

Usługi Doradztwa Technicznego BINGO

ul. Skibowa 24, 25-147 Kielce
tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl

EGZ. 1

II. PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

„Budowa drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały – Śladków Duży - Miławka”

Inwestor:

**Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik**

Adres obiektu budowlanego oraz identyfikator działek:
wg zestawienia na stronie 2

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Współczynnik wielkości obiektu (w): **1,5**

SPIS ZAWARTOŚCI:

- I. PROJEKT TECHNICZNY branża drogowa
- II. PROJEKT TECHNICZNY branża sanitarna**
- III. PROJEKT TECHNICZNY branża elektryczna – oświetlenie drogowe
- IV. PROJEKT TECHNICZNY branża elektryczna – usunięcie kolizji
- V. PROJEKT TECHNICZNY branża elektryczna - przyłączy

Funkcja	Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Data	Podpis
Projektant:	Sanitarna	mgr inż. Teresa Kuczyńska	SWK/0098/PWBS/16 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	05.2023	
Sprawdzający:	Sanitarna:	mgr inż. Karolina Woźniak	SWK/0151/POOS/10 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	05.2023	

Inwestycja będzie realizowana na działkach o nr ewidencyjnych:

(przed nawiasem podano numery działek przed podziałem. W nawiasie podane są numery działek po podziale, na których będą prowadzone roboty budowlane)

jednostka ewid. 260404_5 Chmielnik – obszar wiejski; obręb 0023 Śladków Duży:

105/1 (105/9, 105/10; 105/11); 105/4 (105/12, 105/13); 108 (108/1); 761

jednostka ewid. 260404_5 Chmielnik – obszar wiejski; obręb 0024 Śladków Mały:

**9/1; 10 (10/1); 11 (11/1); 12/1 (12/3); 16 (16/1); 17 (17/1); 26; 28/1; 28/2; 28/3 (28/5, 28/6);
29 (29/1); 30 (30/1, 30/2); 31 (31/1); 32 (32/1); 33 (33/1); 34/1; 34/4 (34/23); 34/12 (34/27,
34/28); 41; 42/131; 42/138; 42/139; 42/164; 42/165; 244**

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE	4
1. Inwestor	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	5
4. Zamierzony sposób użytkowania	5
5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	6
5.1. Lokalizacja kanalizacji deszczowej oraz wodociągowej	8
5.2. Usytuowanie wysokościowe	8
5.3. Uzbrojenie przewodów	9
5.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	9
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9
6.1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym	9
6.2. Kolejność realizacji robót	10
6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	10
6.4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	10
6.5. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych	11
6.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	11
7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	12
7.1. Zagospodarowanie placu budowy	12
7.2. Roboty ziemne	13
7.3. Roboty budowlano-montażowe	14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.1. Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa, hydranty w skali 1:500

Rys. 1.2. Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa, hydranty w skali 1:500

Rys. 1.3. Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa, hydranty w skali 1:500

Rys. 2.1. Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys. 2.2. Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys. 2.3. Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500

Rys. 3. Szczegół wylotu kanalizacji deszczowej

Rys. 4. Schemat zabudowy węzła hydrantu

Rys. 5. Szczegół wpustu deszczowego

Rys. 6. Szczegół studni typowej

Maj 2023r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że Projekt Techniczny branży sanitarnej na realizację inwestycji obejmującej:

„Budowę drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały – Śladków Duży - Miławka”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant branży sanitarnej: mgr inż. Teresa Kuczyńska upr. bud. nr: SWK/0098/PWBS/16	Podpis:
Sprawdzający branży sanitarnej: mgr inż. Karolina Woźniak upr. bud. nr: SWK/0151/POOS/10	Podpis:

1. Inwestor

Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik, Plac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik

2. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Inwestorem.
- b) Mapa do celów projektowych.
- c) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 1679)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021r. poz. 2454).
- e) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.)
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 124 z późn. zm.)
- g) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 645 z późn. zm.)
- h) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.)
- i) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 162)
- j) Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach bez potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko znak: BOŚ.6220.4.2022 z dnia 11.10.2022r.

3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa obiektu liniowego – kanalizacji deszczowej o długości 1 194,01m – kanał główny wraz z przykanalikami od wpustów deszczowych w ilości 67 sztuk i odwodnieniem liniowym w ilości 1 sztuki ponad to część sanitarna obejmuje przeprojektowanie kolidujących z budowa drogi węzłów hydrantowych w ilości 8 sztuk oraz przedłużeniu przyłączy wodociągowych poza projektowany pas drogowy w ilości 3 sztuk. Do projektowanego kanału deszczowego zlokalizowanego wzdłuż drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały-Śladków Duży-Miławka dochodzi projektowany kanał deszczowy według odrębnego opracowania odprowadzający wody deszczowe z budowanej drogi wewnętrznej ul. Kwiatowej w Śladkowie Małym.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

4. Zamierzony sposób użytkowania

Projektowana kanalizacja ma na celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały – Śladków Duży – Miławka. Budowa odwodnienia zwiększy komfort użytkowania drogi.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Budowana **kanalizacji deszczowej** wykonana zostanie z materiałów:

- Sieć kanalizacji deszczowej z rur PP X-Stream Ø400mm SN 8 L=1 059,65 m
- Sieć kanalizacji deszczowej z rur PP X-Stream Ø250mm SN 8 L=127,55 m
- Sieć kanalizacji deszczowej z rur PP X-Stream Ø200mm SN 8 L=6,86 m
- Przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PP X-Stream Ø160mm SN 8 L=218,01m
- Wpusty uliczne betonowe Ø500(min. przepływ 5l/s) – szt. 67
- Studnia betonowe 1200mm – szt. 48
- Odwodnienie liniowe 450x300 L=5,5m
- wylot wieńczący kanał deszczowy Ø200mm wykonany z żelbetowej ścianki oporowej 1 sztuk.

Budowana **elementów wodociągowych** wykonana zostanie z materiałów:

- Przyłącza wodociągowe z rur PE 100 SDR 11 40x3,7mm L=6,00 m - 3 szt wraz z złączkami systemowymi połączeniowymi,
- Hydranty przeciwpożarowe nadziemne z żeliwa sferoidalnego o ciśnieniu nominalnym PN10 o średnicy Ø80mm na sieci wodociągowej – 8szt.
- zasuw kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego Ø80mm – 8szt.
- Odejścia wodociągowe do hydrantów z rur ciśnieniowych PE Ø90x5,4mm PN10 SDR17, i całkowitej długości 38,00 mb wraz z niezbędną infrastrukturą
- Trójniki z żeliwa sferoidalnego Ø90/90mm – 8 szt.
- Króćce połączeniowe/tuleje kielichowe PVC-U Ø90mm z armaturą kołnierzową z żeliwa sferoidalnego na sieci wodociągowej – 8 szt.

Przykanaliki deszczowe

Przykanaliki przewiduje się z rur kanalizacyjnych strukturalnych polipropylenowych o średnicy nominalnej Ø 160 mm i sztywności obwodowej rur SN = 8 kN/m². Ich powierzchnia wewnętrzna ma zapewnić dobre warunki przepływu i przeciwdziałać odkładaniu się szlamu i piasku. Projektuje się rury PP kielichowe, łączone za pomocą uszczelek elastomerowych. Przykanaliki powinny być zamocowane w kręgach wpustów za pomocą systemowych przejść szczelnych dla rur PPØ 160mm. Rury należy posadzić na warstwie gruntu piaszczystego gr.min 10cm, oraz obsypać piaskiem z zachowaniem odpowiedniego zagęszczenia.

Wpusty uliczne

Do bezpośredniego odbioru wód deszczowych z powierzchni ulicy projektuje wpusty uliczne, zlokalizowane przy krawężnikach drogi. Elementy te wykonane z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy Ø500mm, łączonych na zaprawę cementową. Dolna część wpustu jako osadnikowa, wykonana z kręgu o wys. min H=1,0m. Wpusty zwieńczone kratą żeliwną o wymiarach 600x400mm, klasy D400, mocowaną zawiasowo. Krata posadowiona na pokrywie oraz pierścieniu odciążającym. Zewnętrzne powierzchnie studzienek wpustowych pokryć

powłokami ochronnymi w celu zapewnienia hydroizolacji np. Dysperbit. Wpusty posadowić na podłożu z suchego betonu B – 10, gr. warstwy min. 10cm.

Studzienki kanalizacyjne

Główny kanał deszczowy uzbrojony będzie w studzienki kanalizacyjne wykonane z kręgów betonowych z betonu B-45, o średnicy Ø1200mm, łączonych na felc i uszczelkę - w ilości 48 sztuk. Dennicę studni wyposażać w systemowe przejścia szczelne dla rur PP Ø200- Ø 400mm. Studnie zakończone włazem żeliwnym kl. D400, mocowanych na korpusie o H min – 10,0cm, osadzone na zaprawie cementowej. Włazy posadowić na górnym elemencie studni wykonanym w formie pokrywy studziennej lub zwężki tzw. konusa. Studnie wyposażone w stopnie żłazowe zabezpieczone powłokami tworzywowymi. Zewnętrzne powierzchnie studni pokryć powłokami ochronnymi w celu zapewnienia hydroizolacji np. Dysperbit. Studnie posadowić na podłożu z suchego betonu B – 10, gr. warstwy min. 10cm.

Kanał główny kanalizacji deszczowej

W związku z budową drogi gminnej nr. 316060T Śladków Mały-Śladków Duży- Miławka zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studniami i wpustami ulicznymi z osadnikami. Odbiór wód opadowych i roztopowych jest możliwy poprzez kolektor główny o średnicy PPØ400mm i PPØ250mm, położony w poboczu pasa jezdni. Przebieg trasy kolektora pokazano na rysunku: projekt zagospodarowania terenu. Kolektor deszczowy odprowadzać będzie wody opadowe i roztopowe do rowu otwartego, poprzez wylot betonowy wg rys „Szczegół wylotu” (rys nr 3). Planuje się wykonanie nowych kolektorów deszczowych z rur strukturalnych PP SN8 Ø400 i 250 mm. Kanały należy układać na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15cm. Obsypkę i zasypkę wykonywać gruntem piaszczystym, warstwami 20-30cm, z zagęszczeniem mechanicznym. Stopień zagęszczenia zasypki powinien wynosić $I_s = 1,0$. Wszystkie roboty ziemne wykonać materiałem wolnym od kamieni, grud i innych przedmiotów o ostrych krawędziach.

Wylot kolektora kanału głównego kanalizacji deszczowej

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni szczelnej jezdni drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały-Śladków Duży-Miławka oraz kanał deszczowy według odrębnego opracowania odprowadzający wody deszczowe z budowanej drogi wewnętrznej ul. Kwiatowej w Śladkowie Małym odprowadzane będą poprzez projektowany wylot kolektora kanalizacji deszczowej do ziemi tj. rowu przydrożnego drogi krajowej DK73. Wylot kolektora kanalizacji deszczowej z rur PP (polipropylenu) o średnicy: Ø200 mm. Wylot zostanie obudowany żelbetowym prefabrykowanym elementem dokowym oraz betonowymi płytami ażurowymi o wymiarach 60x40x8cm układanymi na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5cm. Płyty ażurowe

zostaną ułożone w dnie i na skarpach rowu przydrożnego na długości 1,15 m na lewo i prawo od osi wylotu.

5.1. Lokalizacja kanalizacji deszczowej oraz wodociągowej

Trasa projektowanej kanalizacji deszczowej została pokazana na rysunku zagospodarowania terenu. Wylot kanalizacji deszczowej zlokalizowany został w rowie wzdłuż drogi krajowej nr 73. W projektowanej drodze gminnej przy dojściu do drogi krajowej zaprojektowano odwodnienie liniowe mające za zadanie przejęcie wód deszczowych spływających powierzchniowo z projektowanej drogi gminnej. Kanał główny kanalizacji deszczowej miejscami został zlokalizowany pod nawierzchnią chodników, ścieżek pieszo-rowerowych oraz w pasie projektowanej drogi. W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą energetyczną należy wykonać przekładkę sieci energetycznej. Kolidujące hydranty oraz przyłącza wody zostały przeprojektowane w taki sposób aby były zlokalizowane poza pasem drogowym.

5.2. Usytuowanie wysokościowe

Przykrycie rurociągów przyjęto, w nawiązaniu do wymagań normy PN-EN 13476 oraz do układu wysokościowego terenu:

- $h_{\min-\max} = 0,8-6,0$ m dla technologii połączenia PP X-Stream;

Min. spadek kanałów grawitacyjnych przyjęto:

- dla kanałów DN 200 mm: 0,5%;
- dla kanałów DN 250 mm: 0,4%;
- dla kanałów DN 400 mm: 0,3%;

Rurociągi należy posadzić:

- na gruncie rodzimym, w przypadku występowania w podłożu gruntu piaszczystego;
- na warstwie filtracyjnej grubości 20 cm, na odcinkach odwadnianych;
- na 15 cm podsypce z piasku nienormowanego, na pozostałej długości;
- należy zastosować obsypkę 30 cm.

Podłoże należy uformować na kąt 120°.

Spadki kanału oscylują w zakresie od 0,3%-2,05%.

Szczegółowe usytuowanie poszczególnych elementów systemu kanalizacyjnego przedstawiono na rys. nr 1.1, 1.2, 1.3, zaś ich usytuowanie wysokościowe na profilu podłużnym 2.1, 2.2, 2.3.

Rury i kształtki zastosowane do wody powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Również warunkiem koniecznym przy stosowaniu rur i kształtek jest posiadanie, przez ich producenta, certyfikatu Systemu Zarządzania Jakością – zgodnego z normą PN-EN ISO 9001:2015-10 oraz wydanie certyfikatu wyrobu lub deklaracji zgodności wyrobu z PN względnie z aprobatą techniczną.

5.3. Uzbrojenie przewodów

Studnie na projektowanych kanałach służyć będą do:

- zmian kierunku kanałów;
- rewizji i płukania kanałów;
- połączenia kanałów.

Studnie rewizyjne Ø1200 mm – 48 szt. Projektuje się rewizyjne studnie Ø1200mm z prefabrykowanych kręgów żelbetowych wodoszczelnych, łączonych na uszczelkę i felc. Dennica studni jako prefabrykowany element z dnem grub. ok. 18-20 cm i wyprofilowaną kinetą. Po wykonaniu, studnie żelbetowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie abizolem R+P lub innym równoważnym środkiem np. Dysperbit. Studnie stawiać na nośnym podłożu nienawodnionym na warstwie betonu B10 grub. min. 10cm. W studni stopnie żeliwne złazowe co 30cm kotwione w kręgu na przemian. Należy stosować włazy z żeliwa sferoidalnego Ø600mm klasy D400, nie wentylowane, osadzone na korpusie z pełnym kołnierzem, oraz posadowione na płycie pokrywowej i pierścieniu odciążającym. Do regulacji wysokościowej włazów, by osadzić je na odpowiedniej rzędnej projektowanej stosować pierścienie regulacyjne o wys. 6-15cm. Wysokość komina złazowego z pierścieni regulacyjnych/dystansowych nie może być wyższa niż 0,5 m.

Rozmieszczenie studni włazowych Ø1200mm ze względów eksploatacyjnych (ewentualne naprawy) projektuje się max. co 50 mb sieci.

5.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Projektowana kanalizacja deszczowa krzyżuje się z istniejącą infrastrukturą taką jak wodociąg, kanalizacja sanitarna, kabel energetyczny. Przed przystąpieniem do realizacji sieci należy dokonać odkrywek w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i sprawdzić rzeczywiste rzędne. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

6.1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

Zakresem objętych zamierzeniem budowlanym jest projekt kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe z projektowanej drogi gminnej nr 316060T Śladków

Mały-Śladków Duży- Miławka oraz przeprojektowanie kolidujących hydrantów i przyłączy wody.

6.2. Kolejność realizacji robót

Realizację budowy realizować w następujących etapach:

- Roboty przygotowawcze – wytyczenie trasy kanalizacji sanitarnej, ustalenie miejsce odkładu urobku, przygotowanie zaplecza budowy i miejsca składowania materiałów,
- Roboty ziemne – wykonanie wykopów dla kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami ścian w postaci szalunków,
- Wykonanie zabezpieczeń w miejscach skrzyżowań poprzecznych z projektowanym uzbrojeniem,
- Roboty montażowe – układanie, łączenie, zgrzewanie rurociągów kanalizacji sanitarnej, montaż armatury, studni rewizyjnych, pompowni ścieków, itp.,
- Roboty odbiorowe – przeprowadzenie niezbędnych prób szczelności, inspekcji tv i innych, dla budowanych rurociągów tłocznych i kanalizacji sanitarnej oraz pompowni ścieków,
- Roboty zasypowe - zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem, potwierdzenie niezbędnymi badaniami laboratoryjnymi,
- Roboty odtworzeniowe – odtworzenie nawierzchni utwardzonych: chodników, zjazdów, nawierzchni bitumicznych, itp., zgodnie z warunkami wydanymi przez organy wydające pozwolenie na prowadzenie robót,
- Przywrócenie terenu w miejscu prowadzenia robót do stanu pierwotnego.

6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowym terenie istnieją obiekty budowlane:

- a) mieszkalnictwo jednorodzinne;
- b) ogrodzenia posesji;
- c) istniejące uzbrojenie terenu:
 - sieć wodociągowa;
 - kanalizacja sanitarne;
 - kanalizacja deszczowa;
 - kable energetyczne;
 - napowietrzne linie energetyczne NN;
 - kablowa sieć telekomunikacyjna.

6.4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do powyższych elementów należy zaliczyć:

- linie napowietrzne i kablowe NN;

6.5. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związane z:

- wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3 m dla linii o napięciu nie przekraczającym 1kV;
- wykonywaniem robót w warunkach ruchu ulicznego;
- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodą przewiertu.

6.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót.

Polega on na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie);
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy;
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy;
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP.

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy;
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewożenia środkami transportowymi;
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy;
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy; zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi;
- kultura miejsca pracy;
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej;
- obowiązek zgłaszania uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy;
- zawiadamianie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii;
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych);
- normy dźwigania i przenoszenia ciężarów;
- ochrona przeciwpożarowa;

- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika.

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a ich odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

7.1. Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy powinien być skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów i maszyn budowlanych należy wyznaczyć na terenie budowy miejsca postojowe. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy winna być dostosowana do używanych maszyn i środków transportu.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi oraz znakami zakazu.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej powinny być usytuowane, wykonane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Niedopuszczalne jest sytuowanie stanowisk pracy, składowisk materiałów lub stanowisk pracy maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami elektroenergetycznymi lub w odległości nie mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu do 1 kV;
- 5,0 m dla linii o napięciu 1 – 15 kV;
- 10,0 m dla linii o napięciu 15 – 30 kV.

Maszyny budowlane i urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do ww. linii napowietrznych lub kablowych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Odległość ich usytuowania od odbiorników energii nie powinna przekraczać 50,0 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska te powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający wyrócenie, zsunięcie, rozsunięcie się oraz spadnięcie składowanych materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożaru, utrzymywany w stałej sprawności – zgodnie z przepisami p-poż.

7.2. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją, która określa m.in. sposób prowadzenia robót (ręczny, mechaniczny), sposób zabezpieczenia wykopów (rozkopy, deskowanie, ścianki szczelne), trasy urządzeń podziemnych, a szczególnie kabli energetycznych, telefonicznych i gazowych, kategorie gruntu, poziom wód gruntowych, sposób odwodnienia.

Przy wykonywaniu wykopów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, wykopy winny się odbywać wyłącznie sposobem ręcznym.

W przypadku ujawnienia, w czasie wykonywania wykopów, niewypałów lub przedmiotów niezidentyfikowanych, należy przerwać wszelkie roboty, ogrodzić i oznakować niebezpieczne miejsce oraz powiadomić właściwy urząd gminy, organy policji itp.

Narzędzia do ręcznego odspajania gruntu (łopaty, oskardy, drągi, kliny stalowe, młoty) należy odpowiednio dobrać uwzględniając kategorię gruntu.

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach dostępnych dla osób niezatrudnionych należy wokół ustawić poręczne ochronne zaopatrzone w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy czerwone światła ostrzegawcze.

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki robocze przenośne, zaopatrzone w poręczne i deski krawężnikowe.

W innych sytuacjach wykop należy zabezpieczyć przed wpadnięciem do niego i odpowiednio oznakować za pomocą:

- zestawów drewnianych malowanych w poprzeczne pasy czerwono-białe;
- chorągiewek z czerwonego płótna;
- tarcz okrągłych lub prostokątnych z odpowiednim symbolem;
- latarni sygnałowych, w miejscach najbardziej wysuniętych na jezdnię.

Wykopy pionowe o głębokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone za pomocą odeskowania. Odeskowanie ażurowe można stosować tylko w gruntach zwartych.

W wykopach powyżej 1 m należy wykonać bezpieczne zejście dla pracowników. Odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20 m.

Wykopy szerokoprzestrzenne należy wykonywać z pochyłymi skarpami, uwzględniając kąt stoku naturalnego. Przy wykonywaniu wykopu koparkami, winny być one ustawione w odl. min. 70 cm od krawędzi wykopu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką jest zabronione, nawet w czasie postoju maszyny.

Drogi transportowe wzdłuż niebezpiecznych skarp wykopów powinny przebiegać poza strefą wyznaczoną klinem odłamu gruntu. Miejsca pracy koparki powinny być w czasie pracy nocą dobrze oświetlone.

Po zakończeniu pracy w danym dniu, teren robót a szczególnie wykopy, winny być zabezpieczone

w sposób wyraźny i skuteczny przed osobami nie związanymi z budową.

Wszystkie prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy wykonywać po wyłączeniu spod napięcia i obustronnym uziemieniu miejsca pracy.

7.3. Roboty budowlano-montażowe

Podstawą bezpiecznego wykonywania wszelkich robót budowlano-montażowych jest ich prawidłowa organizacja. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta.

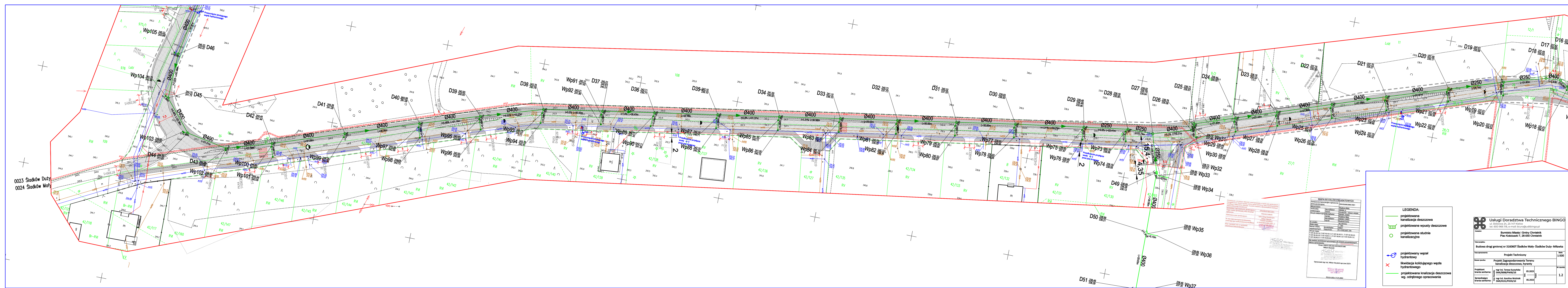
Maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane na budowie tylko wówczas, gdy posiadają dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

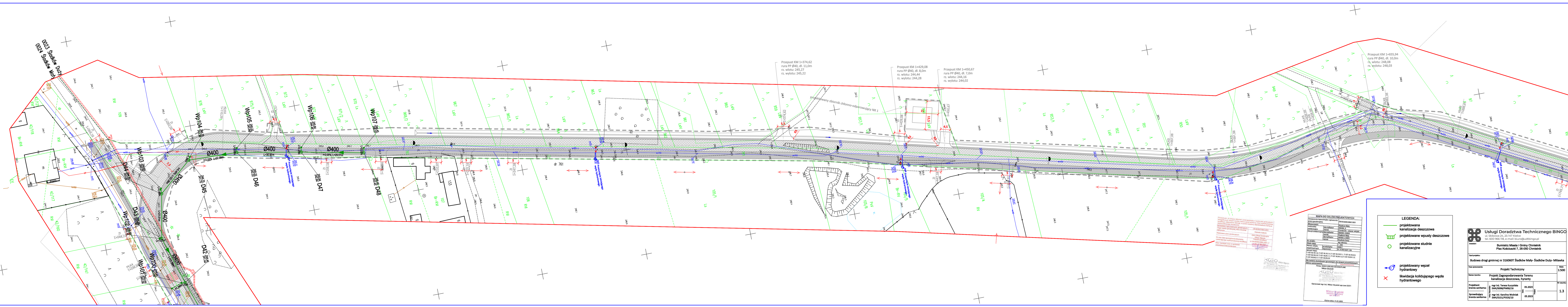
Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinny posiadać wymagane do tego kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn i urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin powinny być zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami oraz powinny być osłonięte w okresie zimowym.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy. Prawidłową organizację robót kanalizacyjnych, w trakcie ich wykonywania, powinien zapewnić kierownik budowy, uwzględniając:

- przygotowanie wolnej strefy montażowej wzdłuż osi projektowanych przewodów wodociągowych;
- wykonanie tymczasowych mostków dla ruchu pieszego;
- rozmieszczenie rur w pasie montażowym;
- rozmieszczenie materiałów pomocniczych;
- opracowanie harmonogramu prac przy budowie sieci wodociągowej;
- posiadanie niezbędnej ilości środków transportu, poręczy ochronnych, tablic ostrzegawczych itp.



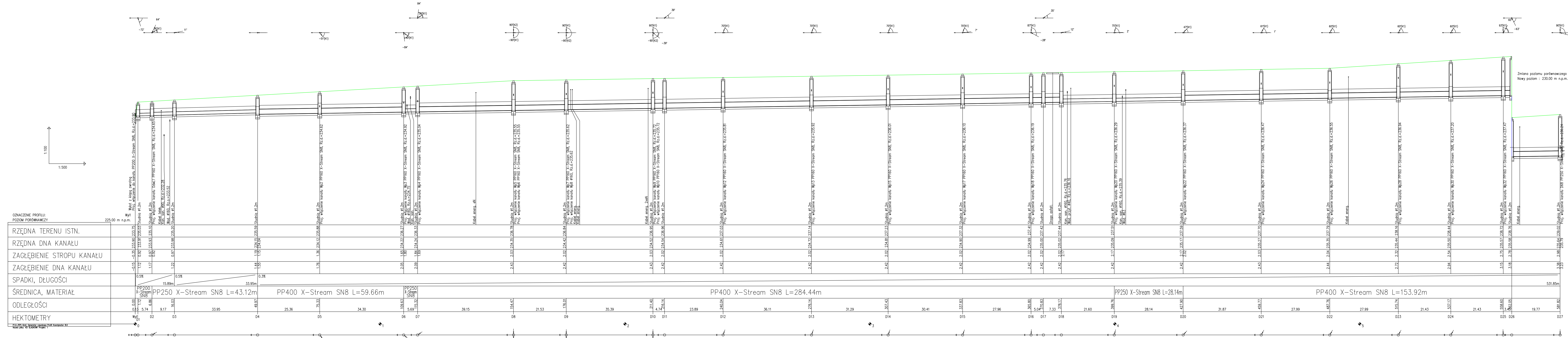


Przebieg linii kanalizacyjnej wzdłuż drogi gminnej nr 316060T Ślasków Mały-Ślasków Duży-Mitawa. Wskazano na rysunku lokalizację studni i węża hydrantowego. Wskazano na rysunku lokalizację studni i węża hydrantowego. Wskazano na rysunku lokalizację studni i węża hydrantowego.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Droga gminna nr 316060T Ślasków Mały-Ślasków Duży-Mitawa
ul. Składowa 24, 25-147 Kielce
tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl

- LEGENDA:**
- projektowana kanalizacja deszczowa
 - projektowane wpuszczaki deszczowe
 - projektowane studnie kanalizacyjne
 - projektowany węzeł hydrantowy
 - likwidacja kolidującego węża hydrantowego

Usługi Doradztwa Technicznego BINGO ul. Składowa 24, 25-147 Kielce tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl	
Wzrost: Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26-050 Chmielnik	
Typ projektu: Budowa drogi gminnej nr 316060T Ślasków Mały-Ślasków Duży-Mitawa	
Faza opracowania: Projekt Techniczny	
Skala: 1:500	
Nazwa projektu: Projekt Zagospodarowania Terenu kanalizacji deszczowej, hydranty	
Projektant: mgr inż. Teresa Kucińska SWK/0096/PWS/16	05.2023
Sprawdzający: mgr inż. Karolina Woźniak SWK/0151/POCS/10	05.2023
Miejscowość: Mitawa	
Data wydania: 31.01.2022	



1. Przed przystąpieniem do realizacji sieci należy dokonać odkrywek w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i sprawdzić rzeczywiste rzędne. W przypadku znacznych różnic – skontaktować się z projektantem w celu korekty profilu.
 2. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji. Może to wynikać z niedopełnienia obowiązku zgłoszenia do inwentaryzacji.
- (USTAWA : PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE DZ.U. 30/1989 POZ 163 z PÓŻ. ZMIANAMI)

Usługi Doradztwa Technicznego BINCO
ul. Składowa 24, 25-147 Kielce
tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl

Investor:

Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7, 28-050 Chmielnik

Tytuł projektu:

Budowa drogi gminnej nr 316060T Ślasków Mały- Ślasków Duży- Miławka

Realizacja projektu:

Projekt Techniczny

Projektant:

mgr inż. Teresa Kuczyńska
SWK/008/PW/MS/16

Sprawdzający:

mgr inż. Karolina Woźniak
SWK/013/PW/MS/10

Wzrost:

1:100

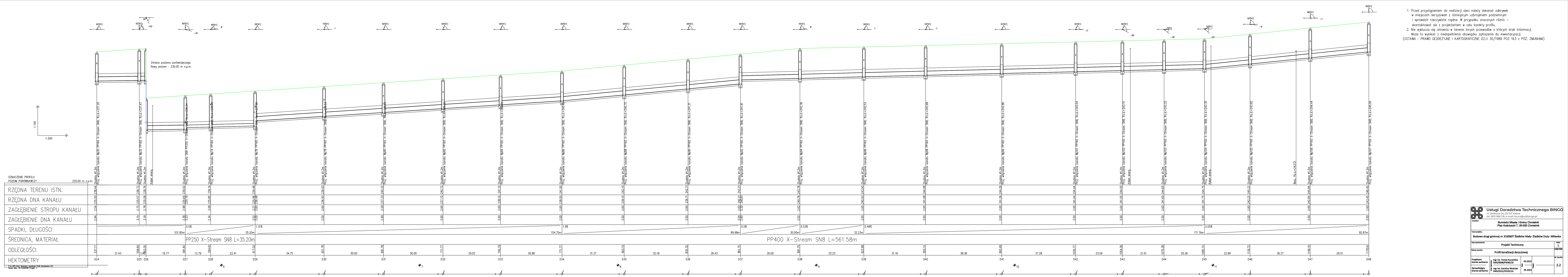
Skala:

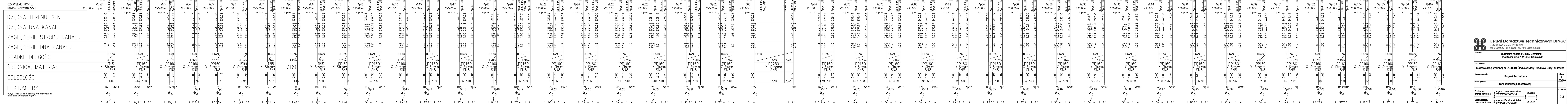
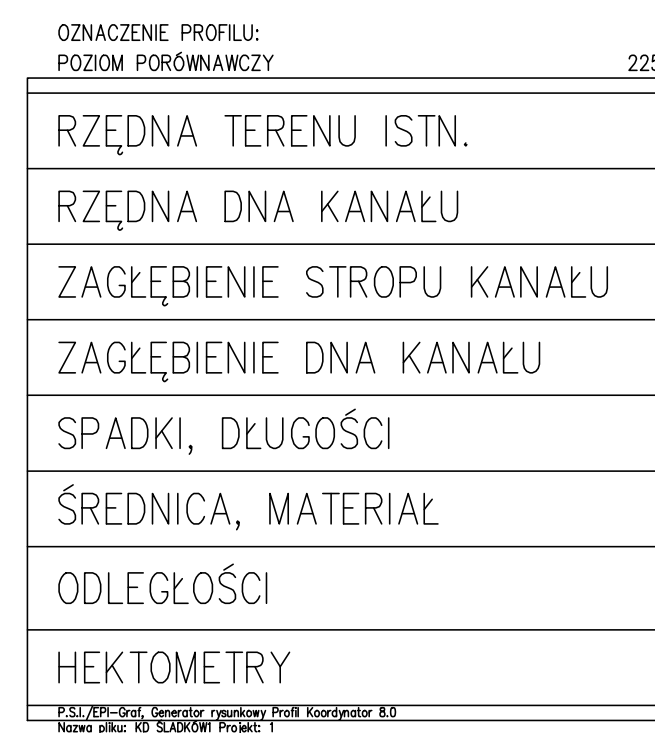
1:100/500

Wzrost:

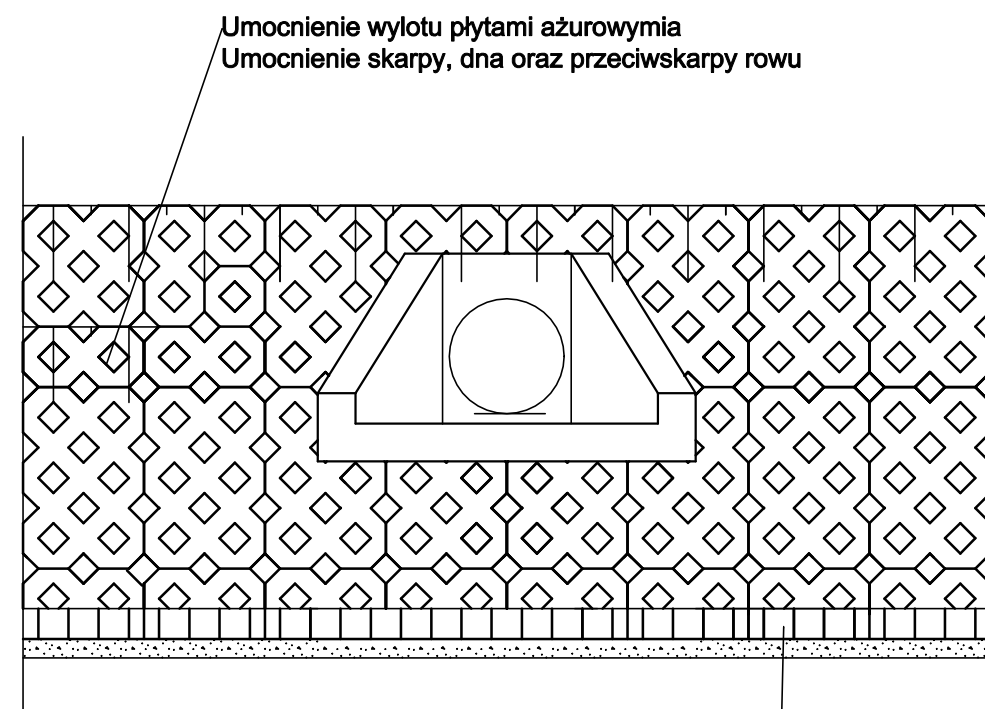
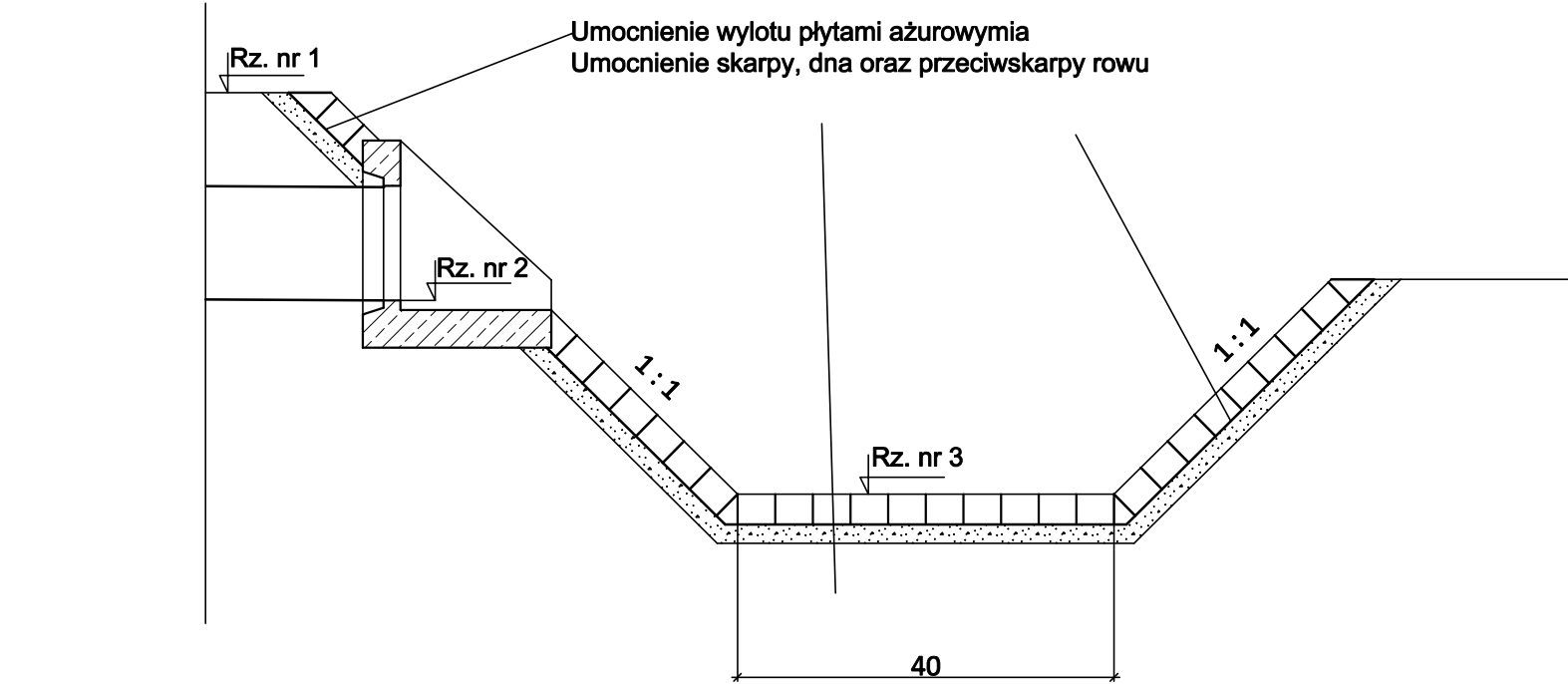
2.1

Wzrost: 1:100
Skala: 1:100/500
Wzrost: 2.1

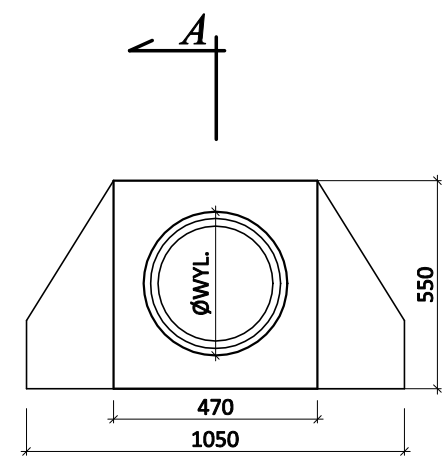
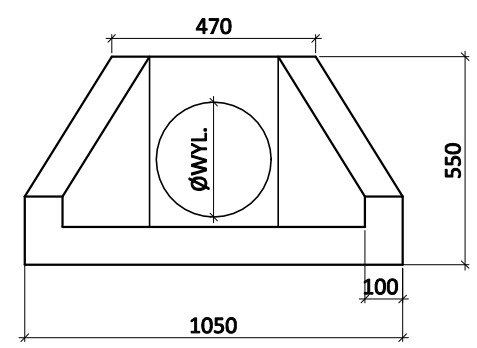




1. Przed przystąpieniem do realizacji sieci należy dokonać odkrywek w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i sprawdzić rzeczywiste rzędne. W przypadku znacznych różnic – skontaktować się z projektantem w celu korekty profilu.
 2. Nie wykluca się istnienia w terenie innych przewodów o których brak informacji. Może to wynikać z niedopełnienia obowiązku zgłoszenia do inwentaryzacji.
- (USTAWA : PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE DZ.U. 30/1989 POZ 163 z PÓŻ. ZMIANAMI)

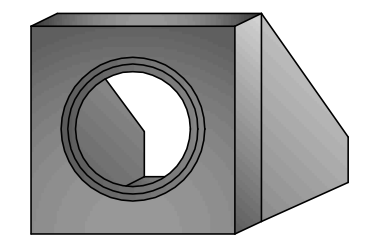
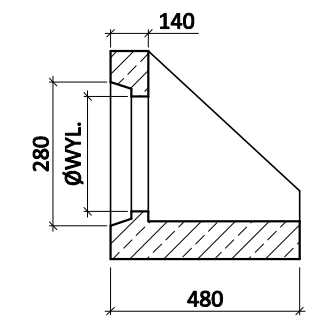


Płyta ażurowa gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm



PRZĘKRÓJ A-A


WIDOK POGLĄDOWY



Żelbetowa ścianka oporowa stosowana jest jako zakończenie przepustu rurowego. Wykonana jest z betonu kruszywowego klasy min C25 / 30 Mpa zbrojona drutem stalowym śr. 8mm i włóknem polipropylenowym.



RZ.NR1	RZ.NR2	RZ.NR3	Ø WYL.
235,03	233,90	233,75	200,00



Usługi Doradztwa Technicznego BINGO
ul. Skibowa 24, 25-147 Kielce
tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl

Investor:
Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik
Plac Kościuszki 7, 26-050 Chmielnik

Tytuł projektu:
Budowa drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały- Śladków Duży- Miławka

Faza opracowania:
Projekt Techniczny

Nazwa rysunku:
Szczegół wylotu

Projektant
branża sanitarna: mgr inż. Teresa Kuczyńska
SWK/0098/PWBS/16

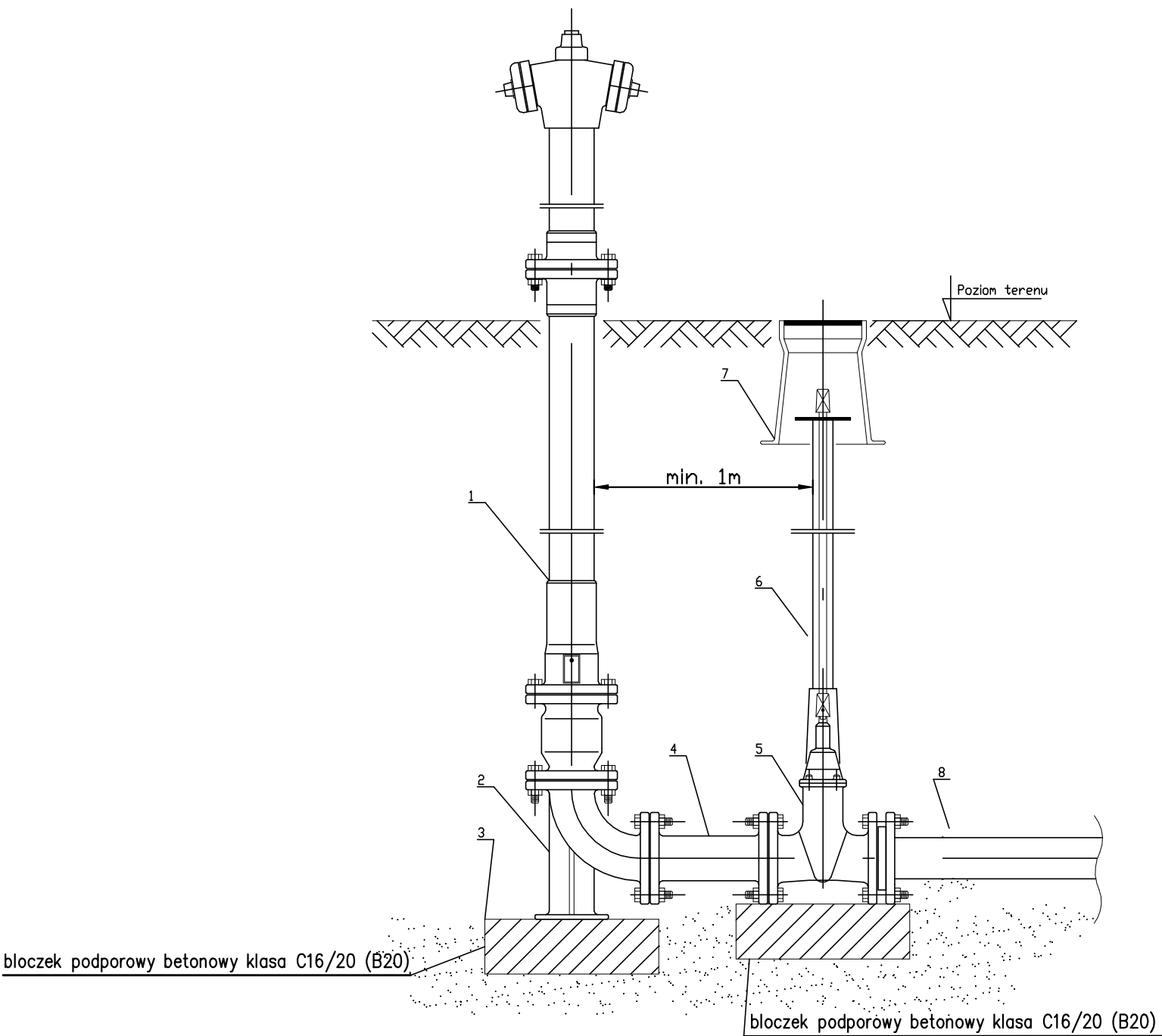
Sprawdzający
branża sanitarna: mgr inż. Karolina Woźniak
SWK/0151/POOS/10

Data:
05.2023

Podpis:


Nr rysunku:
3

SZCZEGÓŁ ZABUDOWY HYDRANTU NADZIEMNEGO

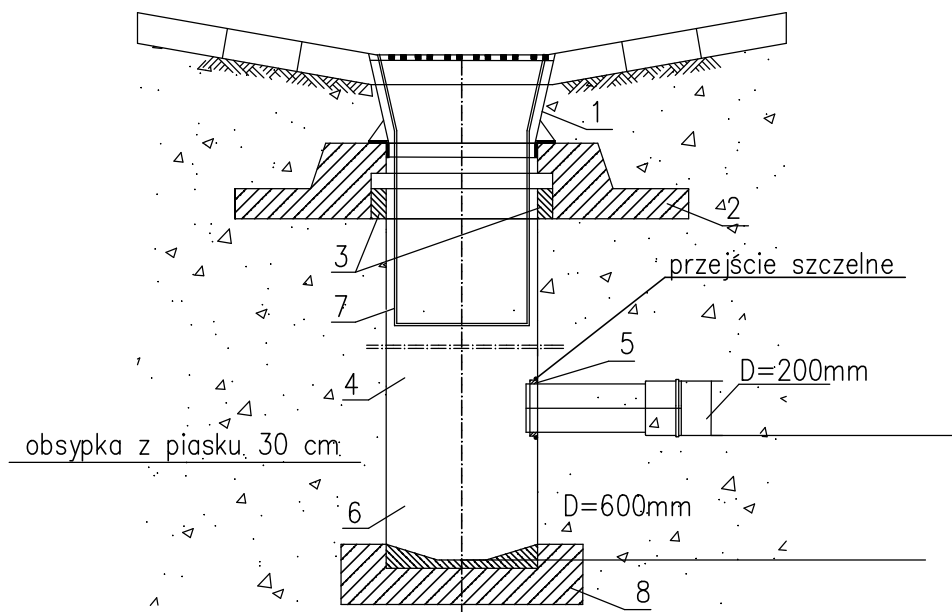


OBJAŚNIENIA:

- 1. Hydrant nadziemny DN80mm PN10 z podwójnym zamkn. zabez. przed zlanianiem
- 2. Kolano żel. kotn. stopowe DN80 mm
- 3. Bloczek podporowy betonowy
- 4. Króciec dwukotnierzowy FF DN80 mm,
- 5. Zasuwa kotnierzowa DN80mm
- 6. Obudowa do zasuw z PE
- 7. Skrzynka żeliwna uliczna do zasuw
- 8. Odejście od trójnika z żeliwa sferoidalnego

<div><div></div><div><div>Usługi Doradztwa Technicznego BINGO</div><div>ul. Skibowa 24, 25-147 Kielce</div><div>tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl</div></div></div>				
Inwestor:		Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26-050 Chmielnik		
Tytuł projektu:		Budowa drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały- Śladków Duży- Miławka		
Faza opracowania:				Skala:
Projekt Techniczny				-
Nazwa rysunku:				Nr rysunku:
Schemat zabudowy węzła hydrantu				
Projektant branża sanitarna:	mgr inż. Teresa Kuczyńska SWK/0098/PWBS/16	Data 05.2023	Podpis	
Sprawdzający branża sanitarna:	mgr inż. Karolina Woźniak SWK/0151/POOS/10	Data 05.2023	Podpis	
				4


WPUST DESZCZOWY



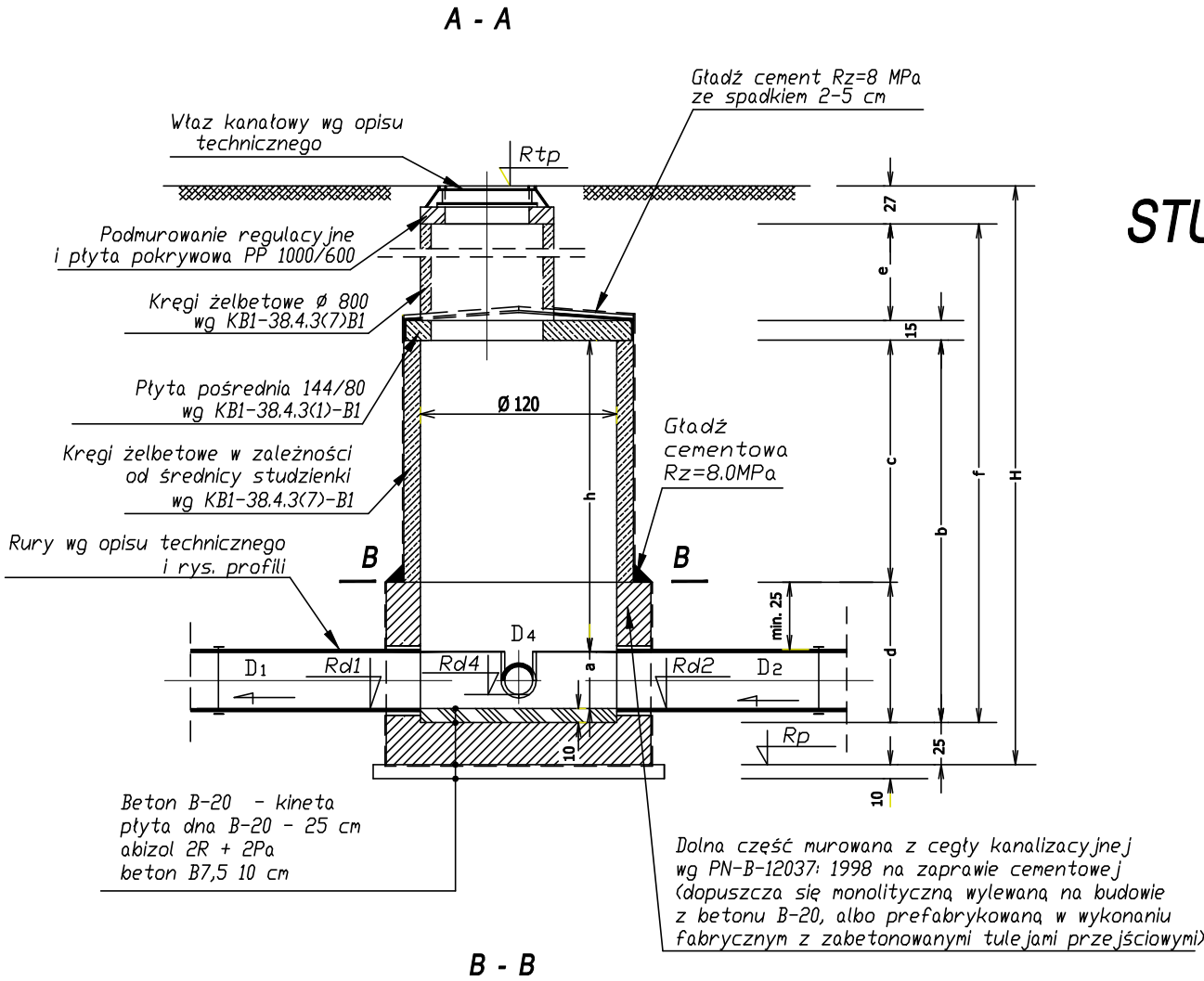
oznaczenia rysunkowe:

1. wpust uliczny żeliwny
2. stożek beton – odcciążający z dylat.
3. uszczelnienie złączy–zaprawa cem. z kitem uszczelniającym
4. odcinki proste bezkielichowe z PVC typ ciężki S
5. wkładka in situ Ø200 z przejściem szczelnym
6. betonowy osadnik zanieczyszczeń min. 45 cm
7. kosz osadczy
8. podłoże betonowe – wylwane jako blok oporowy gr. 20cm

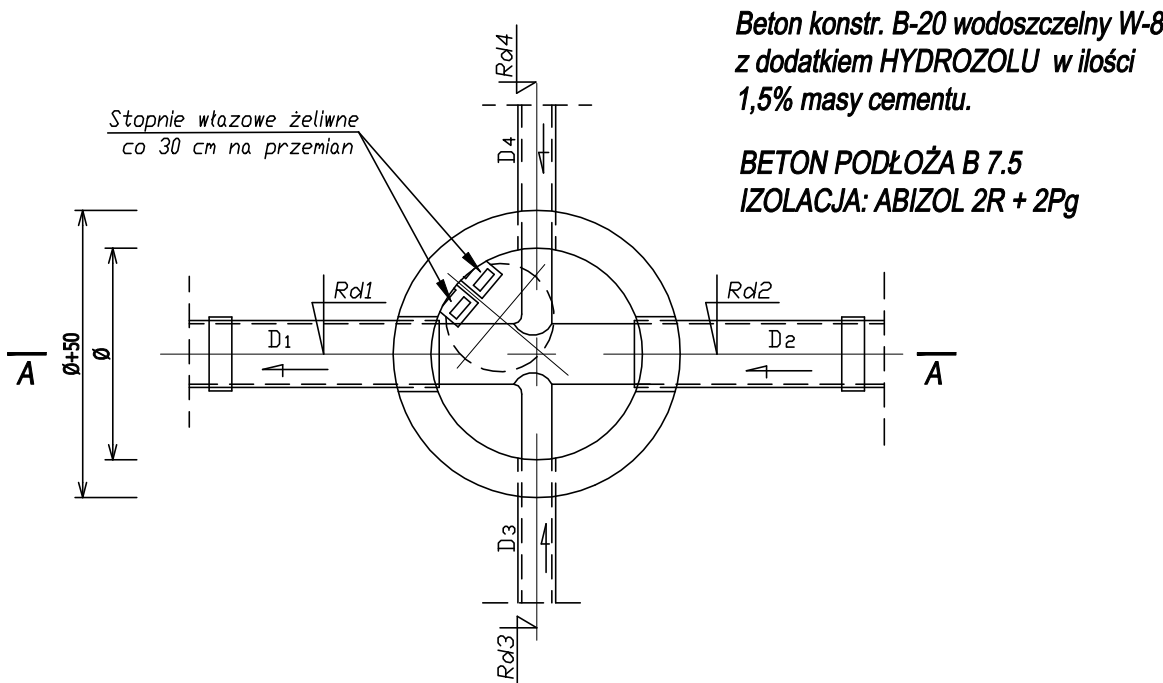
**wpustów ściekowych z żeliwa sferoidalnego
600 x 400 klasy D400,
H115, kołnierz 3/4, krata uchylna z zamknięciem**


 Usługi Doradztwa Technicznego BINGO ul. Skibowa 24, 25-147 Kielce tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl				
Inwestor:		Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26-050 Chmielnik		
Tytuł projektu:		Budowa drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały- Śladków Duży- Miławka		
Faza opracowania:		Projekt Techniczny		Skala: -
Nazwa rysunku:		Szczegół wpustu deszczowego		Nr rysunku: 5
Projektant branża sanitarna:	mgr inż. Teresa Kuczyńska SWK/0098/PWBS/16	Data 05.2023 05.2023	Podpis 	
Sprawdzający branża sanitarna:	mgr inż. Karolina Woźniak SWK/0151/POOS/10			

STUDNIA TYPOWA



- Uwagi:
1. Rodzaj rur wlotowych i wylotowych wg opisu technicznego i rys. profili.
 2. Przejścia rur przez ściany studzienki z zastosowaniem króćców dostudziennych systemu F i C
 3. Zaleca się wykonanie studzienek w całości z elementów prefabrykowanych wodoszczelnych, z uszczelnieniami na uszczelki gumowe, z fabrycznie zabetonowanymi tulejami przejść szczelnych.
 4. Z uwagi na różne wysokości handlowe kręgów umożliwiające wykonanie dowolnej wysokości prefabrykowanej części studni z dokładnością do 5 cm, podaje się sumaryczną wys. kręgów (bez ilości szt.).
 5. Wymiary podano w [cm].



<div></div> <div>Usługi Doradztwa Technicznego BINGO</div> <div>ul. Skibowa 24, 25-147 Kielce</div> <div>tel. 600 966 118, e-mail: biuro@udtbingo.pl</div>					
Inwestor:		Burmistrz Miasta i Gminy Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26-050 Chmielnik			
Tytuł projektu: Budowa drogi gminnej nr 316060T Śladków Mały- Śladków Duży- Miławka					
Faza opracowania: Projekt Techniczny					Skala: -
Nazwa rysunku: Szczegół studni typowej					
Projektant branża sanitarna:		Imię i Nazwisko	mgr inż. Teresa Kuczyńska SWK/0098/PWBS/16		Nr rysunku: 6
Sprawdzający branża sanitarna:			mgr inż. Karolina Woźniak SWK/0151/POOS/10		
			Data	05.2023	
				Podpis	
				05.2023	