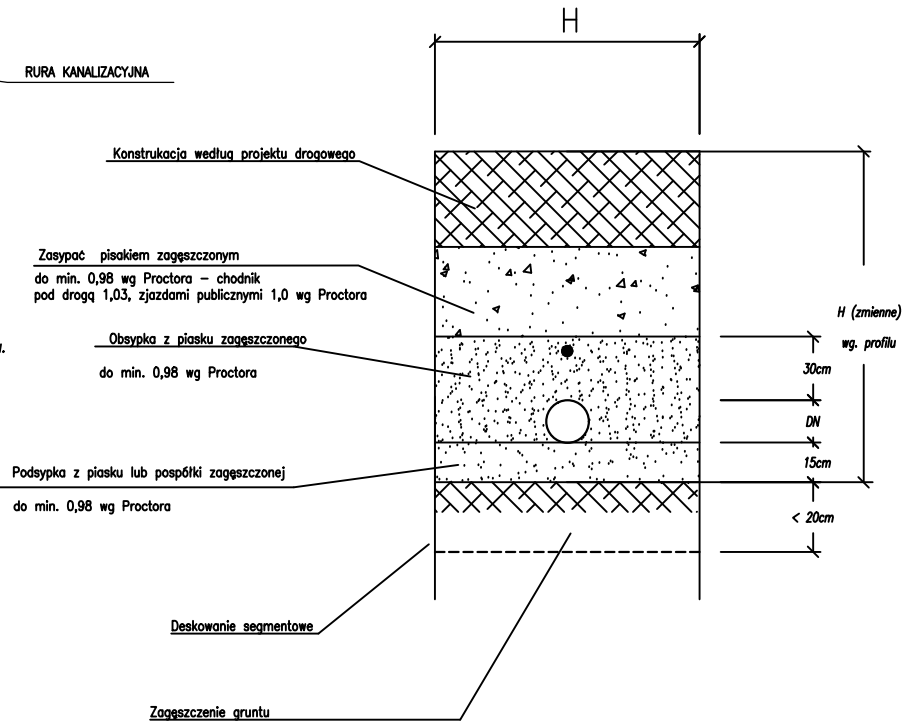
■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW i REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/DOŚ/10 specj. instalacyjno- inżynieryjnej bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU PPOŻ.		
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	-----
■ nr projektu:	P-290.3		
■ nr rysunku:	S-10		

PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ  
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI 2,50m< hw < 5,0m

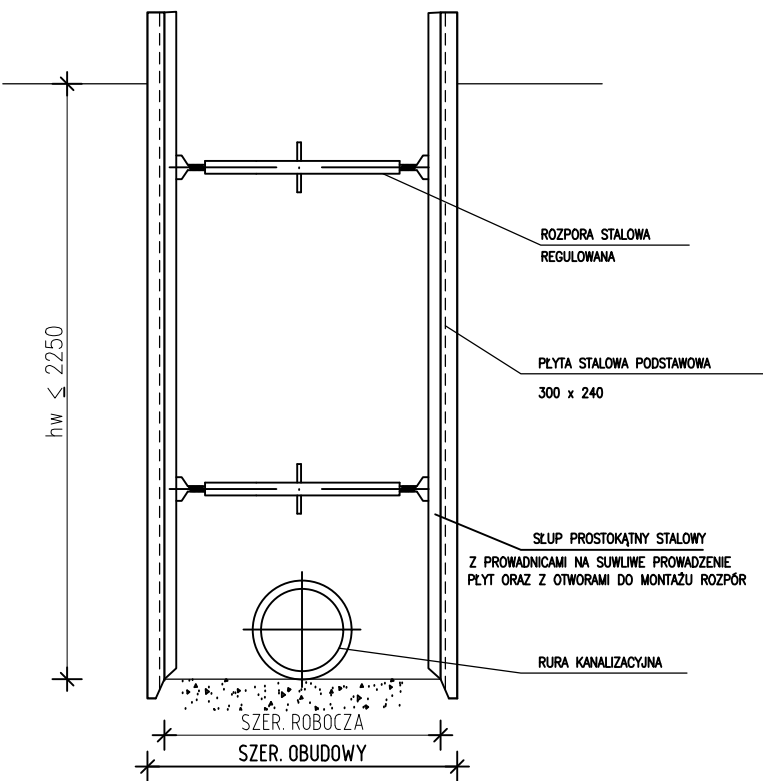


Uwaga:

1. Podczas montażu zabezpieczeń stosować się ściśle do zaleceń zawartych w katalogu producenta wybranego systemu.



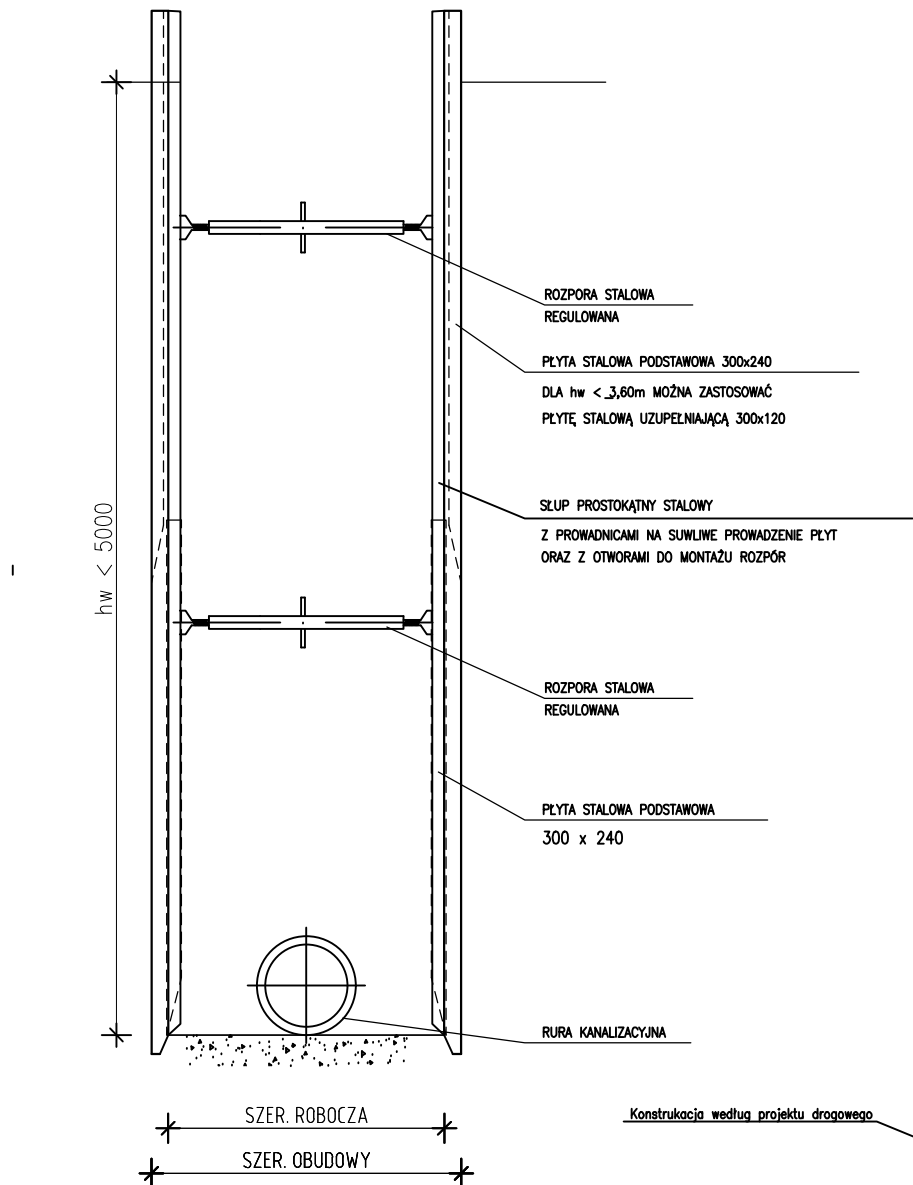
PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ  
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI hw < 2,50m



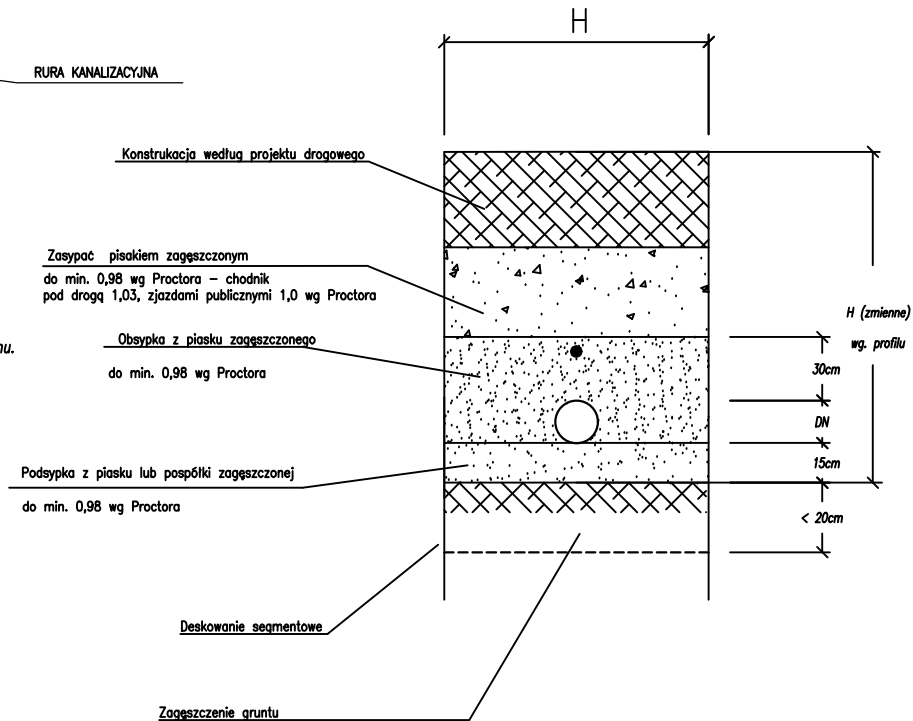
UŁOŻENIE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH  
W WYKOPIE – CAŁKOWIA WYMIANA GRUNTU

■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS" ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszyrner@wp.pl, MOBIL: 0660 547 603		
■ inwestor:	GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 307/DOS/10 specj. instalacyjno- inżynieryjnej bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW		
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	-----
■ nr rysunku:	S-11		
■ nr projektu:	P-290.3		

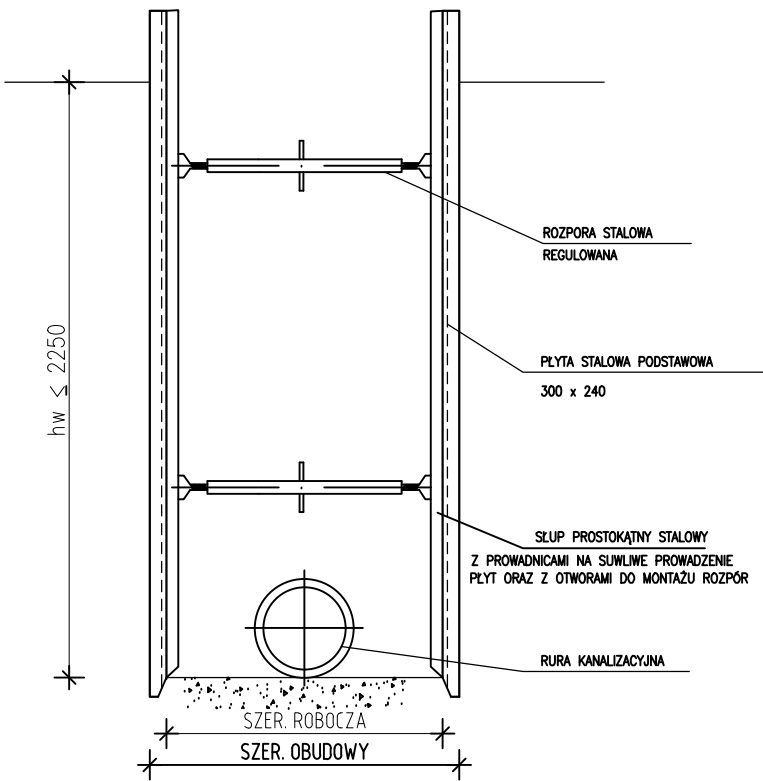
PRZĘKRÓJ PRZES ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ  
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI 2,50m< h<sub>w</sub> < 5,0m



**Uwaga:**  
1. Podczas montażu zabezpieczeń stosować się ściśle do zaleceń zawartych w katalogu producenta wybranego systemu.



PRZĘKRÓJ PRZES ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ  
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI h<sub>w</sub> < 2,50m



UŁOŻENIE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH  
W WYKOPIE – CAŁKOWIA WYMIANA GRUNTU

■ nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ 111232D, ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ WRAZ Z BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "PRZEBUDOWA ULICY EKIERTA W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ"		
■ adres inwestycji:	Województwo: dolnośląskie; Powiat: świdnicki; Gmina: Jaworzyna Śląska; Miejscowość: Jaworzyna Śląska droga gminna 111232D Obręb: 0001 Jaworzyna Śląska, Nr dz.: 330, 493/15, 494, 491/11, 707, 491/12, 491/8, 489/3, 489/5, 489/1, 490/1, 799/7, 799/8, 487/5, 310/2 jednostka ewidencyjna 021904_4, Jaworzyna Śląska		
■ jednostka projektowa:	<b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI "PROGRESS"</b> ul. Stawowa 7, 58-150 Strzegom mszymer@wp.pl, MOBIL.: 0660 547 603		
■ inwestor:	<b>GMINA JAWORZYNA ŚLĄSKA</b> Powstańców 3, 58-140 Jaworzyna Śląska		
■ projektował: branża sanitarna	mgr inż. Paweł Pabisiak upr. bud. nr 3071/DOŚ/10 specj. instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń		
■ branża:	SANITARNA	■ stadium:	PW
■ tytuł rysunku:	SCHEMAT ZABEZPIECZENIA PRZEWODÓW W WYKOPIE		■ nr projektu: P-290.3
■ data:	Kwiecień 2023	■ skala:	-----
		■ nr rysunku:	S-12