



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna

M.Krawczyk, K.Strzeżyk

Egz. 1

NAZWA INWESTYCJI:

Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagiełły w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagiełły w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” drogi ekspresowej S1”

ADRES INWESTYCJI:

ul. Wawelska i ul. Jagiełły Bieruń

Działki inwestycyjne nr: 2502/66; 2788/74; 218/66; 219/66; 220/66; 2503/82; 2504/82; 549/84; 550/84; 443/77; 565/77; 614/79; 2786/79; 423/75; 1016/85; 1025/85; 406/85; 2929/81 (81); 2930/81 (81); 2937/82 (2926/82); 2938/82 (2926/82); 2931/85 (554/85); 2932/85 (554/85); 2933/85 (553/85); 2934/85 (553/85); 2935/85 (401/85); 2936/85 (401/85); 2939/77 (564/77); 2940/77 (564/77); 2941/77 (515/77); 2942/77 (515/77); 2943/77 (2401/77); 2944/77 (2401/77)

jednostka ewidencyjna: 241401_1.0001 Bieruń Nowy, obręb: [Nr 0001] Bieruń Nowy

Działki inwestycyjne nr: 638/74; 536/69; 535/69; 435/69; 431/69; 430/69; 416/69; 2639/69; 662/66; 655/66; 483/73; 481/73;

2611/69 (537/69); 2612/69 (537/69); 2613/73 (428/73); 2614/73 (428/73); 2642/73 (427/73); 2644/72 (522/72); 2645/72 (545/72); 2647/72 (550/72)

jednostka ewidencyjna: 241401_1.0003 Bijasowice, obręb: [Nr 0003] Bijasowice

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

**INSTALACYJNA SANITARNA - SIEĆ KANALIZACJI
DESZCZOWEJ**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
projektował: /branża: instalacyjna - sanitarna/	inż. Łukasz Buczek	nr upr. 63/2003 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	

LIPIEC 2024r.

Adres siedziby: ul.Unii Europejskiej 10 / 88.1, 32-602 Oświęcim

tel. / fax: 033 876 28 72, 500 107 084, 504 078 174 ■ e-mail: biuro@biuromk.net

■ NIP: 549 - 243 - 10 - 55 ■ REGON: 122431576

Strona tytułowa

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
I. DANE PODSTAWOWE	3
1.1. Cel i zakres opracowania.	3
1.2. Zleceniodawca.	3
1.3. Podstawa formalno-prawna.....	3
II. OPIS TECHNICZNY - KANALIZACJA DESZCZOWA	4
2.1. Rozwiązania projektowe.....	4
2.2. Rury kanalizacyjne PP fi 500,300,200– kanały deszczowe	5
2.3. Rury kanalizacyjne fi 160, 200, - przykanaliki.	5
2.4. Wpusty deszczowe.....	6
2.5. Studnie rewizyjne betonowe fi 1000.....	6
2.6. Roboty montażowe kanalizacyjne.....	7
2.7. Obliczenia hydrauliczne	9
2.8. Składowanie i magazynowanie materiału.	10
2.9. Roboty ziemne.	10
2.10. Próby szczelności.	11
2.11. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.	11
2.12. Uwagi końcowe.....	12
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	13
3.1. Spis rysunków.	13
Sytuacja rys. 1 skala 1:500.....	13
Sytuacja rys. 2 skala 1:500.....	13
Profile podłużne cz. I rys. 3 skala 1:100/500.....	13
Profile podłużne cz. II rys. 4 skala 1:100/500.....	13
Profile podłużne cz. III rys. 5 skala 1:100/500	13
Studnia betonowa fi1000 rys. 6 skala 1:25	13
Typowy wpust uliczny fi 500 rys. 7 skala 1:10.....	13
Przekrój przez wykop rys. 8 schemat	13

I. DANE PODSTAWOWE

1.1. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt branży sanitarnej w zakresie wykonania kanalizacji deszczowej związanych z budową ul. Wawelskiej i Jagiełły w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagiełły w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” drogi ekspresowej S1”

W zakresie opracowania znajduje się:

- budowa kanalizacji deszczowej z rur PP SN8 fi 200, 300, 500, mm
- zabudowa studni kanalizacyjnych betonowych fi 1000,
- zabudowa wpustów deszczowych fi 500 i przykanalików fi 200

Pozostałe elementy związane z odwodnieniem powierzchniowym jak korytka odwodnienia liniowe zostały ujęte w części drogowej zadania inwestycyjnego.

1.2. Zleceniodawca.

Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

1.3. Podstawa formalno-prawna.

- Umowa zawarta pomiędzy Zleceniodawcą i Biurem Projektowym,
- Uzgodnienia branżowe
- Prześwietlenie TV istniejących kanałów deszczowych
- Dokumentacja na naprawę szkód górniczych, kanalizacja ogólnospławna w rejonie ul. Wawelskiej, ul. Jagiełły, ul. Węglowej, ul. Soleckiego, ul. Warszawskiej w Bieruniu
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r. poz. 1643);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich
- Ustawa o drogach publicznych
- Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej;
- Uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, opinie;
- Wizja lokalna w terenie, pomiary uzupełniające.
- Ustalenia z Inwestorem.

II. OPIS TECHNICZNY - KANALIZACJA DESZCZOWA

2.1. Rozwiązania projektowe.

W ramach przebudowy przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagiełły w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” drogi ekspresowej S1" zostanie wybudowana nowa kanalizacja deszczowa stanowiąca odwodnienie pasa drogowego ulicy. Pierwotnie planowano do tego celu wykorzystać istniejące kanału ale po prześwietleniu stwierdzono ich bardzo zły stan techniczny i występujące przeciwspadki. Włączenie kanalizacji deszczowej nastąpi do istniejącego przepustu. Jednak rzędna i miejsce zostało określone przez projekt p.n. "Opracowanie dokumentacji na naprawę szkód górniczych, kanalizacja ogólnospławna w rejonie ul. Wawelskiej, ul. Jagiełły, ul. Węglowej, ul. Soleckiego, ul. Warszawskiej w Bieruniu" wykonany na zlecenie PGG i stanowiące odrębne opracowanie. Na podstawie przekazanych materiałów przyjęto rzędna włączenia do przepustu, który podlegać będzie przebudowie. Ponieważ nie jest znany czas realizacji robót wg tego projektu należy bezwzględnie zachować rzędną projektową aby nie nastąpiły problemy na etapie dalszych realizacji robót. Odprowadzenie wód powierzchniowych z drogi oraz zjazdów zapewniono poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych niwelety drogi. Wody deszczowe z projektowanego układu komunikacyjnego sprowadzane będą do projektowanych wpustów deszczowych.

Wpusty należy podłączyć do projektowanej kanalizacji deszczowej za pomocą przykanalików średnicy ϕ 200 mm.

2.2. Rury kanalizacyjne PP ϕ 500,300,200– kanały deszczowe

Do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia zastosowane zostaną materiały i wyroby budowlane umożliwiające prawidłowe działanie zaprojektowanego systemu kanalizacyjnego. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby winny być wolne od wad fabrycznych, posiadać długą żywotność oraz odpowiednie atesty, deklaracje zgodności.

Rury powinny być zgodne z normą **PN-EN 13476-3** – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) — Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B. Należy zastosować rury PP SN8 ϕ 200,300, 500, mm SN8. Rury winny spełniać wymagania normy PN-EN 13476-3+A1:2009.

Dopuszcza się zastosowanie innych rur tworzywowych posiadających po akceptacji projektanta. Przy włączaniu do studni rewizyjnych należy zastosować przejścia szczelne. Rury muszą posiadać aprobatę GIG zgodnie z panującymi warunkami szkód górniczych.

2.3. Rury kanalizacyjne ϕ 160, 200, - przykanaliki.

Do budowy przykanalików należy zastosować rury również PP ϕ 160 i 200 SN8. Rury powinny być zgodne z normą **PN-EN 13476-3** – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) — Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B. Należy zastosować rury PP SN8 ϕ 200,300, 500, mm SN8. Rury winny spełniać wymagania normy PN-EN 13476-3+A1:2009. Dopuszcza się zastosowanie innych rur tworzywowych posiadających po

akceptacji projektanta. Przy włączaniu do studni rewizyjnych należy zastosować przejścia szczelne. Rury muszą posiadać aprobatę GIG zgodnie z panującymi warunkami szkód górniczych.

2.4. Wpusty deszczowe

Odprowadzenie wód powierzchniowych z drogi zapewniono poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych niwelety drogi. Wody deszczowe z drogi wewnętrznej i parkingów sprowadzane będą do projektowanych wpustów deszczowych klasy D400. Wpusty należy wykonać jako betonowe $\phi 500$. Wpusty deszczowe przewidziano wykonać z osadnikiem szlamu o głębokości 0,8 m. **Przy wykonaniu nawierzchni jezdni wykonać regulacje wpustów dopasowując do rzędnej niwelety drogi.**

2.5. Studnie rewizyjne betonowe $\phi 1000$

Na nowoprojektowanych odcinkach kanalizacji deszczowej projektuje się studzienki kanalizacyjne typowe z betonowych elementów prefabrykowanych z B45 o średnicach $\phi 1000$. Studnie wykonać jako typowe z zastosowaniem studni systemowych z gotowych kręgów a w przypadku studni bardzo płytkich można zastosować gotowe kręgi betonowe z dnem profilowanym na terenie budowy. Na profilach podano kąty włączeń do kinet. **Przed zamówieniem studni należy wytyczyć trasę kanalizacji w terenie i zweryfikować kąty i wysokości włączeń.**

Elementy studni typowych łączone są na uszczelki (za wyjątkiem pierścieni dystansowych, które łączone są za pomocą zaprawy betonowej (beton B25 (C20/25)) o grubości warstwy 10 mm), które gwarantują elastyczność połączeń oraz szczelność. Jednocześnie winno być odporne na skutki przemieszczeń bocznych. Do montażu używać smarów poślizgowych dostarczonych przez dostawców studni.

Studnie wyposażone są w:

- ⇒ żeliwne stopnie (zgodnie z normą PN-64/H-74086) złączowe wykonane z żeliwa szarego i zabezpieczone lakierem asfaltowym.
- ⇒ żeliwne włazy o średnicy $\phi 600$ mm – żeliwo sferoidalne (wg normy PN-EN 124:2000). Klasa włazu dostosowana będzie do przewidywanych obciążeń tzn. zastosować włazy klasy D400. **Przy wykonaniu nawierzchni wykonać regulacje włączów dopasowując do rzędnej niwelety drogi, ścieżki lub**

chodnika.

Studnie należy posadawiać na przygotowanym podłożu z warstwy ubitego tłucznia lub piasku grubości 30 cm, stabilizowanego cementem. Na studniach zlokalizowanych w drodze, zastosować zwieńczenia dostosowane do ruchu samochodowego z pierścieniem odciążającym żelbetowym z B45. Na studniach zlokalizowanych w chodniku zastosować zwieńczenia stożkowe typu EU-Z lub płytę pokrywową żelbetową z B45. Włączenia rury do studni winno zapewniać przejście szczelne producenta studni lub założenie przejść szczelnych uniemożliwiających infiltrację wody gruntowej i ekfiltrację ścieków. Elementy studni typowych rewizyjnych i osadnikowych łączone są na uszczelki (za wyjątkiem pierścieni dystansowych, które łączone są za pomocą zaprawy betonowej (beton B25 (C20/25)) o grubości warstwy 10 mm), które gwarantują elastyczność połączeń oraz szczelność. Jednocześnie winno być odporne na skutki przemieszczeń bocznych. Do montażu używać smarów poślizgowych dostarczonych przez dostawców studni.

W przypadku studni o głębokości poniżej 1,30 m dopuszcza się wykonanie indywidualnie studni w miejscu wbudowania z wykorzystaniem kręgów betonowych i profilowaniem kinety „na mokro”.

2.6. Roboty montażowe kanalizacyjne

UWAGA: Roboty bezwzględnie skorelować z przebudową sieci wodociągowej z uwagi na aktualnie kolidujący przebieg tych sieci.

Z uwagi na nieznaną czas realizacji robót drogowych i kanalizacyjnych oraz pozostałych robót związanych z przebudową odcinka drogi przed rozpoczęciem wykopów należy wytyczyć w terenie przebieg kanalizacji i lokalizację studni. Przeprowadzić weryfikację możliwości zabudowy studni w terenie.

Przed zabudową wjazdów studni i wpustów przeprowadzić regulację wysokości dostosowując je do niwelety drogi i nawierzchni chodnika.

Roboty ziemne należy wykonywać częściowo mechanicznie, a częściowo ręcznie wykopem umocnionym. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/- 5 cm.

Przewody podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych oraz wg uwag zawartych na rysunkach profili zawartych w niniejszej dokumentacji. Wykopy w obrębie kolizji z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie oraz tam, gdzie tego wymaga właściciel uzbrojenia.

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-66/B-02480, dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu celem zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości $\frac{1}{4}$ obwodu.

Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej (zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,95$) uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura kanalizacyjna stykała się z podłożem na całej swojej długości. Obsypka przewodu musi być prowadzona, aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 30 cm., z zagęszczeniem do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,95$. Obsypkę należy tak wykonać by zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane równomiernie i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Należy zwrócić uwagę na poprawne zagęszczenie po obu stronach przewodu. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonania podłoża.

Sposób układania rur z PP winien poznać wykonawca przed przystąpieniem do robót. Szczegóły wykonania podaje w swoich informatorach producent rur kanalizacyjnych.

Przy montażu złączy kielichowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelek w kielichach oraz liniowość i projektowany spadek kanalizacji.

Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym, ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami, co 25 – 30 cm. Zasypkę należy wykonać warstwami gruntem mineralnym, sypkim, drobno-lub średnioziarnistym pozbawionym kamieni (wg normy PN-86/B-02480). Zasypkę należy bezwzględnie zagęszczać warstwami (25-30 cm) do $I_s = 0,9$.

2.7. Obliczenia hydrauliczne

Obliczenie deszczu miarodajnego wykonano w oparciu o PN-S-02204. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

- opad średni roczny 800 mm
- t = 15 min
- p = 50% (c=2)

$$q = \frac{A}{t^{0,667}} = \frac{592}{15^{0,667}} = 97 \text{ l/s x ha}$$

Obliczenia dla wód opadowych wykonano w oparciu o wzór:

$$Q = q \times \psi \times F$$

gdzie:

Q- całkowita ilość wód deszczowych [l/s]

F- przynależna zlewnia

q- natężenie deszczu miarodajnego l/s/ha

ψ_1 -współczynnik spływu dla drogi, chodnika i zjazdów, = 0,9

ψ_2 -współczynnik spływu dla zabudowy zwartej= 0,5

Nr zlewni	Odcinek/ Odbiornik	powierzchnia zlewni cząstkowych	natężenie deszczu miarodajnego	współczynnik spływu	ilość wód opadowych
-	-	F[ha]	q [l/s/ha]	ψ	Q[l/s]
F1	Kanał D1-D7 / przepust fi 1000	drogi, chodniki 0,34 Zabudowa zwarta 0,72	130	0,9 0,5	86,58
F2	Kanał D9-D18/ Przepust fi 1000	drogi, chodniki 0,31 Zabudowa zwarta 0,34	130	0,9 0,5	58,37

Suma Q=144,95 l/s

2.8. Składowanie i magazynowanie materiału.

Magazynowane rury PP na placu budowy powinny być zabezpieczone przed szkodliwym oddziaływaniem promieni słonecznych, natomiast dłuższe magazynowanie rur powinno się odbywać w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury powinny być układane na podkładach i przekładach drewnianych. Nie wolno składować rur cięższych na rurach lżejszych. Szerokość stosu składowanych rur należy ograniczać wspornikami pionowymi z drewna. Rury należy składować kielichami naprzemiennie, a temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać 30°C.

2.9. Roboty ziemne.

Ułożenie projektowanych kanałów należy wykonać w wykopach umocnionych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych (wykonaniem wykopów) należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające oś kanału zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i okładem urobku. Wykopy należy rozpoczynać w miejscach lokalizacji studzienek rewizyjnych. Wykopy należy rozkładać od strony połączenia z istniejącą kanalizacją deszczową.

Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 0,6m od krawędzi wykopu.

Podłoże powinno być podłużnie wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni i zgodnie ze spadkiem wyznaczonym na danym odcinku na przynależnych profilach.

Zasyp kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:

- I etap – wykonanie warstwy ochronnej (podsypka i obsypka) z wyłączeniem odcinków na złączach,
- II etap – po próbie szczelności złącz rur należy wykonać warstwę ochronną w miejscach złączy,

III etap – zasyp wykopu kruszywem łamanym lub pospółką (wymiana gruntu), warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem do wysokości podbudowy pod chodnikiem lub drogi. Materiał zatwierdzić z Inspektorem.

Obsypkę należy prowadzić do zagęszczonej warstwy o grubości 30 cm nad rurą.

Zaleca się stosowanie sprzętu, który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10cm od rury. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodu bezpośrednio na rury.

2.10. Próby szczelności.

Złącza kanałów powinny być odsłonięte do momentu przeprowadzenia próby szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Połączenia kielichowe muszą być czasowo zabezpieczone przed rozłączeniem w czasie próby.

Badanie szczelności należy wykonać z użyciem powietrza (metoda L) lub z użyciem wody (metoda W).

2.11. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

W przypadku prowadzenia prac w pobliżu wodociągów, kabli teletechnicznych i energetycznych należy bezwzględnie wykonać wykopy kontrolne w celu ustalenia dokładnego przebiegu tych sieci oraz głębokości posadowienia. Dopiero po wykonaniu wykopów kontrolnych i zweryfikowaniu ich i po skorelowaniu z projektem można przystąpić do budowy kanalizacji.

Skrzyżowania projektowanych kolektorów kanalizacji deszczowej z kablami energetycznymi, kablami teletechnicznymi, istniejącymi wodociągami należy wykonać wg norm oraz warunków podanych w odpowiednich uzgodnieniach.

Wykopy w pobliżu linii energetycznych nad i pod ziemnych wykonywać po zgłoszeniu robót przez wykonawcę do Rejonu Energetycznego i pod nadzorem pracownika RE. Przy skrzyżowaniu z napowietrznymi liniami energetycznymi nie

używać sprzętu z wysokim wysięgnikiem. Skrzyżowania z gazociągami wykonywać pod nadzorem Rozdzielni Gazu, a przewody gazowe należy zabezpieczyć rurami ochronnymi zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

2.12. Uwagi końcowe.

Roboty związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji deszczowej należy zlecić do wykonania specjalistycznemu przedsiębiorstwu lub osobom posiadającym uprawnienia i powinny one przebiegać zgodnie z postanowieniami zawartymi w:

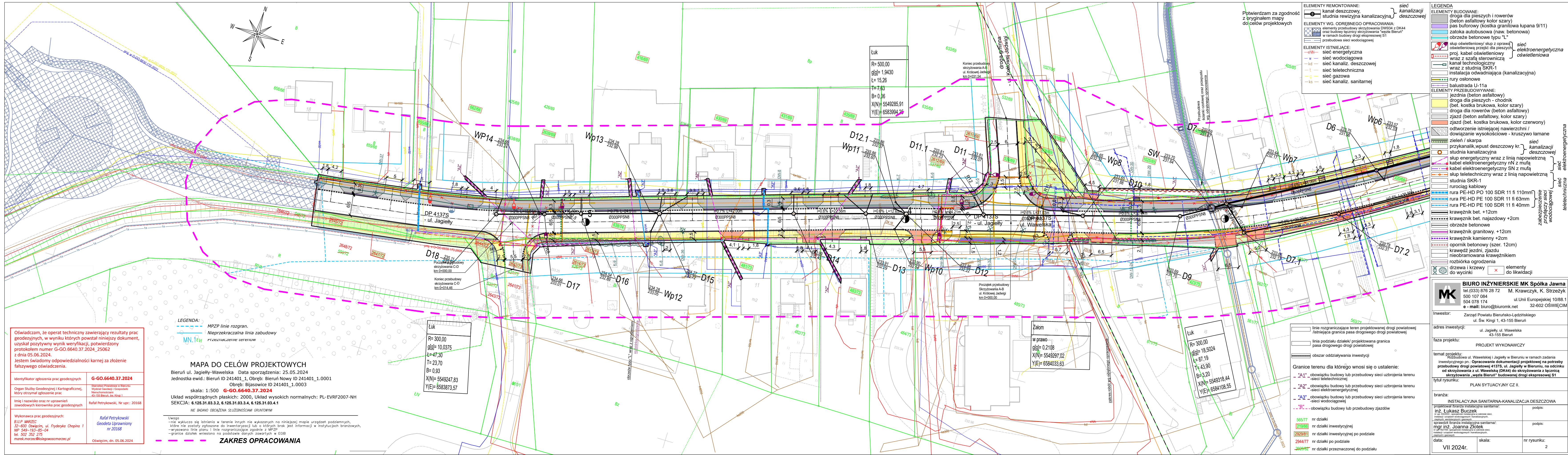
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., Prawo Budowlane,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 (Dz.U.Nr 80, poz. 717 z dnia 10 maja 2003r.) „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75 poz. 690)
- PN-B-06050: 1999’ – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 1610: 2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 124: 2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady.
- PN – ISO 161 – 1 – Rury z tworzyw termoplastycznych do transportowania płynów – Nominalne średnice zewnętrzne i nominalne ciśnienia,

Wszystkie prace wykonać z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych i b.h.p.. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003r Nr 47 poz. 401. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

3.1. Spis rysunków.

Sytuacja	rys. 1	skala 1:500
Sytuacja	rys. 2	skala 1:500
Profile podłużne cz. I	rys. 3	skala 1:100/500
Profile podłużne cz. II	rys. 4	skala 1:100/500
Profile podłużne cz. III	rys. 5	skala 1:100/500
Studnia betonowa fi1000	rys. 6	skala 1:25
Typowy wpust uliczny fi 500	rys. 7	skala 1:10
Przekrój przez wykop	rys. 8	schemat



Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji, potwierdzony protokołem numer G-GO.6640.37.2024_25062 z dnia 05.06.2024. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G-GO.6640.37.2024
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie prac	Szarlotka Powiatowa w Bieruniu Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami 43-155 Bieruń, św. Kingi 1
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	Rafał Petrykowski, Nr upr.: 20168
Wykonawca prac geodezyjnych:	Rafał Petrykowski Geodeta Uprawniony nr 20168
B.U.P. MARZEC 32-600 Oświęcim, ul. Fryderyka Chopina 1 NIP 549-193-85-04 tel. 502 352 275 marzek.marzec@ksiegoscsmarzec.pl	Oświęcim, dn. 05.06.2024

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Bieruń ul. Jagielly-Wawelska Data sporządzenia: 25.05.2024
 Jednostka ewid.: Bieruń ID 241401_1, Obręb: Bieruń Nowy ID 241401_1.0001
 Obręb: Bijasowice ID 241401_1.0003
 skala: 1:500 **G-GO.6640.37.2024**
 Układ współrzędnych płaskich: 2000, Układ wysokich normalnych: PL-EVRF2007-NH
 SEKCJA: 6.125.31.03.3.2, 6.125.31.03.3.4, 6.125.31.03.4.1
 NIE BADANO OBciążENIA SŁUŻEBNOścAMI GRUNTOwymi

Uwaga
 - nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych,
 - wrysowano linie planu i linie rozgraniczające zgodnie z MPZP
 - granice działek wniesiono na podstawie danych zawartych w EGB

Łuk
 R= 300,00
 g[g]= 10,0375
 L= 47,30
 T= 23,70
 B= 0,93
 X(N)= 5549247,83
 Y(E)= 6583873,57

Łuk
 R= 500,00
 g[g]= 1,9430
 L= 15,26
 T= 7,83
 B= 0,06
 X(N)= 5549285,91
 Y(E)= 6583994,26

Zalóm
 w prawo
 g[g]= 0,2108
 X(N)= 5549297,02
 Y(E)= 6584033,63

Łuk
 R= 300,00
 g[g]= 18,5024
 L= 87,19
 T= 43,90
 B= 3,20
 X(N)= 5549318,44
 Y(E)= 6584108,55

LEGENDA:
 --- MPZP linie rozgran.
 --- Nieprzekraczalna linia zabudowy
 --- rzeźniczenie terenu

linie rozgraniczające teren projektowanej drogi powiatowej / istniejąca granica pasa drogowego drogi powiatowej
 linia podziału działek/ projektowana granica pasa drogowego drogi powiatowej
 obszar oddziaływania inwestycji

Granice terenu dla którego wnosi się o ustalenie:
 - "A1" - obowiązku budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia terenu sieci teletechnicznej
 - "A2" - obowiązku budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia terenu sieci elektroenergetycznej
 - "A3" - obowiązku budowy lub przebudowy sieci uzbrojenia terenu sieci wodociągowej
 - "B" - obowiązku budowy lub przebudowy zjazdów

565/77	nr działki
219/66	nr działki inwestycyjnej
292/81	nr działki inwestycyjnej po podziale
294/77	nr działki po podziale
292/82	nr działki przeznaczonych do podziału

ELEMENTY REMONTOWANE:
 - kanał deszczowy,
 - studnia rewizyjna kanalizacyjna

ELEMENTY WG. ODBĘBNEGO OPRACOWANIA:
 - elementy przebudowy skrzyżowania DW934 z DK44 oraz budowy łącznicy skrzyżowania "węzła Bieruń" w ramach budowy drogi ekspresowej S1
 - przebudowa sieci wodociągowej

ELEMENTY ISTNIEJĄCE:
 - eN - sieć energetyczna
 - w - sieć wodociągowa
 - kd - sieć kanaliz. deszczowej
 - t - sieć teletechniczna
 - g - sieć gazowa
 - ks - sieć kanaliz. sanitarnej

LEGENDA
 ELEMENTY BUDOWANE:
 - pas buforowy (beton asfaltowy kolor szary)
 - pas buforowy (kostka granitowa łupana 9/11)
 - zatoka autobusowa (naw. betonowa)
 - obrzeże betonowe typu "L"
 - słup oświetleniowy/ słup z oprawą oświetleniową / przejście dla pieszych
 - sieć elektroenergetyczna oświetleniowa
 - proj. kabel oświetleniowy wraz z szafą sterowniczą
 - kanał technologiczny wraz z studnią SKR-1
 - instalacja odwadniająca (kanalizacyjna)
 - rury osłonowe
 - balustrada U-11a
 - jezdnia (beton asfaltowy)
 - droga dla pieszych - chodnik (bet. kostka brukowa, kolor szary)
 - droga dla rowerów (beton asfaltowy)
 - zjazd (beton asfaltowy, kolor szary)
 - zjazd (bet. kostka brukowa, kolor czerwony)
 - otwory istniejącej nawierzchni / dowiązanie wysokościowe - kruszywo lamane
 - zielen / skarpa
 - przykanalik, wpust deszczowy kr.
 - studnia kanalizacyjna
 - słup energetyczny wraz z linią napowietzną
 - kabel elektroenergetyczny nN z mufą
 - kabel elektroenergetyczny SN z mufą
 - słup teletechniczny wraz z linią napowietrzną
 - studnia SKR-1
 - rurociąg kablowy
 - rura PE-HD PO 100 SDR 11 fi 110mm
 - rura PE-HD PE 100 SDR 11 fi 63mm
 - rura PE-HD PE 100 SDR 11 fi 40mm
 - krawnik bet. +12cm
 - krawnik bet. najazdowy +2cm
 - obrzeże betonowe
 - krawnik granitowy +12cm
 - opornik betonowy (szer. 12cm)
 - krawnik jezdni, zjazdu
 - nieobramowana krawnikiem
 - rozbiórka ogrodzenia
 - drzewa i krzewy do wycinki
 - elementy do likwidacji

ELEMENTY PRZEBUJDOWYWANE:
 - jezdnia (beton asfaltowy)
 - droga dla pieszych - chodnik (bet. kostka brukowa, kolor szary)
 - droga dla rowerów (beton asfaltowy)
 - zjazd (beton asfaltowy, kolor szary)
 - zjazd (bet. kostka brukowa, kolor czerwony)
 - otwory istniejącej nawierzchni / dowiązanie wysokościowe - kruszywo lamane
 - zielen / skarpa
 - przykanalik, wpust deszczowy kr.
 - studnia kanalizacyjna
 - słup energetyczny wraz z linią napowietzną
 - kabel elektroenergetyczny nN z mufą
 - kabel elektroenergetyczny SN z mufą
 - słup teletechniczny wraz z linią napowietrzną
 - studnia SKR-1
 - rurociąg kablowy
 - rura PE-HD PO 100 SDR 11 fi 110mm
 - rura PE-HD PE 100 SDR 11 fi 63mm
 - rura PE-HD PE 100 SDR 11 fi 40mm
 - krawnik bet. +12cm
 - krawnik bet. najazdowy +2cm
 - obrzeże betonowe
 - krawnik granitowy +12cm
 - opornik betonowy (szer. 12cm)
 - krawnik jezdni, zjazdu
 - nieobramowana krawnikiem
 - rozbiórka ogrodzenia
 - drzewa i krzewy do wycinki
 - elementy do likwidacji

BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
 tel. (033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżak
 500 107 084 ul. Unii Europejskiej 10/88.1
 504 078 174 e-mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIECIM

Investor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń

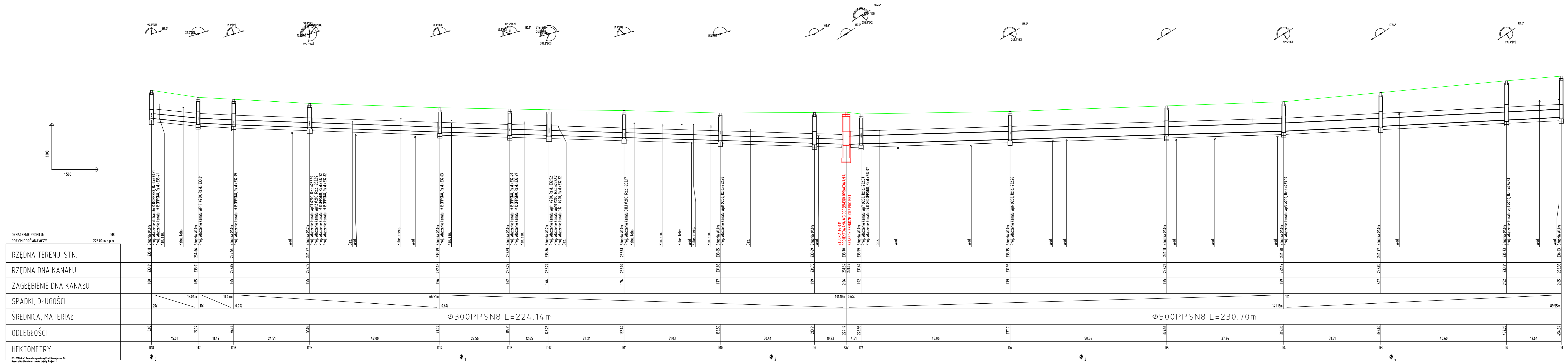
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania "węzła Bieruń" budowanej drogi ekspresowej S1

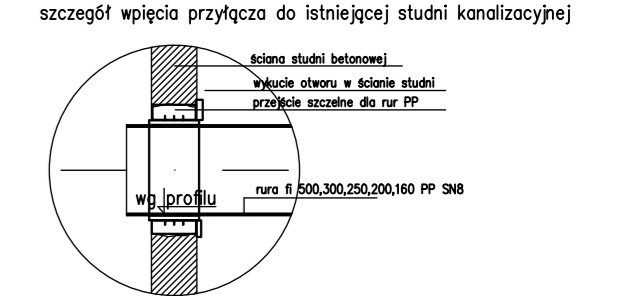
tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY CZ II.

branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował i branża instalacyjna sanitarna: inż. Łukasz Buczek podpis:
 mgr inż. Joanna Ziółtek podpis:
 data: VII 2024r. skala: nr rysunku: 2



- Stosować rury PP strukturalne SN8. Dopuszcza się zastosowanie innych rur tworzywowych SN8.
 - Kanały układać na podsypance piaskowej gr. 20 cm. zagęszczonej do słupna zagęszczenia Is = 0,95. Tub na rodzimych piaskach budujących dno wykopy na odcinkach gdzie to ma miejsce. Obsypkę zastosować gr. 30 cm ponad wierzchołki rury z zagęszczeniem do słupna zagęszczenia Is=0,95.
 - Wszystkie studzienki dostosować do niwelety terenu i zastosować klasy D400.
 - Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić dokładny przebieg ukształtowania podziemnego.
- Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego niezidentyfikowanego. W miejscach kolizji oraz w miejscach możliwych kolizji należy wykonać wykopy kontrolne aby ustalić dokładne umiejscowienie kolizji.



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
 tel. (033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
 500 107 084 ul. Unii Europejskiej 10/88.1
 504 078 174 e-mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIECIM

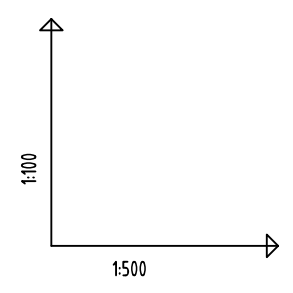
Investor: Zarząd Powiatu Bieńskiego
 adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bień
 data projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bień” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: **PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ. I.**

branża: **INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA**

projektował branża instalacyjna sanitarna: inż. Łukasz Błuczek podpis: mgr inż. Joanna Złotek
 inż. Łukasz Błuczek
 mgr inż. Joanna Złotek
 data: VII 2024r. skala: nr rysunku: 3



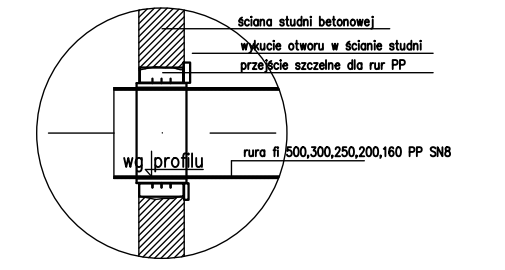
OZNACZENIE PROFILU: D18
POZIOM PORÓWNAWCZY 225.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	233.59	233.65	233.78	233.95	234.11	234.45	235.02	235.71	236.10							
RZĘDNA DNA KANAŁU	231.67 232.07	232.13	232.31	232.55	232.72	233.00	233.60	234.41	234.64							
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.92 1.57	1.52	1.47	1.40	1.39	1.45	1.42	1.30	1.46							
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.6%		0.8%			1.9%		2%								
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø300PPSN8			Ø250PPSN8 L=164.63m			Ø200PPSN8 L=52.10m									
ODLEGŁOŚCI	0.00	10.57	30.20	40.78	79.76	109.20	163.94	312.6	175.20	40.47	215.68	116.3	227.30			
HEKTOMETRY	D7	D7.1		D7.2		D7.3		D7.4		D7.5		D7.6		D7.7		D7.8

P.SI./EP-Grd, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0
Nazwa pliku: Bieruń warszawska Jagielly Projekt 1

- Stosować rury PP strukturalne SN8. Dopuszcza się zastosowanie innych rur tworzywowych SN8
 - Kanały układać na podсыpce piaskowej gr. 20 cm. zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $Is = 0,95$ lub na rodzimych piaskach budujących dno wykopu na odcinkach gdzie to ma miejsce. Obsypkę zastosować gr. 30 cm ponad wierzchy rury z zagęszczeniem do stopnia zagęszczenia $Is = 0,95$.
 - Włazy studzienek dostosować do niwelety terenu i zastosować włazy klasy D400
 - Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić dokładny przebieg uzbrojenia podziemnego.
- Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego niezidentyfikowanego.
W miejscach kolizji oraz w miejscach możliwych kolizji należy wykonać wykopy kontrolne aby ustalić dokładne umiejscowienie kolizji.

szczegóły wpięcia przyłącza do istniejącej studni kanalizacyjnej



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
504 078 174 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Inwestor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska
43-155 Bieruń

faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ II.

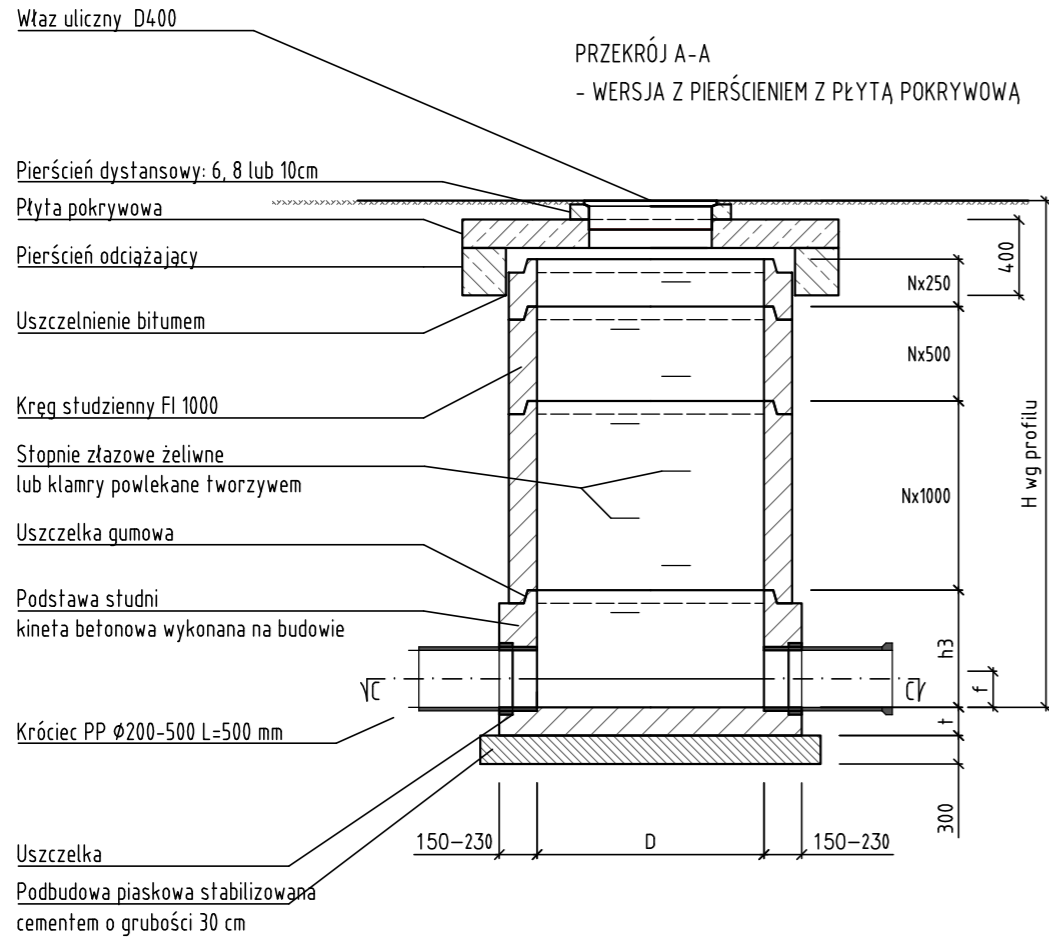
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował/branża instalacyjna sanitarna/
inż. Łukasz Buczek podpis:
nr upr. 632003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

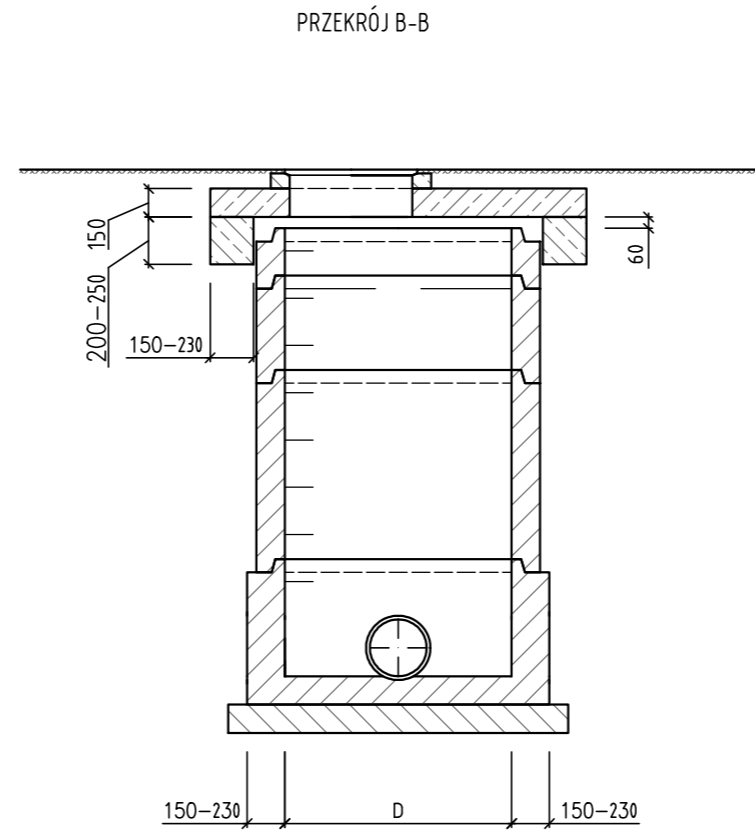
sprawił/branża instalacyjna sanitarna/
mgr inż. Joanna Złotek podpis:
nr upr.162794- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych

data: VII 2024r. skala: nr rysunku: 4

STUDNIA TYPOWA BETONOWA FI 1000/1200 mm

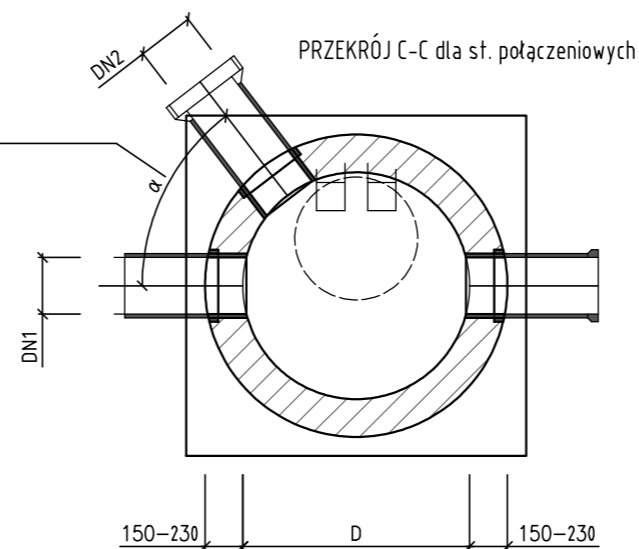
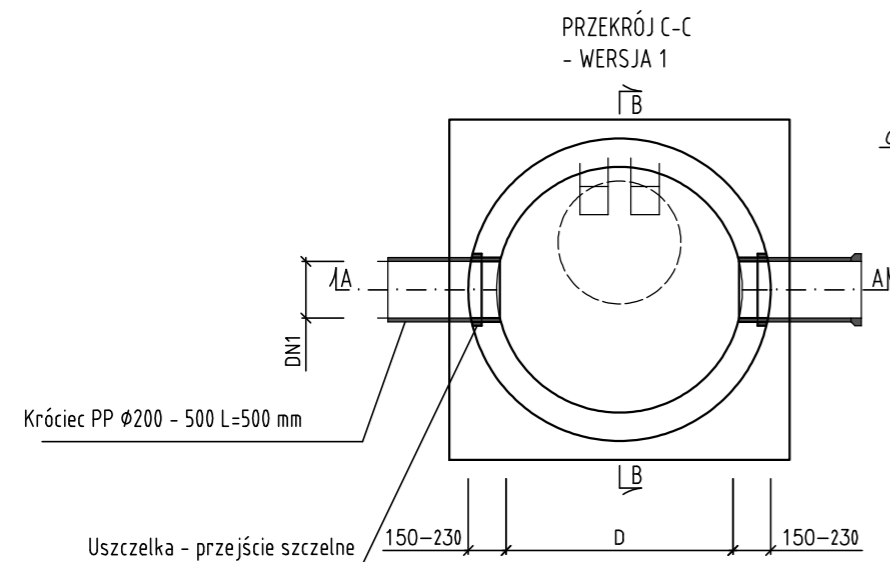


Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%



UWAGI:

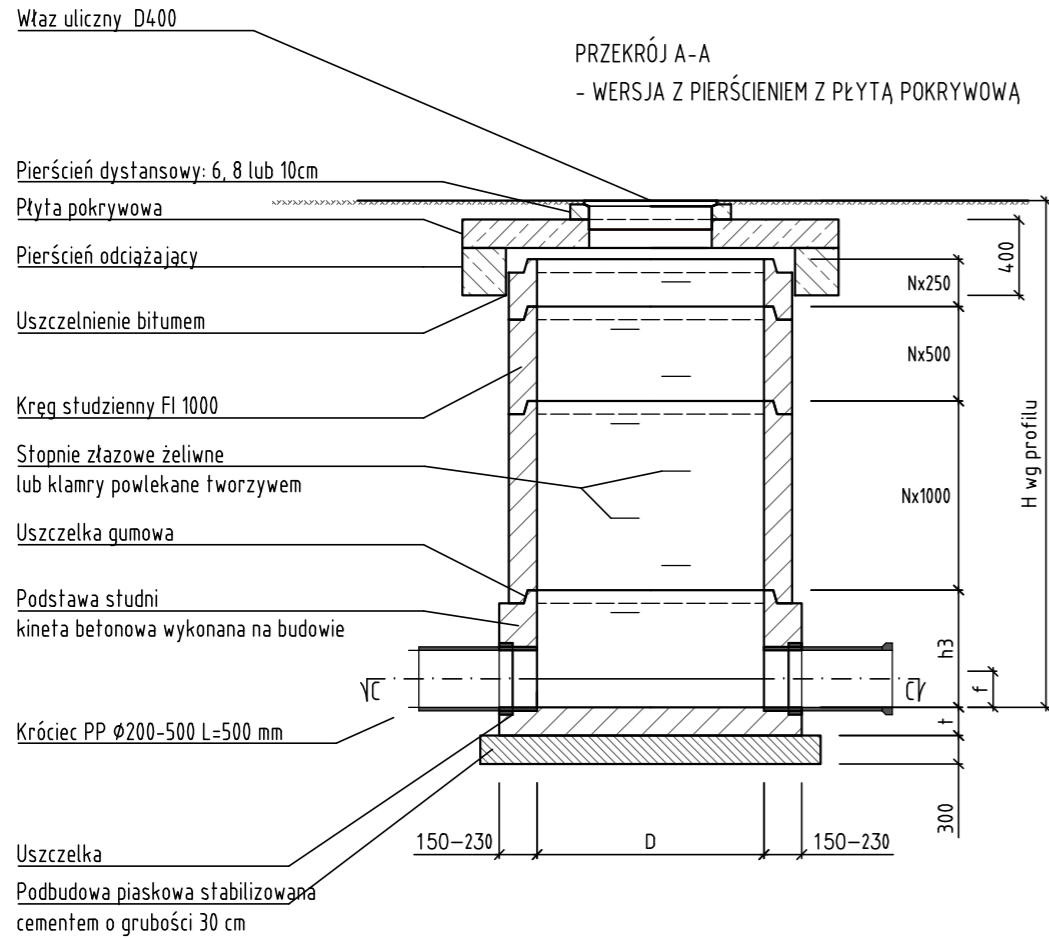
- zastosować zwieńczenia z włazami D400
- Studnia musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Realizacja prefabrykatów dla studni na założach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.
- studnie posadawiać na 30 cm warstwie piasku lub łuczni stabilizowanego cementem



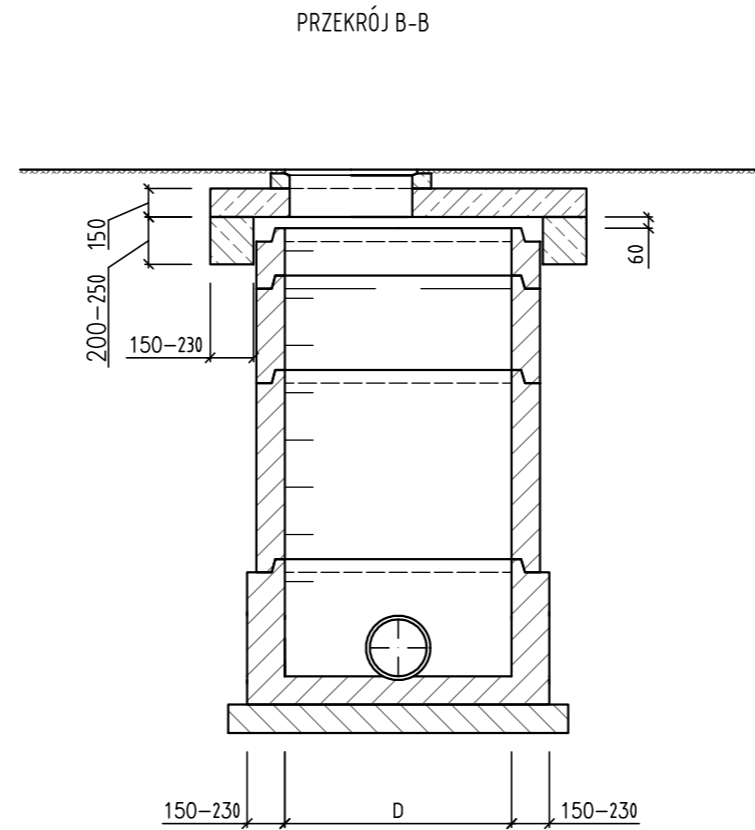
MK	BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
	tel.(033) 876 28 72	M. Krawczyk, K. Strzeżyk
	500 107 084	ul. Unii Europejskiej 10/88.1
	504 078 174	32-602 OŚWIĘCIM
e - mail: biuro@biuromk.net		

Inwestor:	Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń	
adres inwestycji:	ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń	
faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	
temat projektu:	Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1	
tytuł rysunku:	TYPOWA STUDNIA FI 1000	
branża:	INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA	
projektował /branża instalacyjna sanitarna/	inż. Łukasz Buczek	podpis:
nr upr: 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.		
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/	mgr inż. Joanna Złotek	podpis:
nr upr: 1627/94- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych		
data:	skala:	nr rysunku:
VII 2024r.	1:25	5

STUDNIA TYPOWA BETONOWA FI 1000/1200 mm

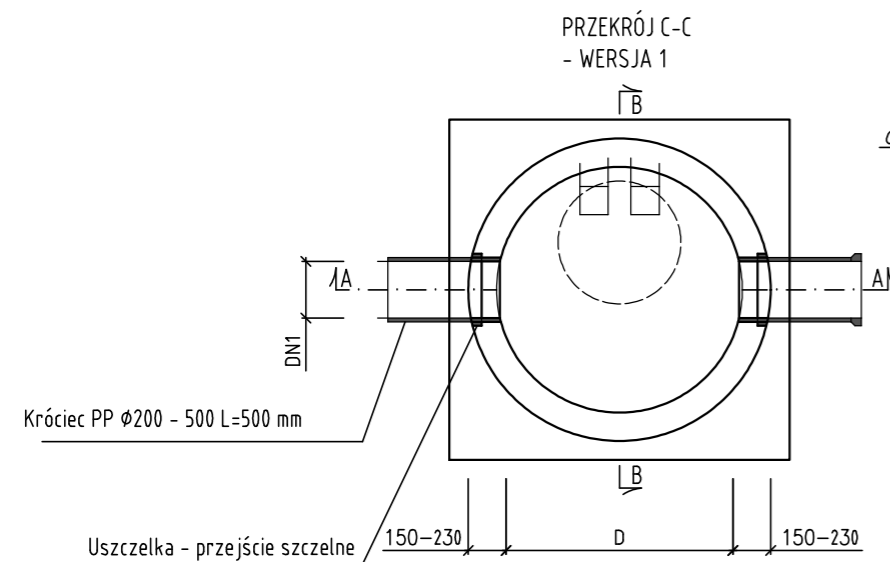


Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%

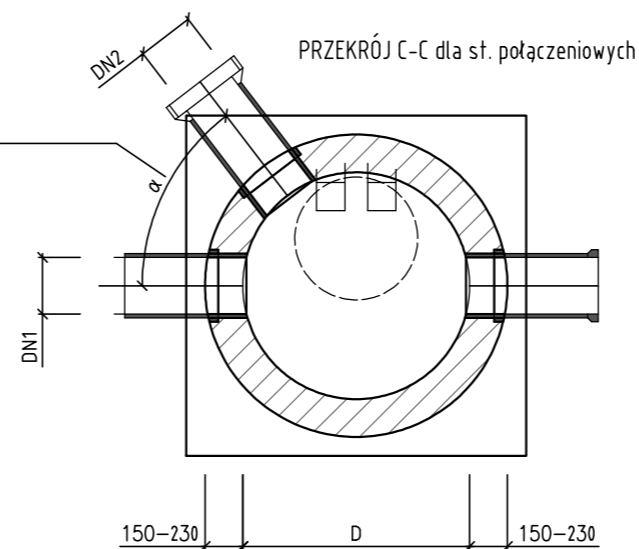


UWAGI:

- zastosować zwieńczenia z włazami D400
- Studnia musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Realizacja prefabrykatów dla studni na założach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.
- studnie posadawiać na 30 cm warstwie piasku lub łuczni stabilizowanego cementem

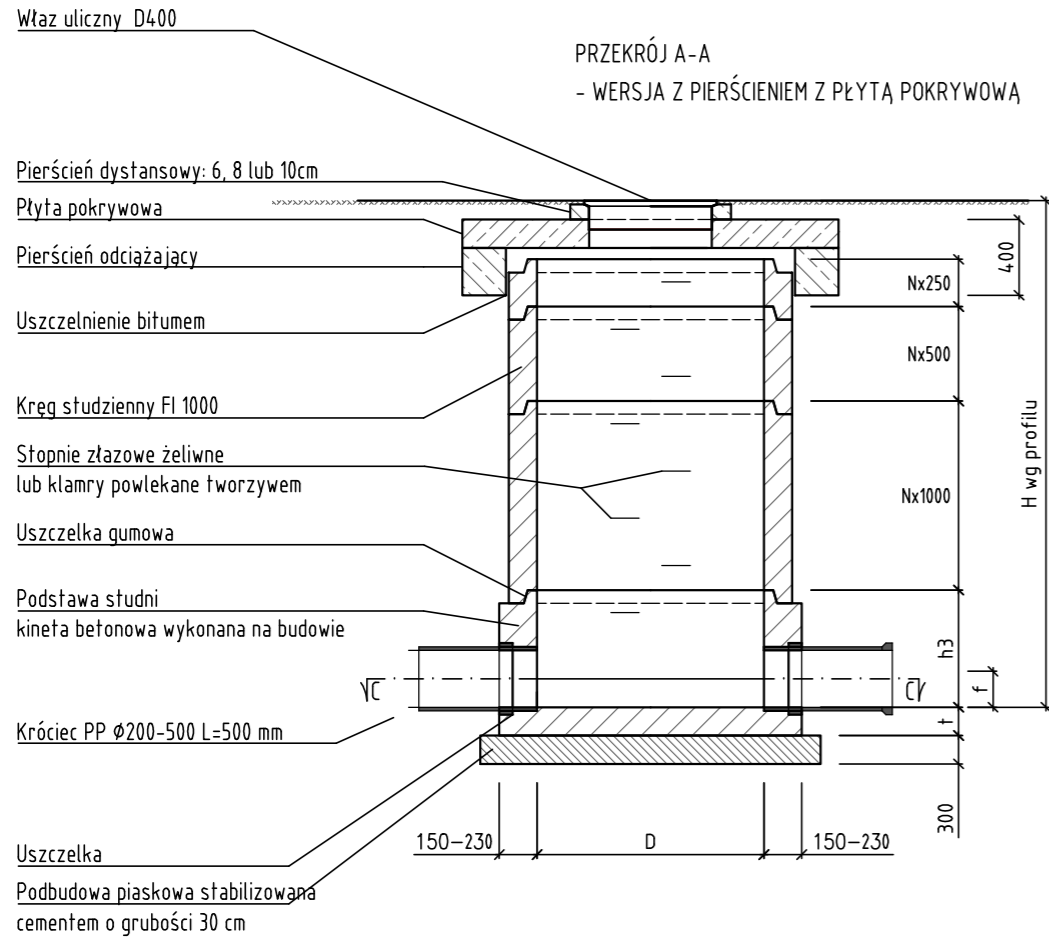


α - wg profilu

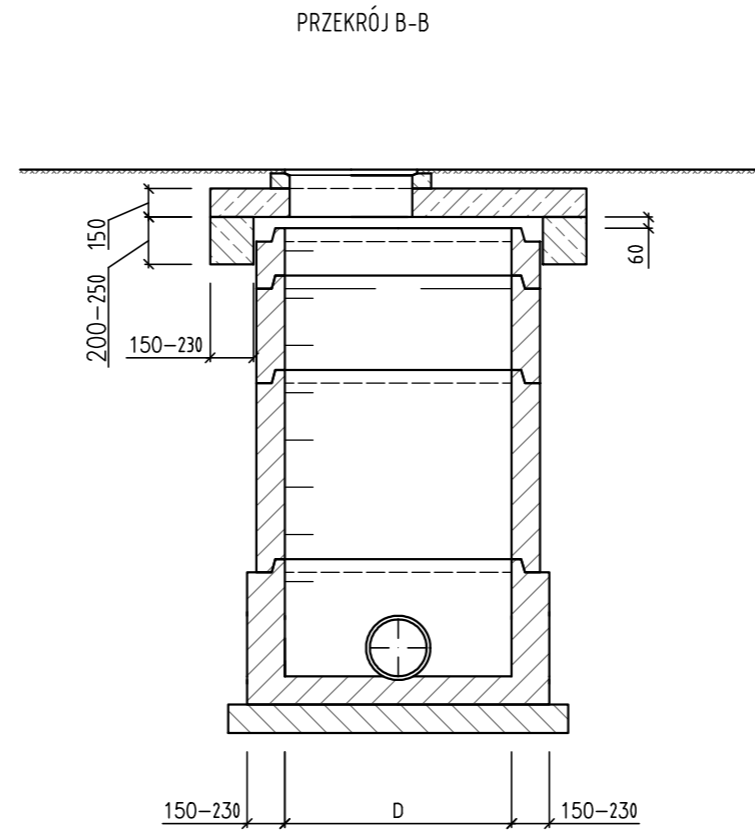


MK	BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
	tel.(033) 876 28 72 500 107 084 504 078 174	M. Krawczyk, K. Strzeżyk ul.Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net
Inwestor:		Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń
adres inwestycji:		ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń
faza projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY
temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1		
tytuł rysunku:		TYPOWA STUDNIA FI 1000
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA		
projektował /branża instalacyjna sanitarna/:	inż. Łukasz Buczek	podpis:
<small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>		
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/:	mgr inż. Joanna Złotek	podpis:
<small>nr upr.1627/94- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych</small>		
data:	skala:	nr rysunku:
VII 2024r.	1:25	5

STUDNIA TYPOWA BETONOWA FI 1000/1200 mm

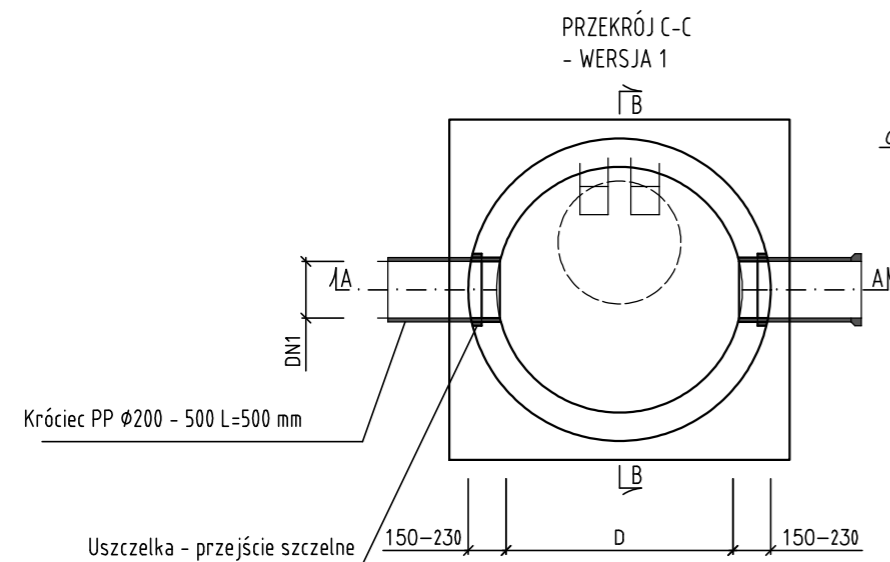


Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%

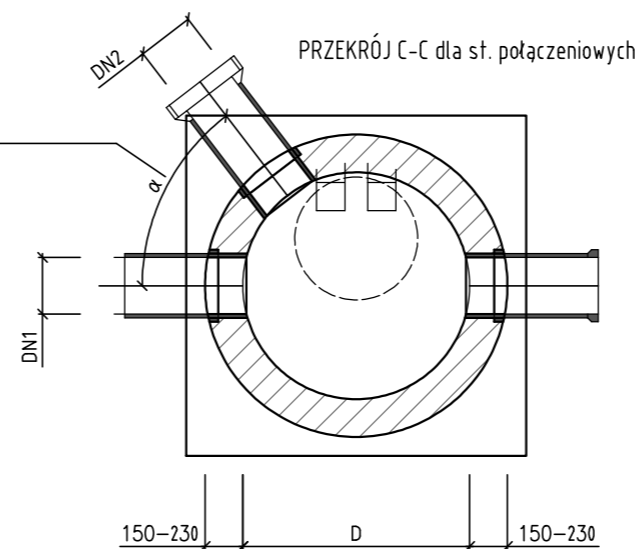


UWAGI:

- zastosować zwieńczenia z włazami D400
- Studnia musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Realizacja prefabrykatów dla studni na założach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.
- studnie posadawiać na 30 cm warstwie piasku lub łuczni stabilizowanego cementem



α - wg profilu



MK BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Investor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska
43-155 Bieruń

faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu:
Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: TYPOWA STUDNIA FI 1000

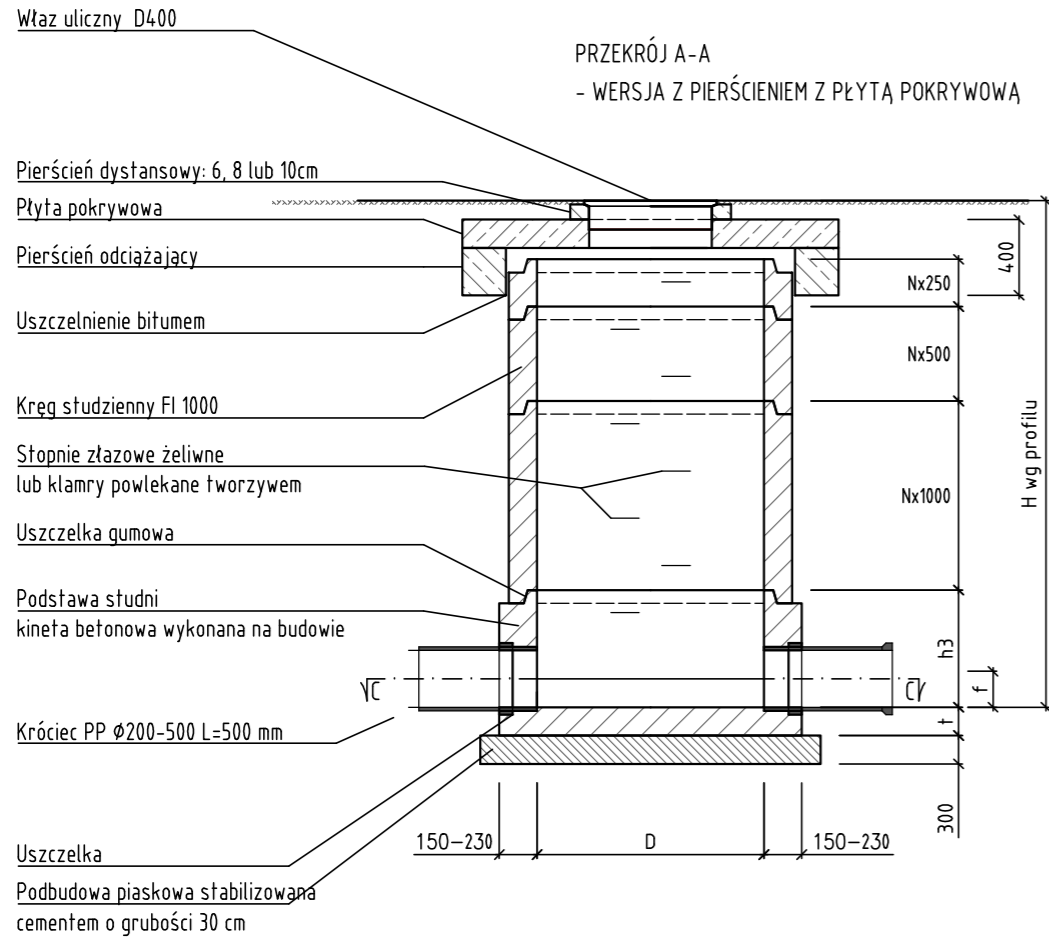
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował /branża instalacyjna sanitarna/:
inż. Łukasz Buczek podpis:

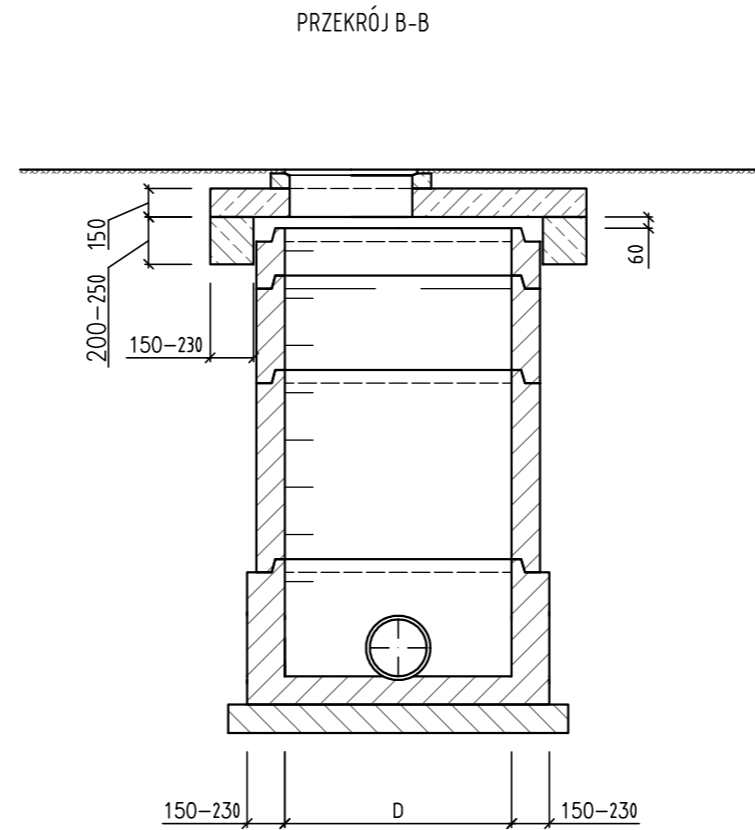
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/:
mgr inż. Joanna Złotek podpis:

data: VII 2024r. skala: 1:25 nr rysunku: 5

STUDNIA TYPOWA BETONOWA FI 1000/1200 mm

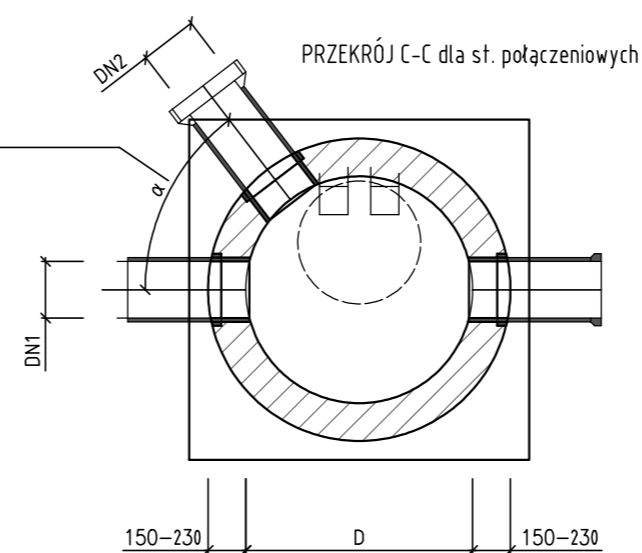
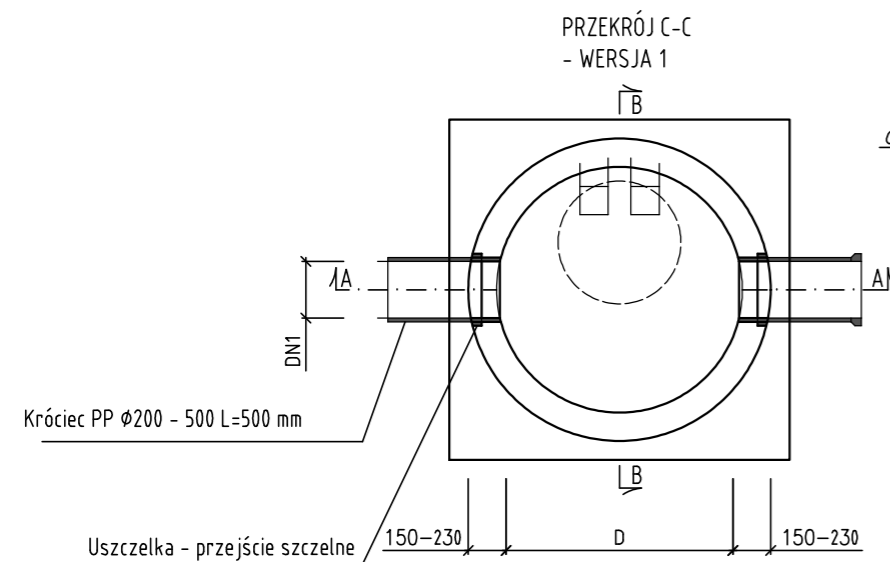


Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%



UWAGI:

- zastosować zwieńczenia z włazami D400
- Studnia musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Realizacja prefabrykatów dla studni na założach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.
- studnie posadawiać na 30 cm warstwie piasku lub łuczni stabilizowanego cementem



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
 tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
 500 107 084
 504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Investor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzkiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska
43-155 Bieruń

faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu:
Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: TYPOWA STUDNIA FI 1000

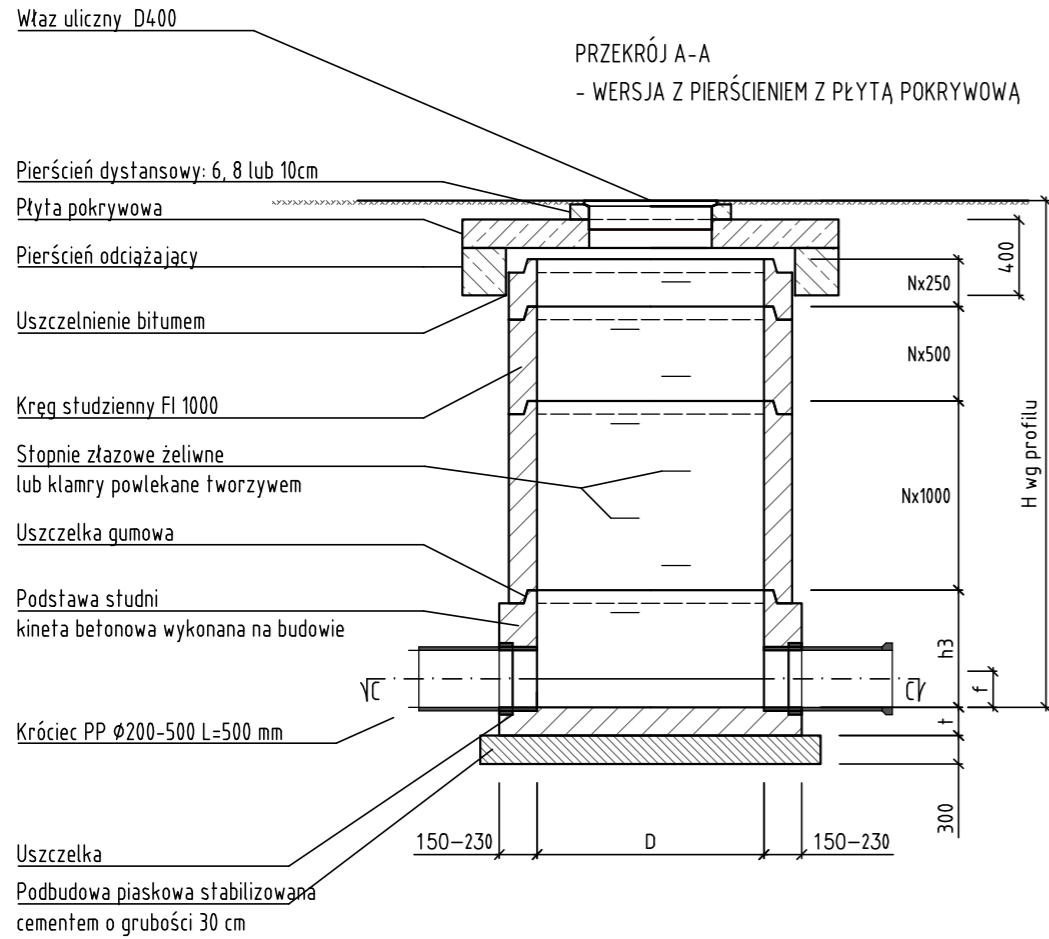
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował /branża instalacyjna sanitarna/:
inż. Łukasz Buczek podpis:

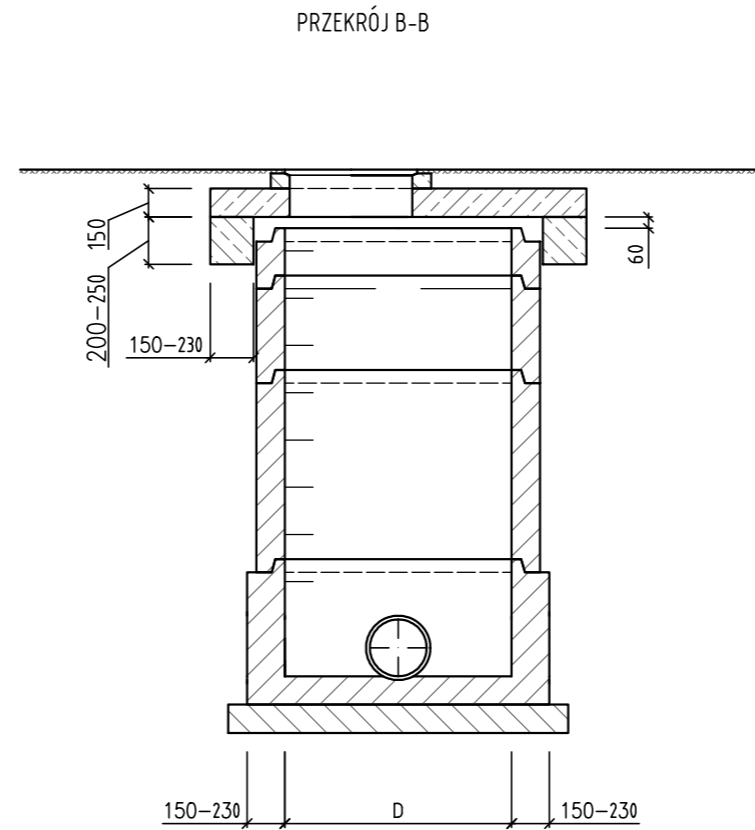
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/:
mgr inż. Joanna Złotek podpis:

data: VII 2024r. skala: 1:25 nr rysunku: 5

STUDNIA TYPOWA BETONOWA FI 1000/1200 mm

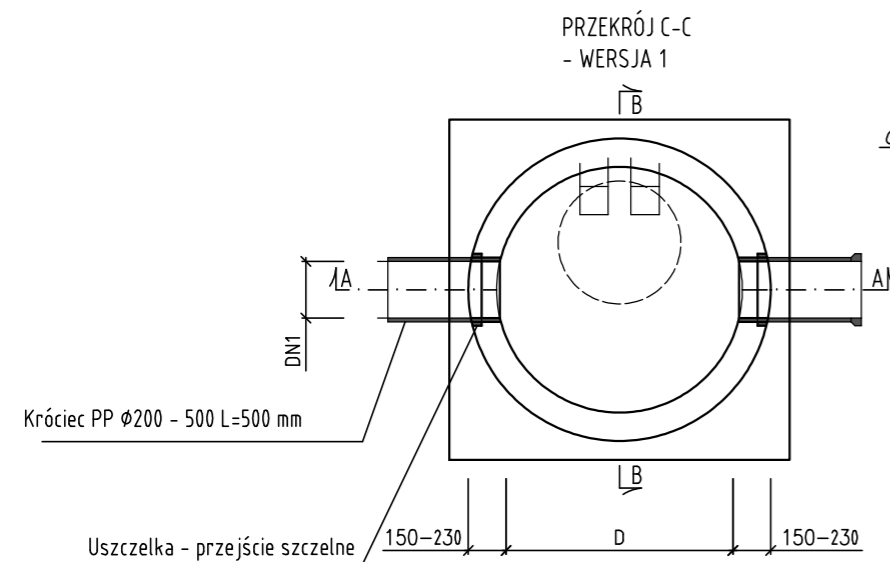


Kręgi i elementy nadbudowy wykonane z betonu C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%

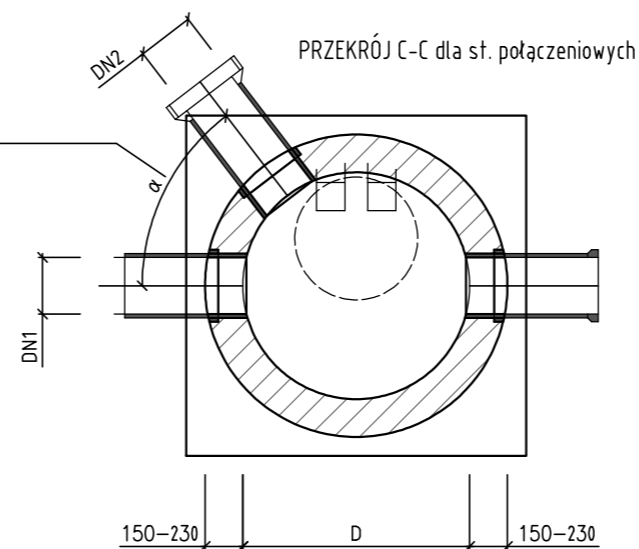


UWAGI:

- zastosować zwieńczenia z włazami D400
- Studnia musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Realizacja prefabrykatów dla studni na założach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.
- studnie posadawiać na 30 cm warstwie piasku lub łuczni stabilizowanego cementem



α - wg profilu



MK BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
500 107 084
504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM

Investor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego
ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń

adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska
43-155 Bieruń

faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu:
Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: TYPOWA STUDNIA FI 1000

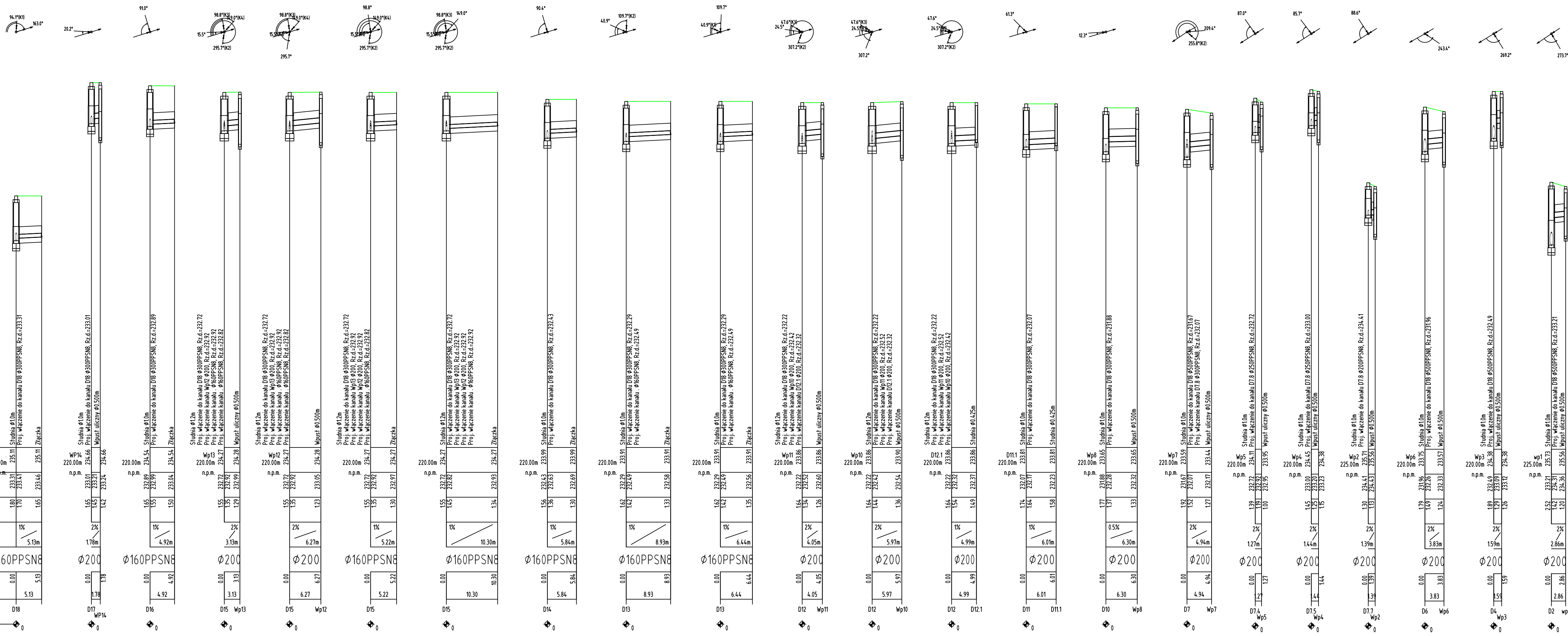
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował /branża instalacyjna sanitarna/:
inż. Łukasz Buczek podpis:

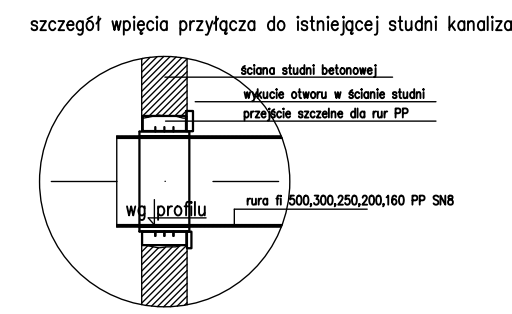
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/:
mgr inż. Joanna Złotek podpis:

data: VII 2024r. skala: 1:25 nr rysunku: 5

OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	D18
RZĘDNA TERENU ISTN.	225.00m
RZĘDNA DNA KANAŁU	225.00m n.p.m.
ZAGĘBIENIE DNA KANAŁU	1.80 1.70 1.65
SPADKI, DŁUGOŚCI	1% 5.13m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160PPSN8
ODLEGŁOŚCI	0.00 5.13
HEKTOMETRY	D18 5.13



1. Stosować rury PP strukturalne SN8. Dopuszcza się zastosowanie innych rur tworzywowych SN8
2. Kanały układać na podсыpce piaskowej gr. 20 cm. zagęszczoną do stopnia zagęszczenia Is = 0,95 lub na rodzimych piaskach budujących dno wykopu na odcinkach gdzie to ma miejsce.
Obrzydlę zastosować gr. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem do stopnia zagęszczenia Is=0,95.
3. Włazy studzienek dostosować do niwelacji terenu i zastosować włazy klasy D400
4. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić dokładny przebieg uzbrojenia podziemnego.
Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego niezidentyfikowanego.
W miejscach kolizji oraz w miejscach możliwych kolizji należy wykonać wykopy kontrolne aby ustalić dokładne umiejscowienie kolizji.



BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna
 tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk
 504 107 084 ul.Unii Europejskiej 10/88.1
 504 078 174 ul. Jagielloj, ul. Wawelska
 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OSWIĘCIM

Inwestor: Zarząd Powiatu Biuruńsko-Lędzkiego
 ul. Św. Kingi 1, 43-155 Biurów

adres inwestycji: ul. Jagielloj, ul. Wawelska
 43-155 Biurów

faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielloj w Biuraniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: **Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielloj w Biuraniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Biurów” budowanej drogi ekspresowej S1**

tytuł rysunku: PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ CZ III.

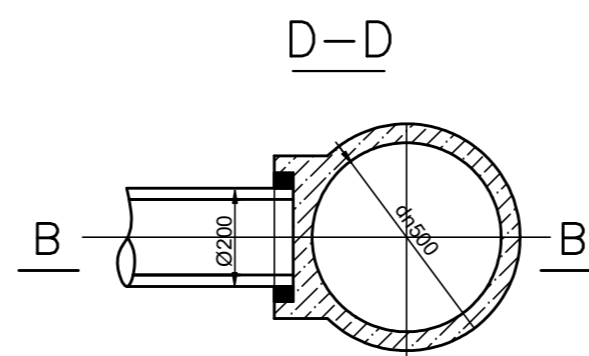
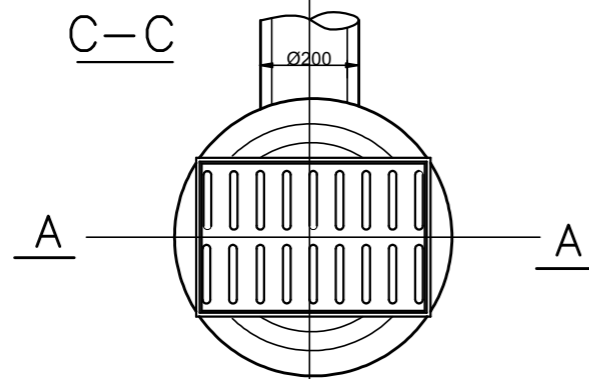
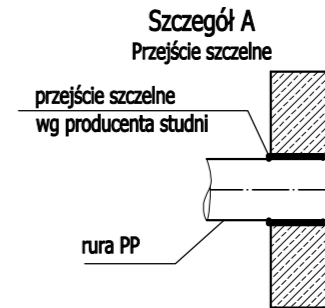
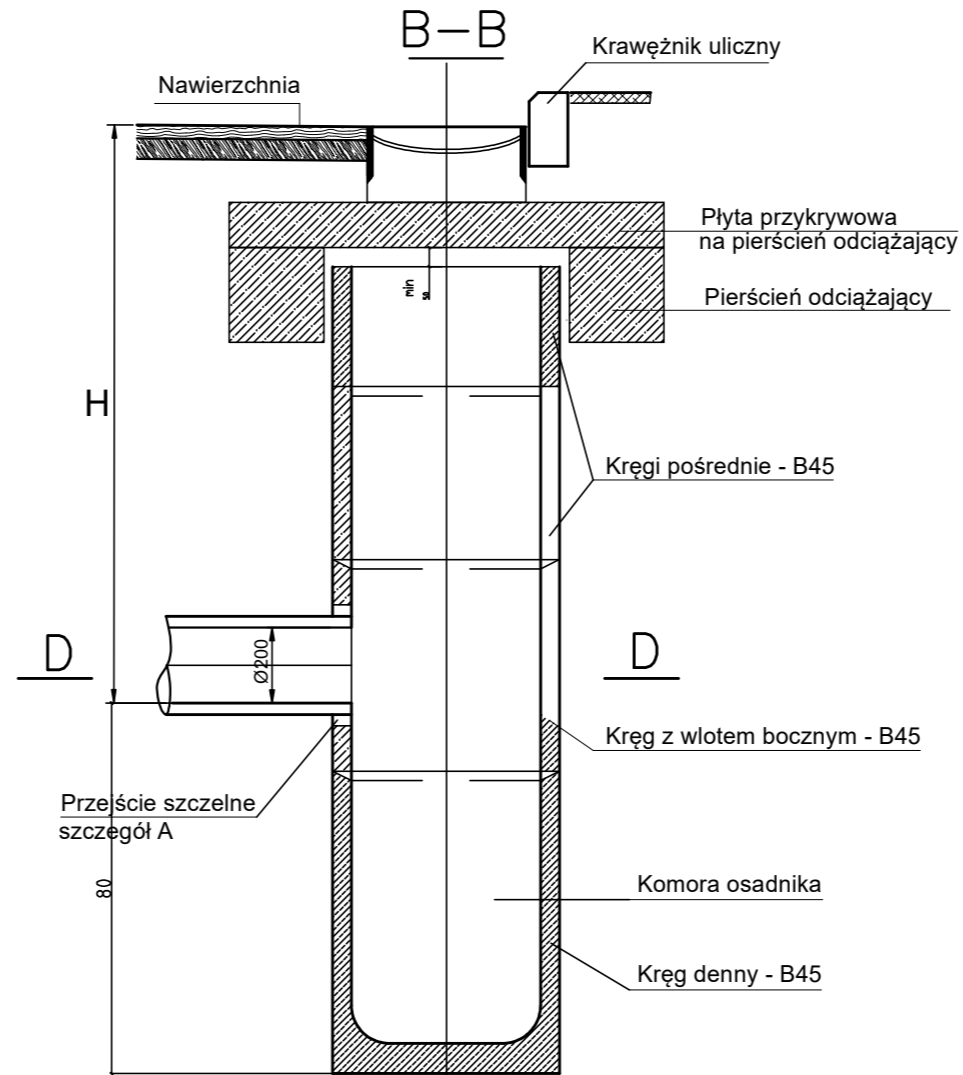
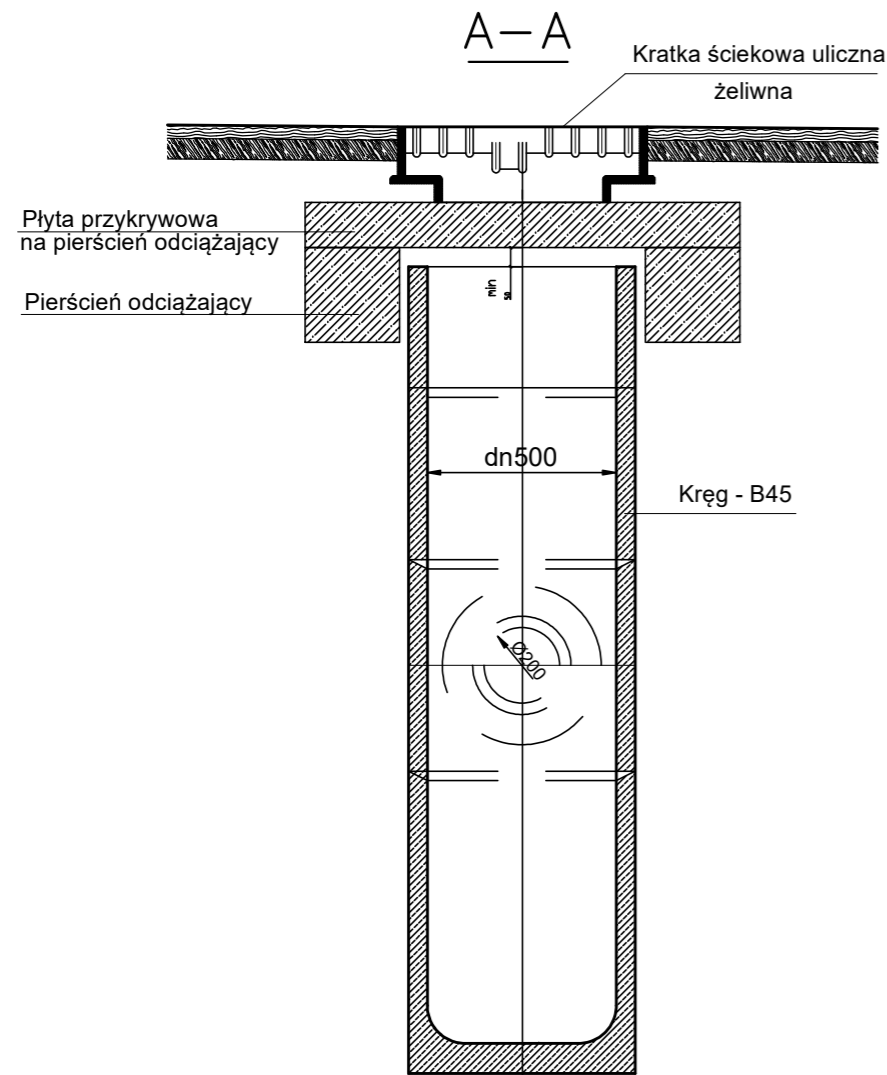
branża: INSTALACYJNA SANITARNIA-KANALIZACJA DESZCZOWA

projektował/branża instalacyjna sanitarna: inż. Łukasz Buczek
 inż. Łukasz Buczek
 podpis: _____

sprawił/branża instalacyjna sanitarna: mgr inż. Joanna Ziółek
 mgr inż. Joanna Ziółek
 podpis: _____

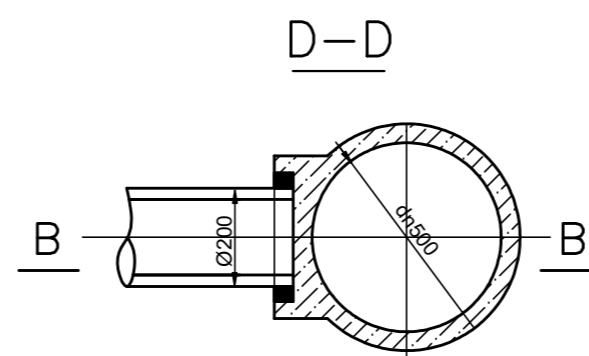
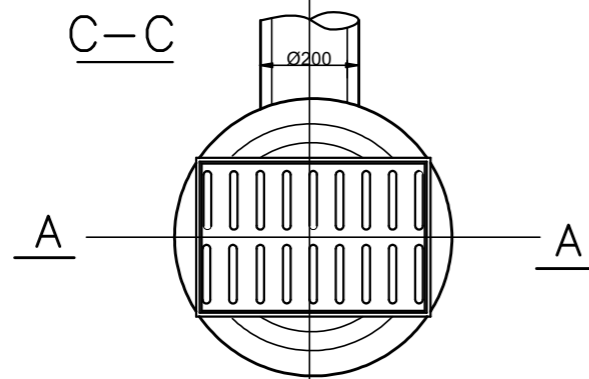
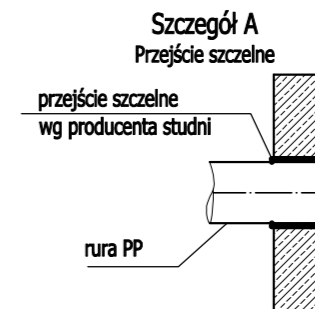
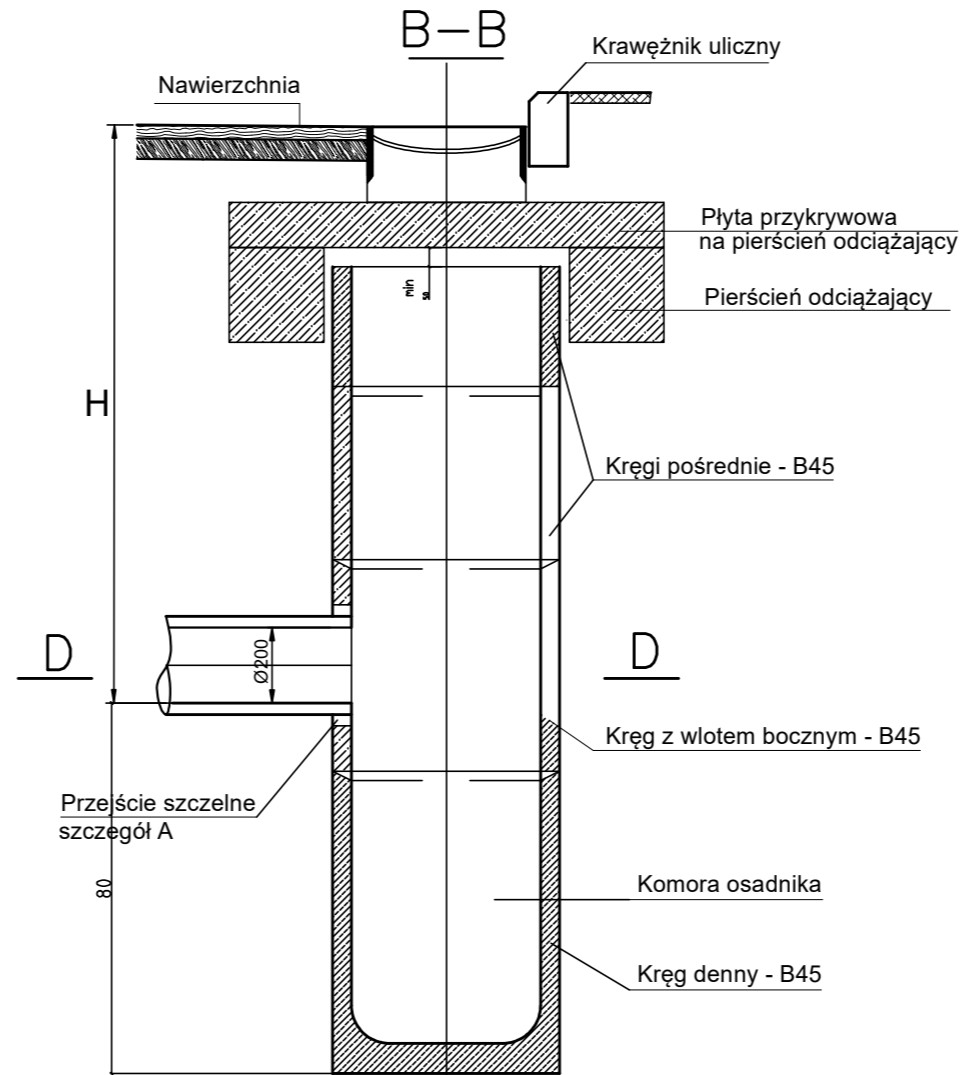
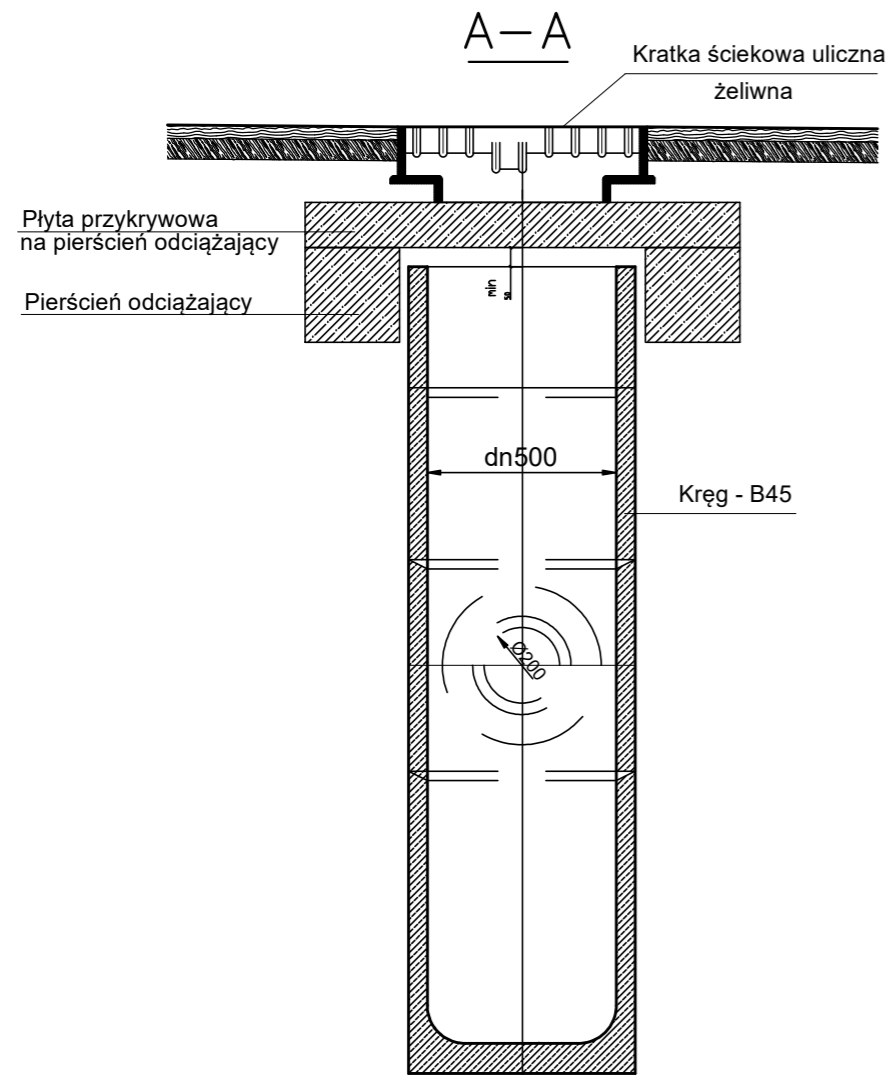
data: VII 2024r. skala: nr rysunku: 5

TYPOWY WPUST DROGOWY Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH Z OSADNIKIEM



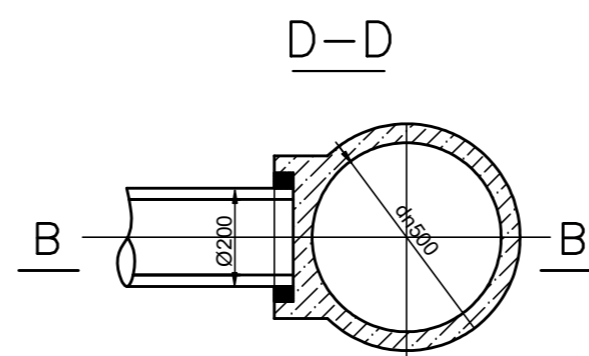
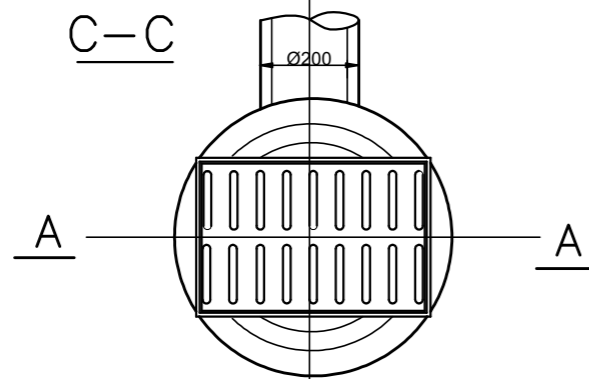
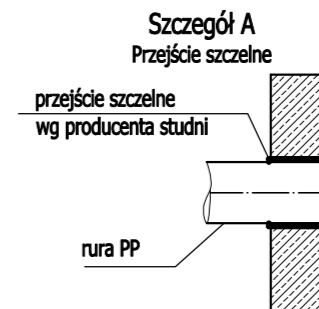
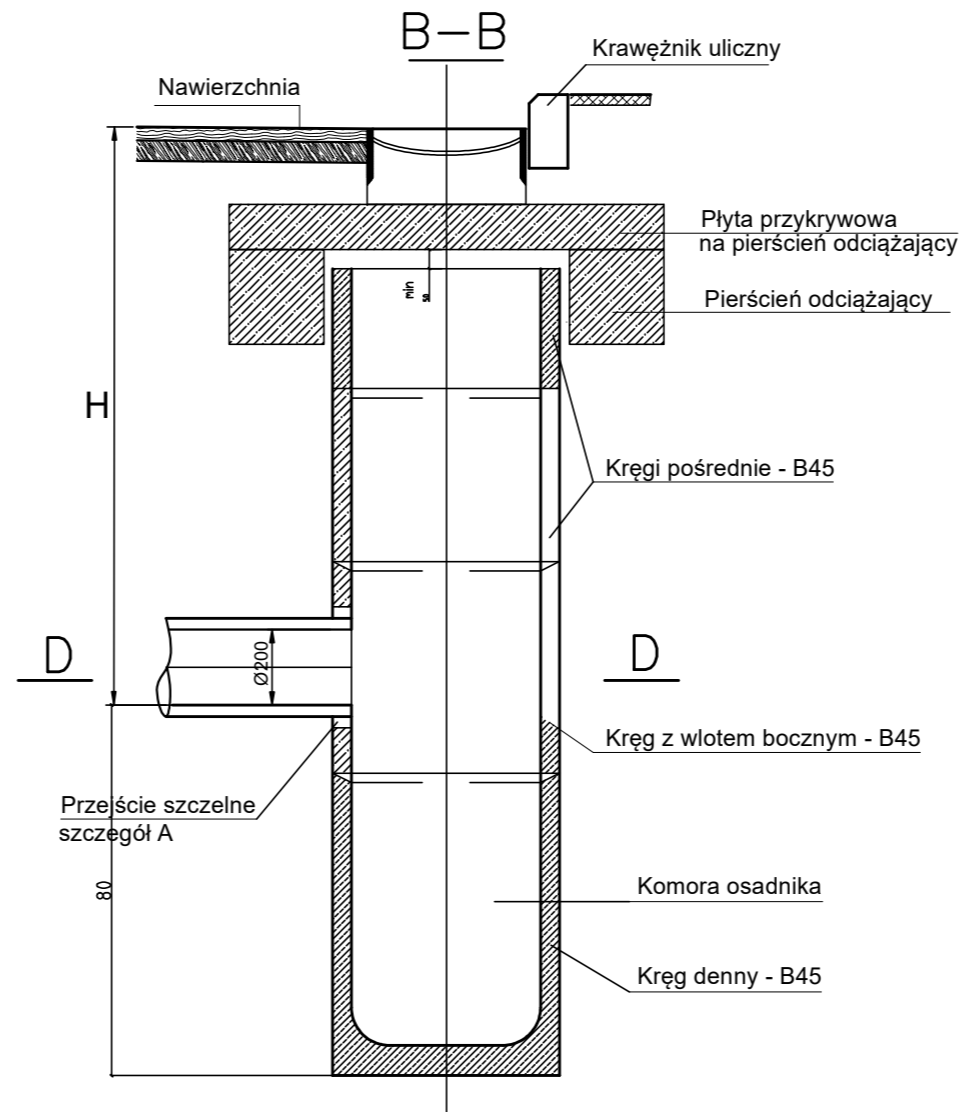
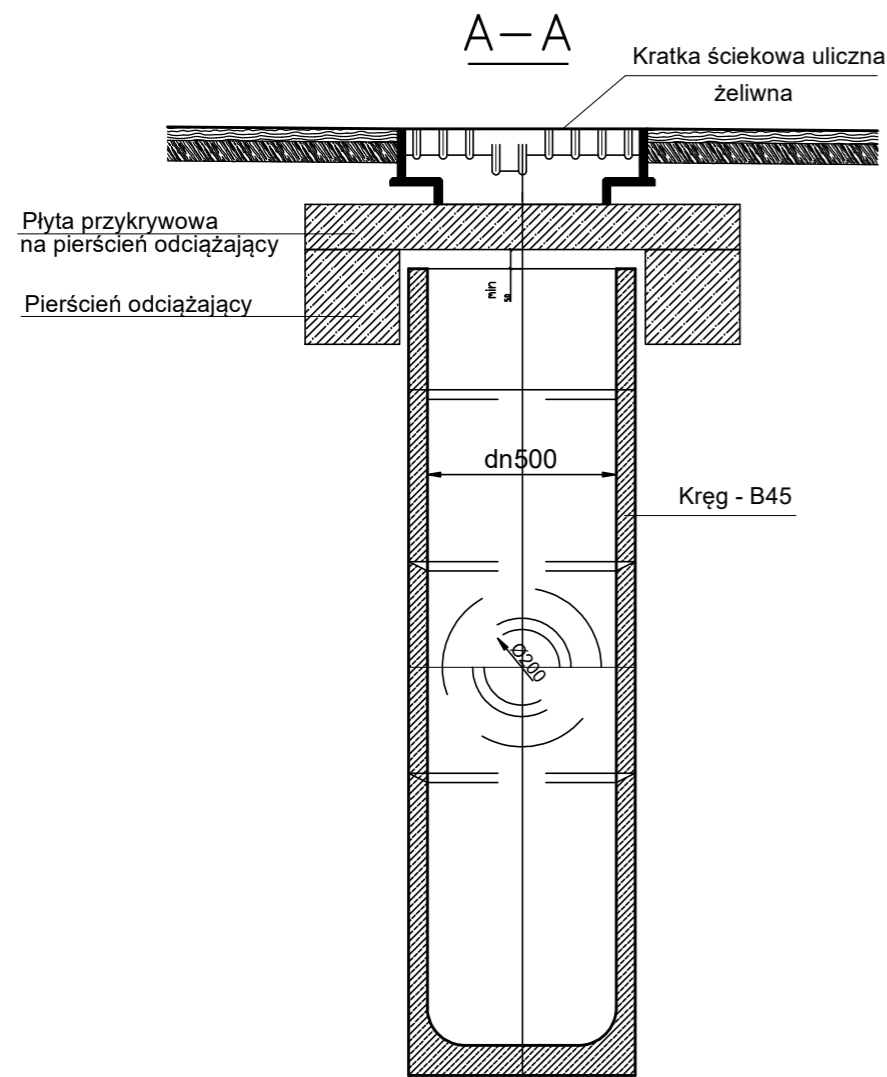
MK		BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
		tel.(033) 876 28 72	M. Krawczyk, K. Strzeżyk
		500 107 084	ul.Unii Europejskiej 10/88.1
		504 078 174	32-602 OŚWIĘCIM
		e - mail: biuro@biuromk.net	
Inwestor:		Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń	
adres inwestycji:		ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń	
faza projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY	
temat projektu:		Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1	
tytuł rysunku:		TYPOWY WPUST BETONOWY FI 500	
branża:		INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA	
projektował /branża instalacyjna sanitarna/:		podpis:	
inż. Łukasz Buczek <small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>			
sprawdził /branża instalacyjna sanitarna/:		podpis:	
mgr inż. Joanna Złotek <small>nr upr. 1627/94- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych</small>			
data:	skala:	nr rysunku:	
VII 2024r.	1:10	6	

TYPOWY WPUST DROGOWY Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH Z OSADNIKIEM



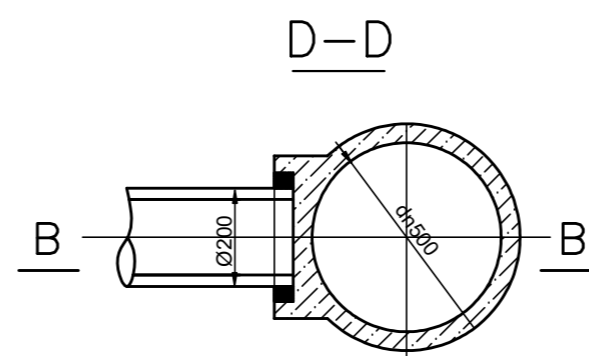
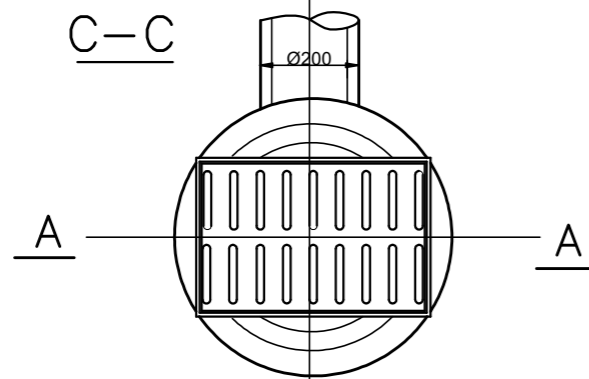
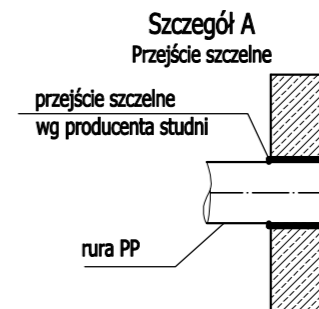
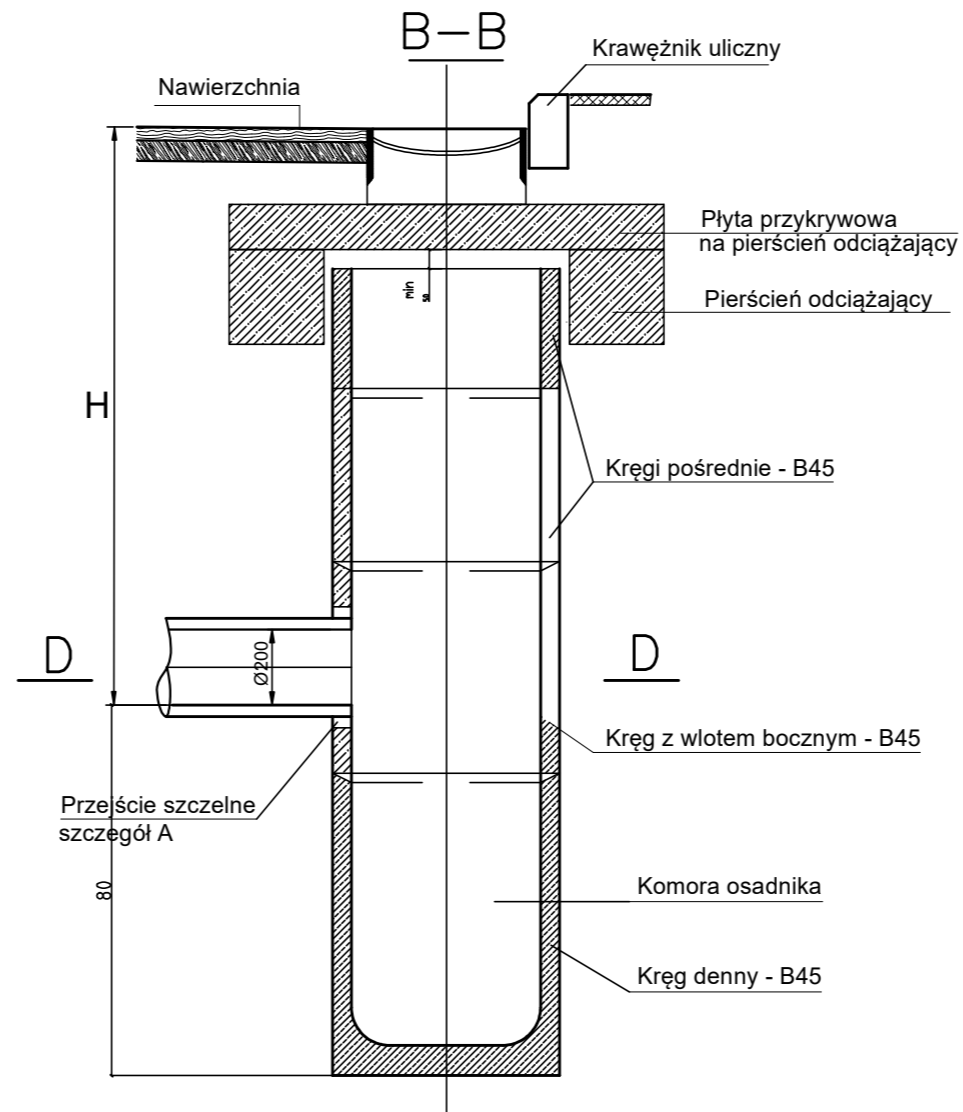
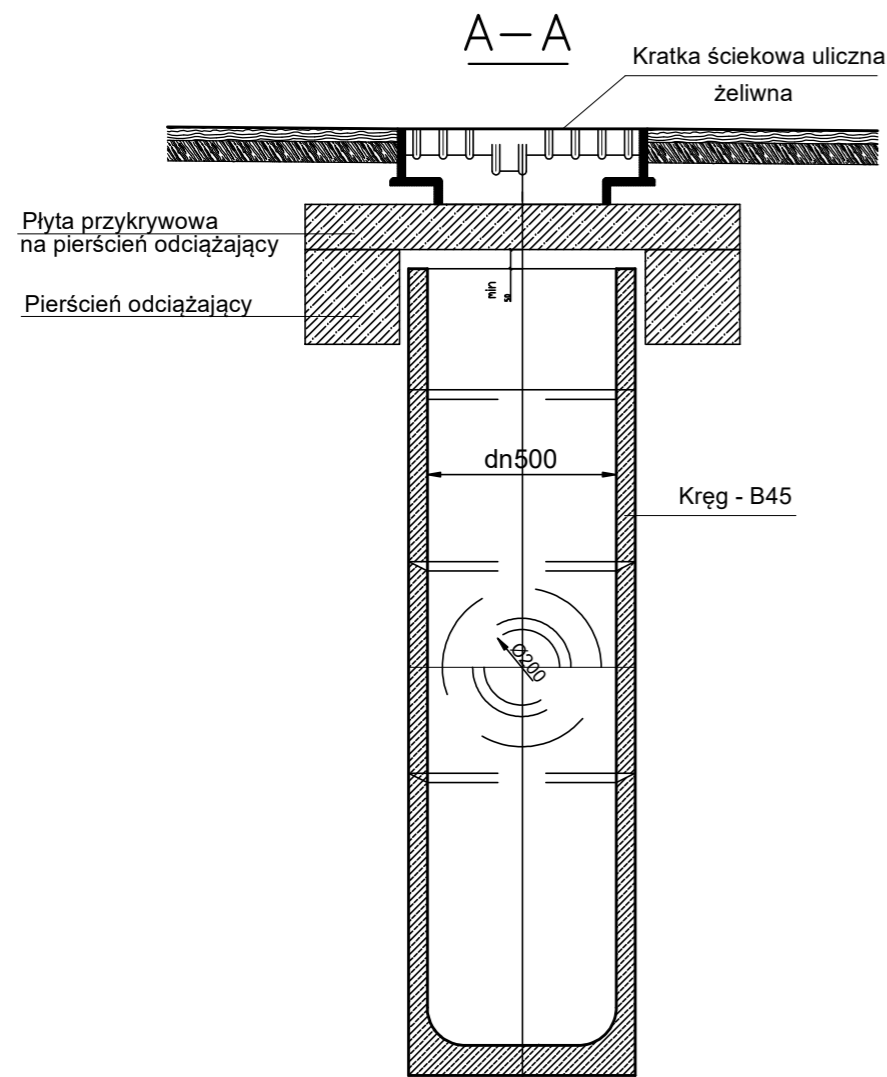
MK	BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
	tel. (033) 876 28 72 500 107 084 504 078 174	M. Krawczyk, K. Strzeżyk ul. Unii Europejskiej 10/88.1 e-mail: biuro@biuromk.net
Inwestor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń		
adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń		
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		
temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1		
tytuł rysunku: TYPOWY WPUST BETONOWY FI 500		
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA		
projektował /branża instalacyjna sanitarna/	podpis:	
inż. Łukasz Buczek <small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>		
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/	podpis:	
mgr inż. Joanna Złotek <small>nr upr. 1627/94 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych.</small>		
data: VII 2024r.	skala: 1:10	nr rysunku: 6

TYPOWY WPUST DROGOWY Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH Z OSADNIKIEM



MK		BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
tel. (033) 876 28 72		M. Krawczyk, K. Strzeżyk	
500 107 084		ul. Unii Europejskiej 10/88.1	
504 078 174		32-602 OŚWIĘCIM	
e-mail: biuro@biuromk.net			
Inwestor:		Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń	
adres inwestycji:		ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń	
faza projektu:		PROJEKT WYKONAWCZY	
temat projektu:		Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1	
tytuł rysunku:		TYPOWY WPUST BETONOWY FI 500	
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA			
projektował /branża instalacyjna sanitarna/:		podpis:	
inż. Łukasz Buczek <small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>			
sprawdził /branża instalacyjna sanitarna/:		podpis:	
mgr inż. Joanna Złotek <small>nr upr. 1627/94 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych.</small>			
data:	skala:	nr rysunku:	
VII 2024r.	1:10	6	

TYPOWY WPUST DROGOWY Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH Z OSADNIKIEM

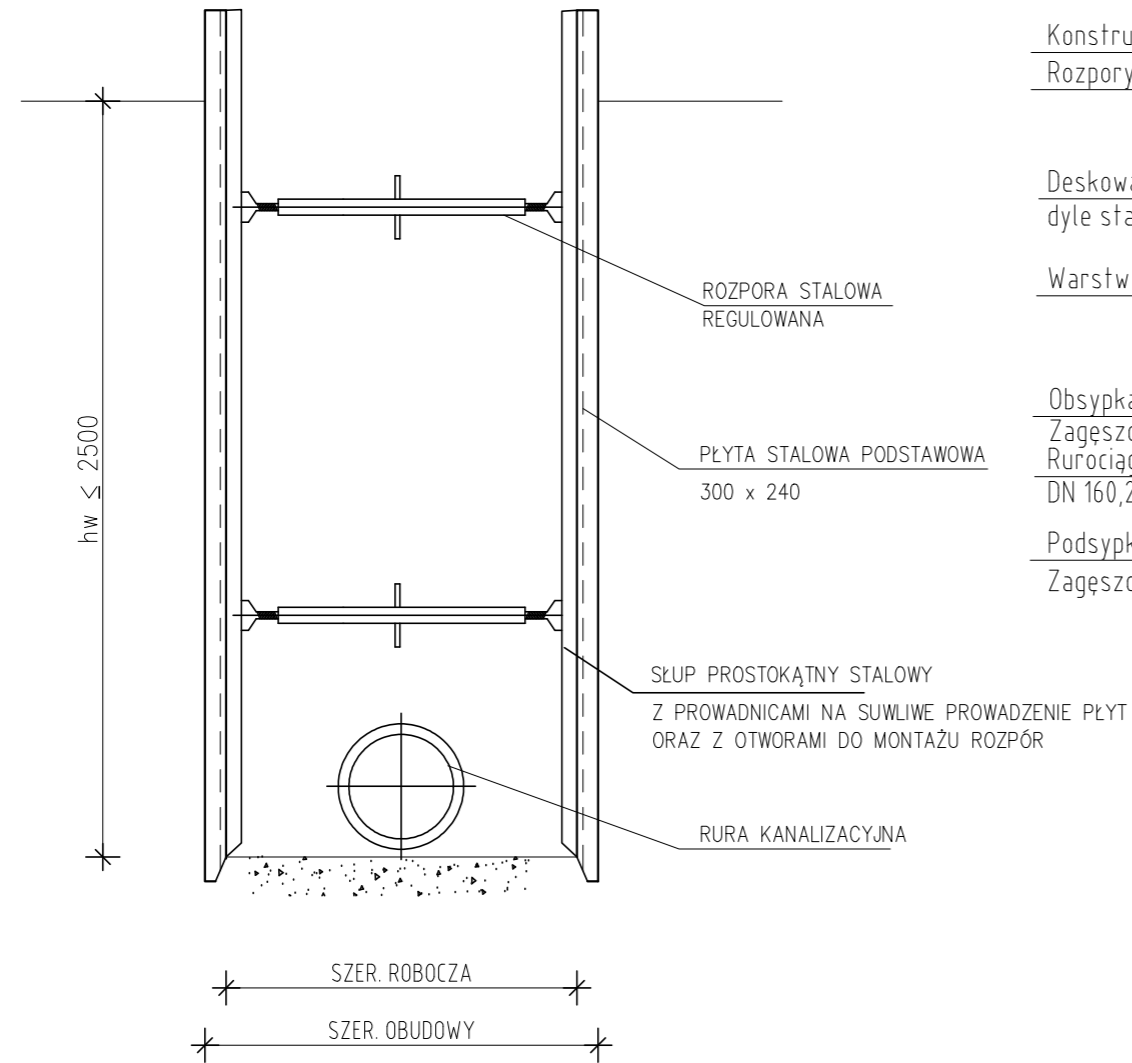


MK	BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna	
	tel.(033) 876 28 72 500 107 084 504 078 174	M. Krawczyk, K. Strzeżyk ul.Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net
Inwestor: Zarząd Powiatu Bieruńsko-Lędzińskiego ul. Św. Kingi 1, 43-155 Bieruń		
adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń		
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		
temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1		
tytuł rysunku: TYPOWY WPUST BETONOWY FI 500		
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA		
projektował /branża instalacyjna sanitarna/	podpis:	
inż. Łukasz Buczek <small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>		
sprawił /branża instalacyjna sanitarna/	podpis:	
mgr inż. Joanna Złotek <small>nr upr. 1627/94- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych.</small>		
data: VII 2024r.	skala: 1:10	nr rysunku: 6

PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ

DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI $h_w \leq 3,0m$

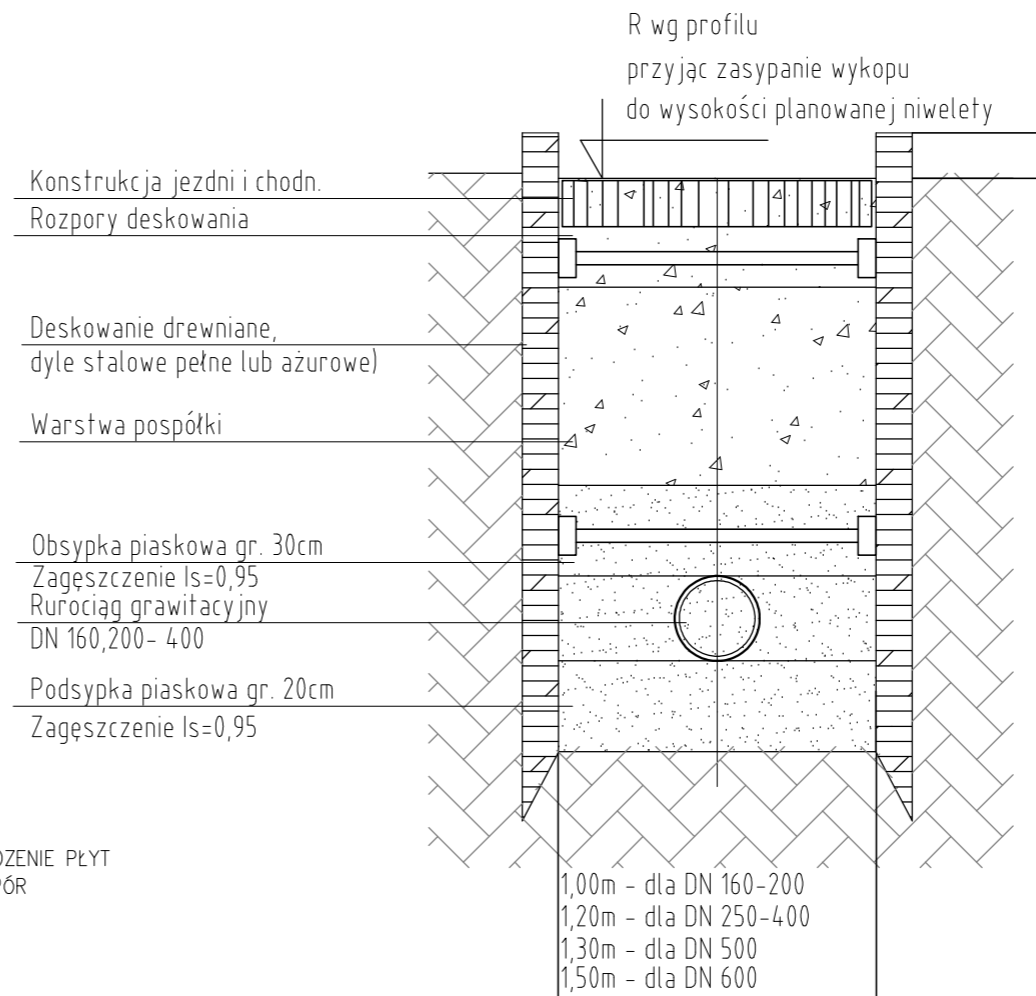
np. SYSTEM "PODLASIE" FIRMY ZREMB POLAND SP. Z O.O.



UWAGA

Głębokie wykopki należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopków ustwić poręczce ochronne o wys. 1,10m.

PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP



1,00m - dla DN 160-200
1,20m - dla DN 250-400
1,30m - dla DN 500
1,50m - dla DN 600

 BIURO INŻYNIERSKIE MK Spółka Jawna tel.(033) 876 28 72 M. Krawczyk, K. Strzeżyk 500 107 084 504 078 174 ul.Unii Europejskiej 10/88.1 e - mail: biuro@biuromk.net 32-602 OŚWIĘCIM		
adres inwestycji: ul. Jagielly, ul. Wawelska 43-155 Bieruń		
faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		
temat projektu: Rozbudowa ul. Wawelskiej i Jagielly w Bieruniu w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej na potrzeby przebudowy drogi powiatowej 4137S, ul. Jagielly w Bieruniu, na odcinku od skrzyżowania z ul. Wawelską (DK44) do skrzyżowania z łącznicą skrzyżowania „węzła Bieruń” budowanej drogi ekspresowej S1		
tytuł rysunku: PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP I ZABEZPIECZENIE WYKOPU		
branża: INSTALACYJNA SANITARNA-KANALIZACJA DESZCZOWA		
projektował /branża instalacyjna sanitarna/ inż. Łukasz Buczek <small>nr upr. 63/2003 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.</small>	podpis:	
sprawdził /branża instalacyjna sanitarna/ mgr inż. Joanna Złotek <small>nr upr. 1627/94- specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych</small>	podpis:	
data: VII 2024r.	skala: SCHEMAT	nr rysunku: 7