



ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474
spiluk.projekt@gmail.com

NIP 555-204-27-72
REGON 221934190

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA

(niewymagający pozwolenia na budowę)

TOM III: Projekt Branży Sanitarnej

Temat: Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów, obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego

Nr działek: ~~3/1, 5/11, 6/3, 31/2, 32/3, 34/1, 98/1~~
obręb [0002] Człuchów 64

jednostka ewidencyjna [220301_1] Człuchów – gmina miejska

Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Inwestor: Powiat Człuchowski

Adres inwestora: al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów

Branża: sanitarna

Data opracowania: 26.07.2021r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Człuchowie
Wydział Budownictwa i Architektury
al. Wojska Polskiego 1
77-300 CZŁUCHÓW

Załącznik Nr 3
do zgłoszenia Nr BiA.6743 2.344
z dnia 30.07.2021 2021

z up. STAROSTY
mgr inż. Krzysztof Gzurno
Z-ca Naczelnika Wydziału
Budownictwa i Architektury

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Mateusz Maliński	KUP/0183/PBS/17 specjalność sanitarna	

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	3
2. Zakres opracowania	3
3. Kanalizacja deszczowa	3
4. Realizacja kanalizacji deszczowej.....	5
5. Informacja BIOZ	8

II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Z1 – Oświadczenie Projektanta	12
Z2 – Decyzje i Zaświadczenia Projektanta	13
Z3 – Warunki techniczne	15

III. SPIS RYSUNKÓW

01 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
02 – PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/200
03 – SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO	---

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Aktualny projekt branży drogowej;
- Warunki techniczne wydane przez PK Człuchów pismem z dn. 11.05.2021 (znak: WP/ZWiK/21.3/2021)
- Aktualne normy i przepisy;

2. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest **projekt budowlany** w zakresie sieci kanalizacji deszczowej dla inwestycji pn.:

*Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów,
obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta,
2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego*

3. Kanalizacja deszczowa

3.1 Kanalizacja deszczowa – dane ogólne

Zgodnie z „Warunkami Technicznymi” zaprojektowano odwodnienie w postaci nowych wpustów ulicznych wpiętych do istniejącej i projektowanych (na istniejących kanałach) studni deszczowych.

3.2 Rury i kształtki

Zaprojektowano przykanaliki do wpustów deszczowych z rur PVC-U kanalizacyjnych, kielichowych, z uszczelką i rdzeniem litym zgodne z PN-EN 1401. Sztywność rur min. SN 8kN/m².

Kanały układać zgodnie z punktem roboty ziemne i montażowe niniejszego opisu oraz zgodnie z instrukcją montażu producenta rur. Po ułożeniu wykonać próby szczelności wg punktu niniejszego opisu.

3.3 Projektowane włączenie do istn. studni

Włączenia wykonać wiertnicą do betonu. Wejścia przykanalików do studni wykonać za pomocą systemowych przejść szczelnych dla rur PVC dn200.

3.3 Projektowane studnie na istn. kanałach deszczowych

Na istniejących kanałach deszczowych zaprojektowano studnie DN1200. Krąg denny studni należy wykonać na budowie w następujący sposób:

- Istniejący kanał deszczowy odkryć, wykop pogłębić na głębokość 40cm pod kanałem;
- Wylać wylewkę betonową (podłoże studni) – beton C12/15 – gr. 20cm;
- Z cegły kanalizacyjnej wymurować dennicę studni na wysokość min. 30cm na górną tworzącą największego kanału deszczowego (istniejące kanały wlotowe i wylotowe omurować oraz zabezpieczyć szybkowiążącą masą uszczelniającą, trwale-plastyczną);
- Kanał deszczowy betonowy uciąć w połowie obwodu;
- Wylać i wyprofilować kinetę przepływową z betonu C35/45.
- Studnię nadbudować typowymi kręgami betonowymi oraz wykonać zwieńczenie studni zgodnie z *wytycznymi dla studni projektowanych*
- Przed zakopaniem krąg denny oraz połączenie cegły kanalizacyjnej z kręgiem betonowym zaizolować przeciwilgociowo malując podwójnie farbą bitumiczną np. Abizol lub równoważne

Wytyczne dla studni projektowanych

Studnie betonowe wg PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe” jako studnie z prefabrykowanych kręgów betonowych o następujących wymaganiach minimalnych C35/45, stosunek w/c maks. 0,45, F150, W8, nasiąkliwość nie większa niż 5%. Płyty nastudzienne obsadzone na żelbetowych (zbrojonych) pierścieniach odciążających – elementy dostosowane do klasy obciążenia C250 (ze względu na zastosowanie w chodniku). Do przykrycia zastosować włazy żeliwne DN600mm, bez rygli, o klasie obciążenia ciężkiego klasy C250. Poszczególne elementy studzienek łączyć należy na uszczelki gumowe lub zaprawę elastyczną wodoodporną. Dolna część studni stanowi gotowy element prefabrykowany monolityczny. Zamawianie dolnej części studni z gotową kinetą dla studni DN1200. Kiny gotowe z betonu C35/45 wykonane u producenta studni. W kręgach dennych w trakcie wykonywania u producenta zatopić przejścia szczelne przez ścianę dla rur PVC. Studnie DN1200 powinny posiadać stopnie złazowe, żeliwne montowane fabrycznie, co 30 cm mijankowo w dwóch rzędach. Stopnie złazowe montować u producenta w trakcie wykonania kręgu. Studzienki wykonać w sposób gwarantujący szczelność konstrukcji na infiltrację oraz ewentualną eksfiltrację na ciśnienie 50kPa (5m słupa wody). Studnie betonowe posadzić na płycie betonowej grubości 20cm.

3.4 Wpusty deszczowe.

Wpusty deszczowe projektuje się jako uliczne typowe betonowe Ø500mm z osadnikiem, płytą pokrywową, pierścieniem odciążającym i rusztem żeliwnym 62x42 cm (D 400) na zawiasach z ryglem wg PN-EN 124. Wpust żeliwny z żeliwa szarego z kołnierzem (stosować wkładki tłumiące na ruszt). Wpusty prefabrykowane z dnem monolitycznym.

Rozmieszczenie wpustów wg części graficznej opracowania. Połączenia wpustów kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC Ø200mm SN8 łączonych kielichowo na uszczelkę gumową wg instrukcji producenta rur. W kręgu wykonać do przykanalika otwór z przejściem szczelnym DN200. Zewnętrzne powierzchnie betonowe studni należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo masą bitumiczną. Wpusty deszczowe zlokalizowano na podstawie projektu drogowego. Wpusty doposażyć w kosze osadcze. Szczegóły konstrukcyjne wpustu wg rysunku szczegółowego.

4. Realizacja kanalizacji deszczowej

4.1. Organizacja robót

Teren budowy i wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP.

Każda partia dostarczonych rur, studni i urządzeń powinna być dokładnie skontrolowana przed odbiorem. Podczas transportu rury, kształtki, studnie oraz elementy sieci wodociągowej i kanalizacji tłocznej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez metalowe części środków transportu takich jak: śruby, łańcuchy, itp. Rury i kształtki w czasie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperatur przekraczających 40 st.C. Przy długotrwałym składowaniu rury powinny być chronione przed tymi czynnikami przez pokrycie składu plandekami brezentowymi lub innymi materiałami lub wykonać zadaszenie.

4.2. Roboty ziemne i montażowe

Do robót ziemnych można przystąpić po uzyskaniu zgody właściciela terenu oraz po geodezyjnym wytyczeniu tras i lokalizacji obiektów. Z tyczenia geodezyjnego należy wykonać szkic tyczenia.

Kanały kanalizacyjne układać od najniższego punktu w suchym odwodnionym wykopie zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta rur. W przypadku występowania wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopów.

Zabezpieczenie wykopów pod przewody wykonać w szalunkach systemowych. Szalunki powinny obejmować całą wysokość wykopu od dna do 20–30 cm powyżej poziomu wykopu. Minimalną szerokość strefy roboczej wewnątrz szalunków dla dostosować do średnicy projektowanej sieci lub urządzenia. Zabezpieczenie wykopów i roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą:

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”,
- PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”,
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie”

Wykopy pod przewody wykonać mechanicznie. Pod kanały **deszczowe** wykonać 15cm podsypkę z piasku drobno lub średnioziarnistego wg PN-86/B-02480 „Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Współczynnik różnoziarnistości zastosowanej zasyпки musi wynosić $U \geq 5$ (równe i większe od 5). Warstwa podsypki powinna zostać wyprofilowana zgodnie z projektowanym zagłębieniem przewodów wodociągowych oraz z projektowanym spadkiem i zagłębieniem na połączenia kielichowe kanalizacji deszczowej. Podłoże przygotować tak aby poszczególne rury spoczywały równomiernie na dnie. W podłożu pod rurociągi i kanały nie może występować gruz i kamienie. Po ułożeniu i montażu rury obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Obsypkę wykonać z piasku drobno lub średnioziarnistego wg PN-86/B-02480. Zagęszczenie tych warstw oraz zasyпки wstępnej do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Normalnych ciężkich narzędzi zagęszczających można używać na wysokości powyżej 1 m od krawędzi rury. Połączenia rur pozostawić odkryte do wykonania pozytywnej próby szczelności. Na zasypkę główną wykopu w strefie drogowej należy użyć grunty sypanie niewysadzinowe, takie jak stosowane do wykonania podsypki. **Należy wykonać całościową wymianę gruntu (podsypka, obsypka i zasyпка).** Wymianę gruntu wykonać na piasek drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 „Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Współczynnik różnoziarnistości zastosowanej zasyпки musi wynosić $U \geq 5$ (równe i większe od 5). Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach $\pm 2\%$. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 20–30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu.

4.3. Odwodnienie wykopów

Kanały muszą być układane w suchym odwodnionym wykopie, dlatego w przypadku występowania wód gruntowych należy zastosować odwodnienie w postaci drenażu ułożonego na dnie wykopu lub odprowadzić wodę za pomocą igłofiltrów. Przed wyłączeniem odwodnienia ułożone kanały, studnie i urządzenia należy zabezpieczyć przed wypłynięciem.

Wody drenażowe odprowadzać na tereny zielone Inwestora – nie wymaga Zgody Wodnoprawnej lub za zgodą gestora sieci do kanalizacji deszczowej.

4.4. Próby szczelności i odbiory

Próbę szczelności **kanalizacji deszczowej** wykonać na odkrytych połączeniach wg PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Po napełnieniu kanału wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego może być

konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji (zazwyczaj wystarcza 1h). Po czasie stabilizacji wodę uzupełnić do ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne min. 1m sł. wody, max. 5 m sł. Wody. Ciśnienie wody ustawić z dokładnością do 1 kPa (0,1 m sł. wody). W wyznaczonej studzience należy obserwować ubytek wody przez okres 30 min. Próbę ciśnienia uznaje się za wykonaną z wynikiem pozytywnym jeżeli całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania nie przekracza:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych,
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi.

Podana powierzchnia w m² odnosi się do powierzchni zwilżonej.

Wymagana jest tylko 1 próba szczelności do wyboru przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru: na eksfiltrację ścieków do gruntu lub infiltrację wód gruntowych do kanału. W przypadku wykonania próby na eksfiltrację ścieków do gruntu należy obniżyć ewentualny poziom wód gruntowych o 0,5m poniżej dna najgłębiej posadowionego kanału. W przypadku wyboru próby na infiltrację wód gruntowych do kanału badany odcinek musi być zlokalizowany min. 1 m pod wodą (minimalne ciśnienie 1m sł. wody).

Dopuszcza się wykonanie próby szczelności metodą L (z użyciem powietrza) zgodnie z w/w normą (za pisemną zgodą Inwestora – Inspektora Nadzoru). Metodę badań i sposób jej wykonywania należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

Przy odbiorze końcowym instalacji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Skontrolować należy w szczególności:

- użycie właściwych materiałów i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- wielkość spadków przewodów,

Każda robota zanikająca musi zostać odebrana przed zakryciem przez Inspektora Nadzoru, a w przypadku prowadzenia robót w pasie drogowym również przez właściciela lub zarządcę drogi. Przy odbiorze końcowym inwestycji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową.

Opracował:

mgr inż. Mateusz Maliński
upr. bud. nr ew. KUPD/283/PBS/17
do projektowania i nadzoru nad
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474
spiluk.projekt@gmail.com

NIP 555-204-27-72
REGON 221934190

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TOM III: Projekt Branży Sanitarnej

Temat: Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów, obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego

Nr działek: ~~3/1, 5/11, 6/3, 31/2, 32/3, 34/1, 98/1~~

obręb [0002] Człuchów 64

jednostka ewidencyjna [220301_1] Człuchów – gmina miejska

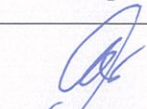
Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

Inwestor: Powiat Człuchowski

Adres inwestora: al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów

Branża: sanitarna

Data opracowania: 26.07.2021r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Mateusz Maliński	KUP/0183/PBS/17 specjalność sanitarna	

Podstawą opracowania informacji BIOZ są:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jedn.: Dz.U.2019 poz.1186 z dn.21.05.2019r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003r., poz. 1126).

Plan BIOZ należy wykonać dla całego zamierzenia budowlanego z uwzględnieniem wszystkich robót.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

Zakres robót dotyczy inwestycji pt.: *Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów, obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego*

Poszczególne zakresy robót należy wykonać w następującej kolejności:

- a. przygotowanie terenu pod budowę (roboty przygotowawcze itp.);
- b. budowa odwodnienia i kanalizacji deszczowej oraz pozostałych sieci w zakresie opracowania;
- d. budowa konstrukcji drogowych (wg opracowania Dokumentacji Projektowej branży drogowej), wymiana płyt i pierścieni odciążających, włączów studni i regulacja wysokościowa wszystkich włączów i skrzynek zasuw w zakresie wymiany nawierzchni.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych wokół i na terenie budowy:

Lokalizacja inwestycji znajduje się w pasie drogowym (skrzyżowanie dróg powiatowych). Wokół terenu budowy po obu stronach znajdują się istniejące budynki użyteczności publicznej oraz mieszkalne.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Lokalizacja inwestycji znajduje się w ulicy w pasie drogowym. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić będzie ruch pojazdów kołowych. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć teren budowy oraz teren przyległy. Należy ustawić znaki ostrzegawcze i informacyjne. Teren należy oświetlić i zabezpieczyć przed wtargnięciem osób postronnych i trzecich.

Możliwe zagrożenia mogące wystąpić podczas prowadzenia robót zagrażające zdrowiu i życiu:

– Roboty ziemne

- nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy, obsunięcie lub przysypanie ziemią,
- składowanie materiałów na krawędzi wykopu,
- niestaranne wykonanie szalunków lub ich brak,
- użycie niewłaściwych materiałów do wykonania szalunków,
- brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów,

- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,

– Roboty spawalnicze

- Stosowanie niesprawnego sprzętu.
- Samowolna reperacja palników lub manometrów gazowych.
- Nieprzestrzeganie zasad obchodzenia się z butlami gazowym i.
- Nieprzestrzeganie zasad kolejności wykonywania czynności przy gaszeniu palników.
- Lekceważenie drobnych nieszczelności instalacji gazowych.
- Nieużywanie środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami rąk.
- Lekceważenie uszkodzeń kabli elektrycznych.
- Wystąpienie możliwości poparzeń roztopionym metalem

– Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi

- porażenie prądem,
- oparzeniem łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru.

– Roboty malarskie

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych.
- stosowanie substancji mogących powodować alergie,
- wykonywanie pracy na wysokości,
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- niebezpieczeństwo pożaru.

– Roboty elektryczne

- praca bez nadzoru pracownika z uprawnieniami elektrycznymi,
- praca przy urządzeniach podłączonych do sieci elektrycznej.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu „Szkolenie stanowiskowe”.

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy powinni zostać poinformowani o:

- kolejności wykonywania robót ziemnych

- zabezpieczeniu krawędzi wykopów przed osobami postronnymi
- zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z opracowanym planem prowadzenia robót ziemnych

- ruchu środków transportu obok wykopów, który powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- właściwym wykonaniu zejść do wykopu
- zakazie składowania w klinie odłamu gruntu materiałów, urządzaniu dróg dojazdowych i przejść
- odkładaniu urobku z wykopów w odległości min 1 m za klin odłamu gruntu jeśli ściany są nie umocnione
- ogrodzeniu i założeniu oświetlenia wykopu w przypadku pozostawienia go w nocy

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP

Techniczno - organizacyjne środki zapobiegawcze:

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony Wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje Inspektor Nadzoru ze strony Inwestora lub Inwestor.

W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.,

Przy montażu urządzeń i instalacji przestrzegać instrukcji składowania, transportu, montażu i prób określonych przez poszczególnych producentów.

Na budowie w oznaczonym miejscu winna być apteczka wyposażona w środki opatrunkowe i podstawowe medykamenty, wykaz telefonów służb ratowniczych oraz nazwisko osoby odpowiedzialnej za BHP.

Podczas wykonywania robót należy szczególną uwagę zwrócić na osoby trzecie mogące pojawić się w rejonie robót. Obszar wykonywania prac należy zabezpieczyć przed wtargnięciem przez osoby trzecie i postronne.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

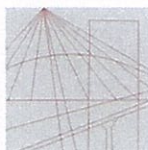
STAROSTWO
POWIATOWE
W CZŁUCHOWIE
Załącznik
do zgłoszenia

Oświadczam, zgodnie z wymogiem art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2020 poz. 1333), że **projekt budowlany branży sanitarnej w zakresie budowy odwodnienia i kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt.:**

„Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów, obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mateusz Maliński
data: 26.07.2021r.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0081/17

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Mateusz Maliński
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 01 grudnia 1985 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0183/PBS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Mateusz Maliński
ul. Wielorybia 103/4
85-435 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2ES-3EL-XLE *

Pan Mateusz Maliński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0092/18
adres zamieszkania ul. Wielorybia 103/4, 85-435 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-02 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Przedsiębiorstwo Komunalne
Spółka z o.o.
ul. Sobieskiego 11, 77-300 Człuchów

tel. (59) 83 42-200, 83 42-209, fax. (59) 83 43-354, email: sekretariat@pk.czuchow.info, NIP 843-000-28-04
Sąd Rejonowy w Gdańsku VIII Wydział Gospodarczy, KRS nr 0000176774, Kapitał zakładowy: 20.356.200,00 zł.
WP/ZWiK/21.3/2021 Człuchów, dnia 11.05.2021 r.

Łukasz Śpica
Biuro Projektów Budownictwa Drogowego
SPILUK Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice

dotyczy: warunków przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej drogi powiatowej 2538G
na działkach nr 31/2, 34/1, 32/3, 5/11, 98/1, 3/1 oraz 6/3 przy ulicy Traugutta, Sobieskiego,
Średniej w Człuchowie

W odpowiedzi na wniosek w sprawie jw. oraz mając na uwadze załączony do wniosku plan zabudowy/szkie
sytuacyjny informujemy, co następuje:

1. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych zlokalizowanych na terenie działek nr 31/2, 34/1, 32/3, 5/11, 98/1, 3/1 oraz 6/3 (obręb: 64) przy ul. Traugutta, Sobieskiego, Średniej w Człuchowie należy przewidzieć do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez istniejące i projektowane studnie rewizyjne oraz projektowane wpusty uliczne.
 2. Włączenia wpustów ulicznych do sieci kanalizacji deszczowej należy dokonać:
 - dla ulicy Sobieskiego do studni betonowych o rzędnych dna kanału ok. 173,00 oraz 173,08 m n.p.m. bezpośrednio w krąg studni poprzez wykonanie otworu wiertnicą i zastosowanie oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku, szczelnych połączeń,
 - dla ulicy Traugutta poprzez posadowienie studni betonowej z kręgów o średnicy min. 1000 mm łączonych na uszczelkę bezpośrednio na sieci poprzez zastosowanie oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku szczelnych połączeń.
 - dla ulicy Średniej poprzez posadowienie studni betonowej z kręgów o średnicy min. 1000 mm łączonych na uszczelkę bezpośrednio na sieci poprzez zastosowanie oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku szczelnych połączeń.
- Wpusty uliczne należy włączyć prostopadle do zewnętrznej ściany studni/rurociągu zgodnie z kierunkiem przepływu tak aby nie nastąpiło cofnięcie płynących wód opadowych i roztopowych istniejącego kanału do wpustu ulicznego.
3. Wpusty uliczne betonowe o średnicy DN500 mm z osadnikiem min. 0,6 m z płytą pokrywową oraz pierścieniem odciążającym. Połączenia elementów betonowych oraz tworzywowych wykonać za pomocą oryginalnych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku szczelnych połączeń.
 4. Włazy kanałowe studni oraz wpusty ściekowe zgodnie z normą PN-EN 124 dostosować do rodzaju terenu, w którym będą zamontowane.
 5. Projektowane rurociągi należy wykonać z rur kanalizacyjnych, kielichowych, PVC-U o średnicy 160x4,7 mm klasy S, sztywności obwodowej SN8, SDR 34 o jednolitej strukturze ścianki w przekroju oraz długości pojedynczej rury ok. 3 m.
 - Montaż i układanie rur w wykopie zgodnie z zaleceniami producenta - rurę układać na 15 cm podsypce piaskowej. Po ułożeniu zasypać warstwą piasku 30 cm nad wierzch rury. Podsypka i obsypka piaskowa nie powinna zawierać zbryleń i części ziaren większych niż 2 mm.
 - Zagęszczenie gruntu (podsypka, obsypka i zasypka) zgodnie z wymogami producenta rur oraz zarządcy nieruchomości przez które przebiega przyłącze.
 6. Rurociągi wykonać ze spadkiem min. 0,5% z zachowaniem prostoliniowości (poziomej i pionowej).

Istniejąca infrastruktura wod-kan.:

1. Utrzymać dotychczasowe przykrycie sieci i przyłączy wodociągowych (około 1,60 m).
W przypadku zmiany niwelety terenu należy wystąpić do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji z wnioskiem o wydanie warunków technicznych na ich przebudowę.
2. Przewidzieć wykonanie regulacji wysokościowej armatury wodociągowej zlokalizowanej w obrębie planowanego zakresu robót, tj. dostosowanie długości trzpieni zasuw, wysokości usytuowania hydrantów przeciwpożarowych (w przypadku wystąpienia takiej konieczności) oraz regulacji wysokościowej skrzynek do zasuw i hydrantów, do poziomu projektowanej niwelety nawierzchni.
3. Dokonać wymiany skrzynek do zasuw zlokalizowanych w obrębie planowanego zakresu robót na skrzynki żeliwne o klasie obciążenia D400, zgodnie z normą DIN 4056, o średnicy pokrywy min. 150 mm i wysokość skrzynki min. 270 mm.
4. W obrębie planowanego zakresu robót przewidzieć wymianę płyt pokrywowych studni rewizyjnych na istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, na płyty pokrywowe oparte na pierścieniach odciażających w przypadku, gdy konstrukcja studni nie posiada ww. sposobu zwieńczenia.
5. W przypadku wystąpienia znacznych różnic pomiędzy ukształtowaniem istniejącego terenu, a projektowaną niweletą zakresu robót należy przewidzieć korektę wysokości studni rewizyjnych na kanale sanitarnym oraz deszczowym poprzez ewentualną nadbudowę studni.
6. Przewidzieć wymianę włączów na studniach rewizyjnych zlokalizowanych na istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej w obrębie zakresu robót na włązy zgodne z normą PN-EN 124 oraz dokonać ich regulacji wysokościowej za pośrednictwem pierścieni dystansowych (betonowych lub z tworzywa sztucznego, łączonych na klej) do poziomu projektowanej niwelety nawierzchni.
7. Słupy oświetleniowe lub ich fundamenty lokalizować w odległości min. 1,0 m od uzbrojenia wodociągowego i kanalizacyjnego.
8. Projektowane krawężniki lokalizować poza istniejącymi włączami do studni rewizyjnych na kanałach sanitarnych i deszczowych oraz poza istniejącymi hydrantami i zasuwami na sieciach i przyłączach wodociągowych.
9. W przypadku stwierdzenia kolizji realizowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem wod-kan (nie wykazanym w zasobach geodezyjnych lub wykazanym błędnie) oraz w przypadku zmiany niwelety nawierzchni drogowej (co wiąże się z możliwością wypłylenia lub przegłębienia sieci wod-kan), inwestor budowy nawierzchni drogowej zobowiązany jest do usunięcia na własny koszt tej kolizji w porozumieniu i na warunkach Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Człuchowie.
10. **Nieczynną/likwidowaną infrastrukturę wod-kan znajdującą się w obrębie planowanego zakresu robót należy trwale zlikwidować.**

Uwagi ogólne:

1. Z uwagi na ryzyko kolizji z innymi elementami infrastruktury konieczne jest uzgodnienie usytuowania budowanych studni oraz rurociągów w ramach Narady Koordynacyjnej działającej przy Starostwie Powiatowym w Człuchowie, al. Wojska Polskiego 1.
2. O zamiarze przystąpienia do realizacji prac należy zawiadomić Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Człuchowie (ZWIK) ul. Średnia 16 z 7-dniowym wyprzedzeniem, przedkładając plan sytuacyjny zakresu robót sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopi mapy jednostkowej przyjętej do Państwowego Zasobu Geodezyjnego, który został pozytywnie zaopiniowany na Naradzie Koordynacyjnej.
3. Prace należy wykonywać:
 - zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez ZWiK w Człuchowie;
 - zgodnie z zasadami sztuki budowlanej;
 - zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, z Polskimi Normami;
 - w warunkach posiadania niezbędnych zgód i zezwoleń wynikających z przepisów prawa (w tym zgody wszystkich właścicieli działek całego zakresu opracowania) oraz wydanych warunków przyłączenia.
4. Wykonane prace zgłosić do odbioru w stanie odkrytym z 3-dniowym wyprzedzeniem, a po zrealizowaniu zadania wykonać na własny koszt, przez uprawnione służby geodezyjne, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przedkładając ją w ZWiK.

5. Warunkiem odprowadzania wód opadowych i roztopowych jest odbiór wykonanych prac przez ZWiK w Człuchowie zgodnie z zasadami dokonywania odbioru przez gestora sieci kanalizacyjnych oraz złożenia zestawienia terenów uszczelnionych, z których wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do kanalizacji deszczowej.

W przypadku zmiany zagospodarowania terenu przedmiotowej działki lub zmiany rodzaju zabudowy należy wystąpić do ZWiK w Człuchowie o wydanie nowych warunków technicznych.

Należy zwrócić uwagę, aby w wyniku prowadzonych prac (uzgodnieniowych i wykonawczych) nie zostały naruszone prawa i zobowiązania wobec osób trzecich.

Powyższe warunki techniczne ważne są dwa lata.

Odebrał:

Wystawił:

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Zakładu Wodociągów i Kanalizacji
mgr inż. Tomasz Dorawa

Z-ca Prezesa
Zarządu
mgr inż. Małgorzata Kulińska

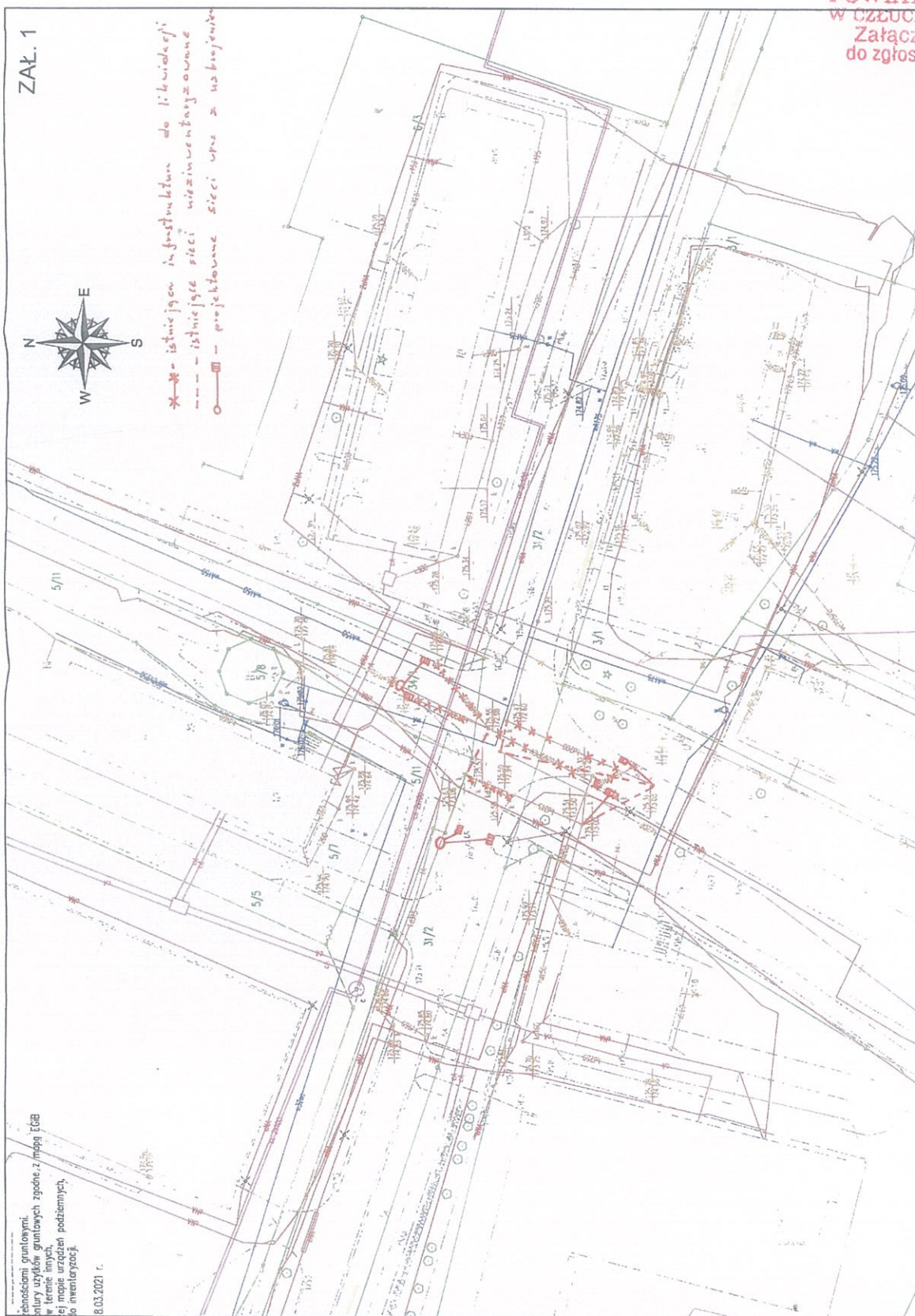
Prezes Zarządu
mgr inż. Wioletta Diakun

Załącznik:

- 1) Projekt zagospodarowania terenu

Otrzymują:

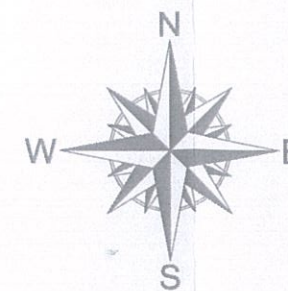
1. Adresat
2. aa



nościami gruntowymi.
ury użytków gruntowych zgodnie z mapą EGiB
terenie innych,
mapie urządzeń podziemnych,
inwentaryzacji.

03.2021 r.

STAROSTWO
POWIATOWE
W CZŁUCHOWIE
Załącznik
do zgłoszenia



LEGENDA

SYMBOL	OPIS
	Granica inwestycji
	Projektowany krawężnik betonowy wystający 15x30 cm
	Projektowany krawężnik betonowy wtopiony 15x30 cm
	Projektowany opornik betonowy 12x25 cm
	Projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm

LEGENDA BRANŻY SANITARNEJ

	Projektowany wpust uliczny
	Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
	Projektowana sieć kanalizacji deszczowej

PROJEKT:
Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów,
obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach
powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej,
2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego

INWESTYCJI:
działka nr ewid. 3/4, 5/11, 6/3, 31/2, 32/3, 34/1, 90/4; obręb ewid.
[0002] Człuchów 64; jedn. ewid. [220301_1] Człuchów - gmina miejska

INWESTOR:
Powiat Człuchowski
al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów

PROJEKTANT: **ŁUKASZ ŚPICA**
SPIŁUK Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Mateusz Maliński	KUP/0183/PBS/17 specjalność instalacyjna	

Faza projektu

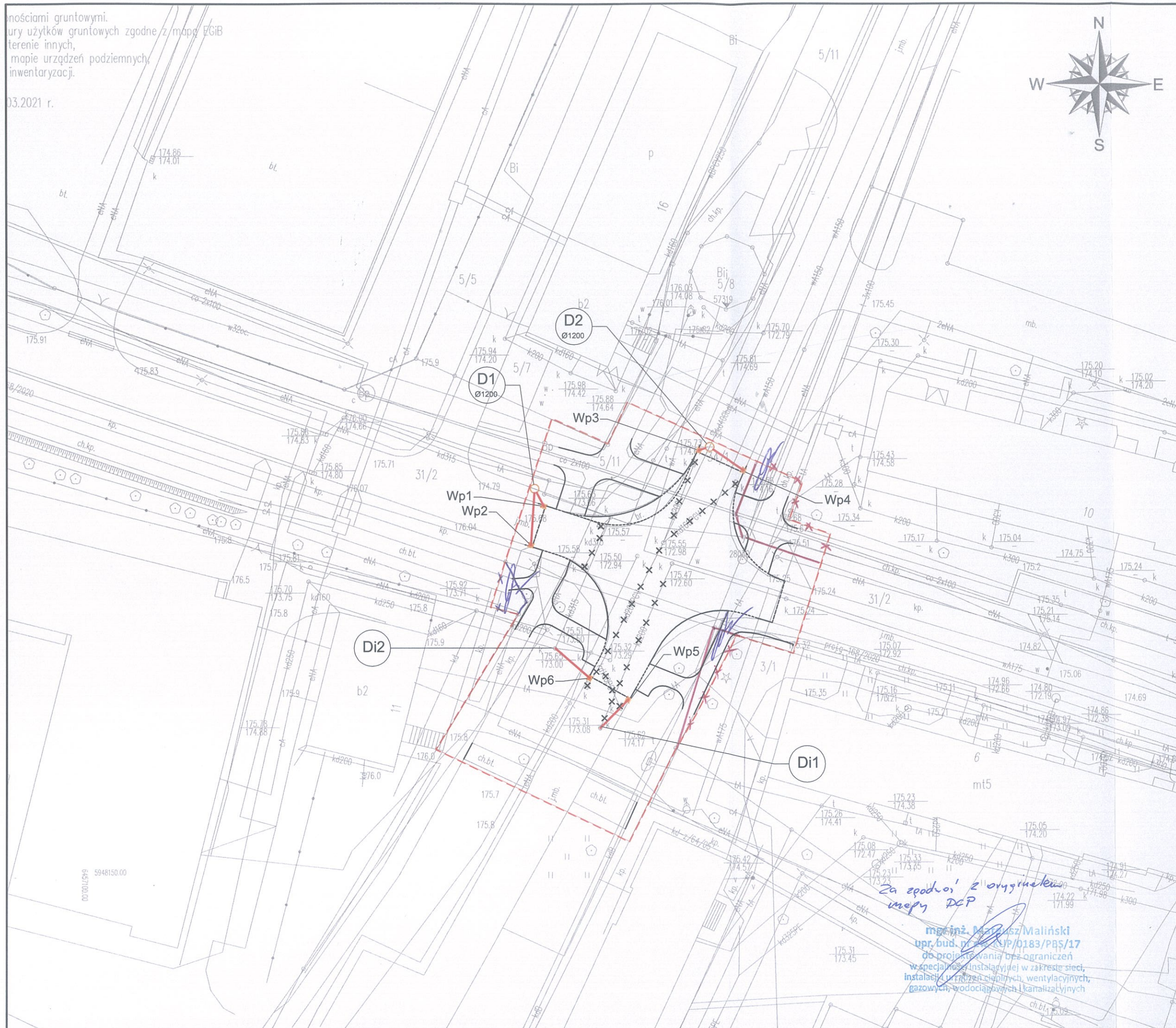
PROJEKT BUDOWLANY

Branża
SANITARNA

Tytuł rysunku

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA
TERENU - KANALIZACJA DESZCZ.**

Skala 1:500	Data 26.07.2021	Nr rysunku 1
----------------	--------------------	-----------------



Za zgodności z oryginałem
miej DCP

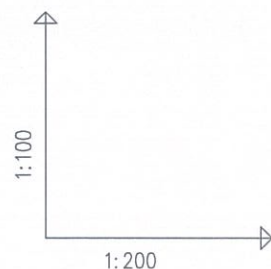
mgr inż. Mateusz Maliński
upr. bud. nr 140 KUP/0183/PBS/17
do projektowania oraz ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

LEGENDA:

----- Teren Istniejący
----- Teren Projektowany

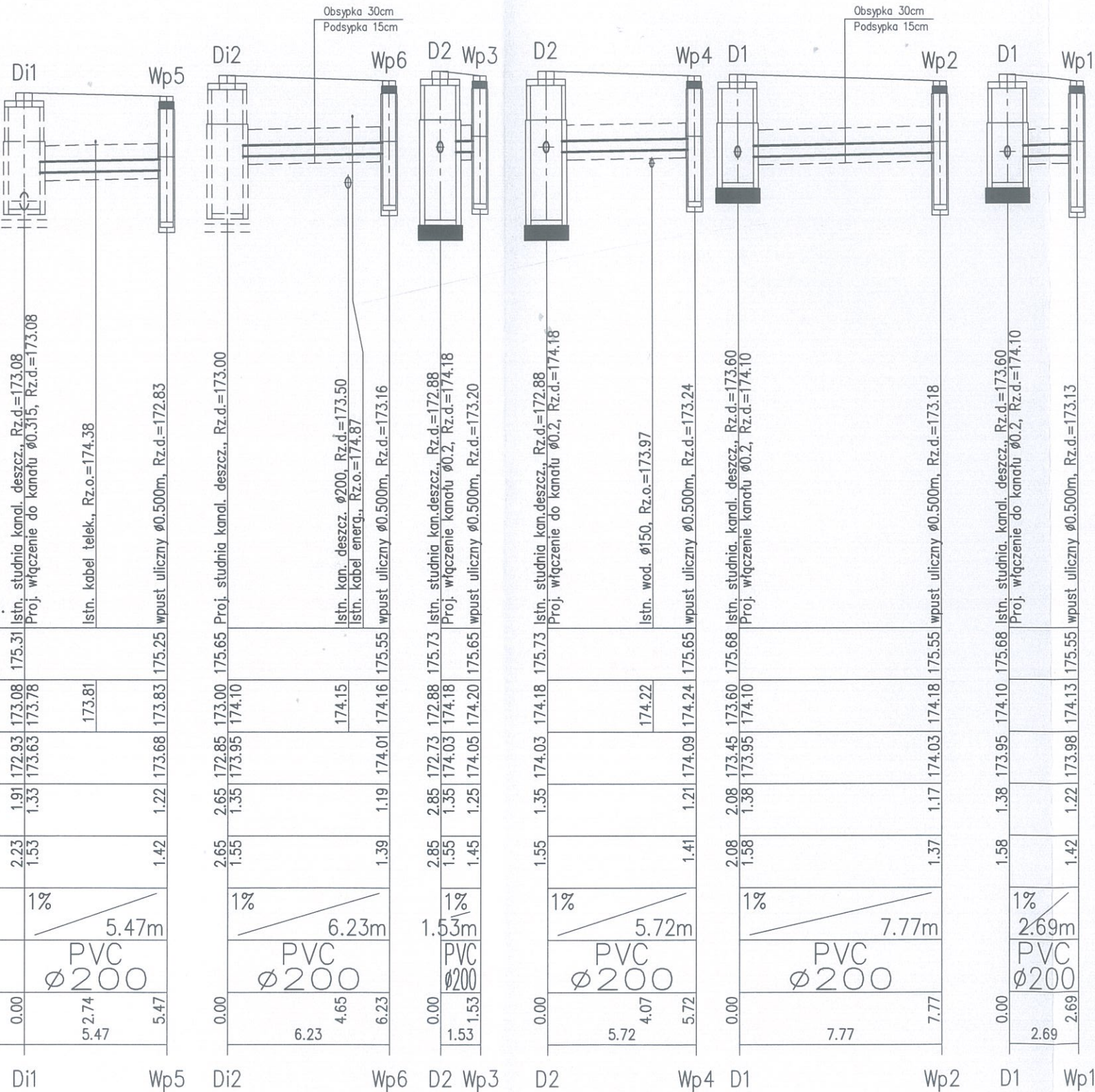
UWAGA

- Projektowane rzędne terenu zostały przyjęte na podstawie interpolacji rzędnych z mapy do celów projektowych. Ze względu na ograniczoną ilość pikiet wysokościowych mogą znacząco odbiegać od rzeczywistych rzędnych w terenie. Po ułożeniu nawierzchni dróg i chodników wymagana będzie ponowna regulacja zwieńczeń i włazów wszystkich studzienek i wpustów.
- Nad kanalizację drenażową wykonać odpowiednie nasypy zgodnie z profilami. utrzymać przykrycie min. 0,6m.
- Wykonanie włączeń do istn. studni kanalizacji deszczowej poprzedzić pomiarami rzędnych dna kanału i studni. W przypadku znaczących różnic wystąpić do Projektanta o rozstrzygnięcie rzędnej początkowej kanalizacji.
- Kanalizację układać ze spadkiem zgodnie z projektem od najniższego odcinka do najwyższego (od odbiornika tj. kanałów, studni istniejących).
- Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną wysowano zgodnie z aktualną mapą DCP. Rzędne skrzyżowań podano w oparciu o rzędne z mapy DCP oraz interpolacje między tymi rzędnymi. W przypadku zaistnienia kolizji z istn. uzbrojeniem Wykonawca dokona przebudowy istn. uzbrojenia w oparciu o warunki gestorów sieci.
- Na istniejących kablach elektrycznych i telekomunikacyjnych w przypadku braku rur osłonowych stosować rury ochronne dwuścienne długości 1,0m, czyli na odległość 0,5m od osi przewodu kanalizacyjnego.



POZIOM PORÓWNAWCZY 165.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	175.31	175.08	175.65	175.73	175.73	175.68	175.68	175.68	175.55
RZĘDNA DNA KANAŁU	173.08	173.78	173.00	172.88	174.18	173.60	173.60	174.10	174.13
RZĘDNA DNA WYKOPU	172.93	173.63	173.95	174.03	174.05	173.45	173.95	173.98	174.13
NAZIOM	1.91	1.33	2.65	2.85	1.35	2.08	1.38	1.17	1.22
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.23	1.53	1.55	1.55	1.45	1.58	1.58	1.37	1.42
SPADKI, DŁUGOŚCI	1%	5.47m	1%	6.23m	1%	5.72m	1%	7.77m	2.69m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200	PVC Ø200
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.74 5.47	0.00	4.65 6.23	1.53 1.53	4.07 5.72	7.77	2.69	2.69
	Di1	Wp5	Di2	Wp6	D2 Wp3	D2	Wp4	D1	Wp2



PROJEKT:
Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów,
obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach
powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej,
2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego

INWESTYCJA:
działka nr ewid. 3/1, 5/11, 6/3, 31/2, 32/3, 34/1, 38/4 ; obręb ewid.
[0002] Człuchów 64; jedn. ewid. [220301_1] Człuchów - gmina miejska

INWESTOR:
Powiat Człuchowski
al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów

PROJEKTANT:
SPILUK
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA SANITARNA

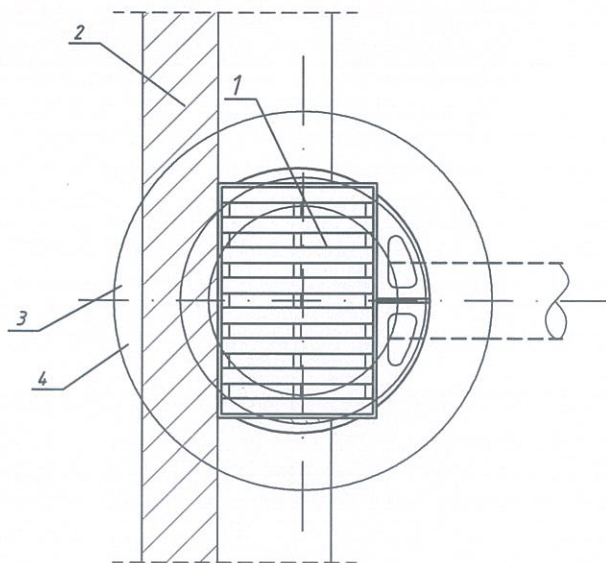
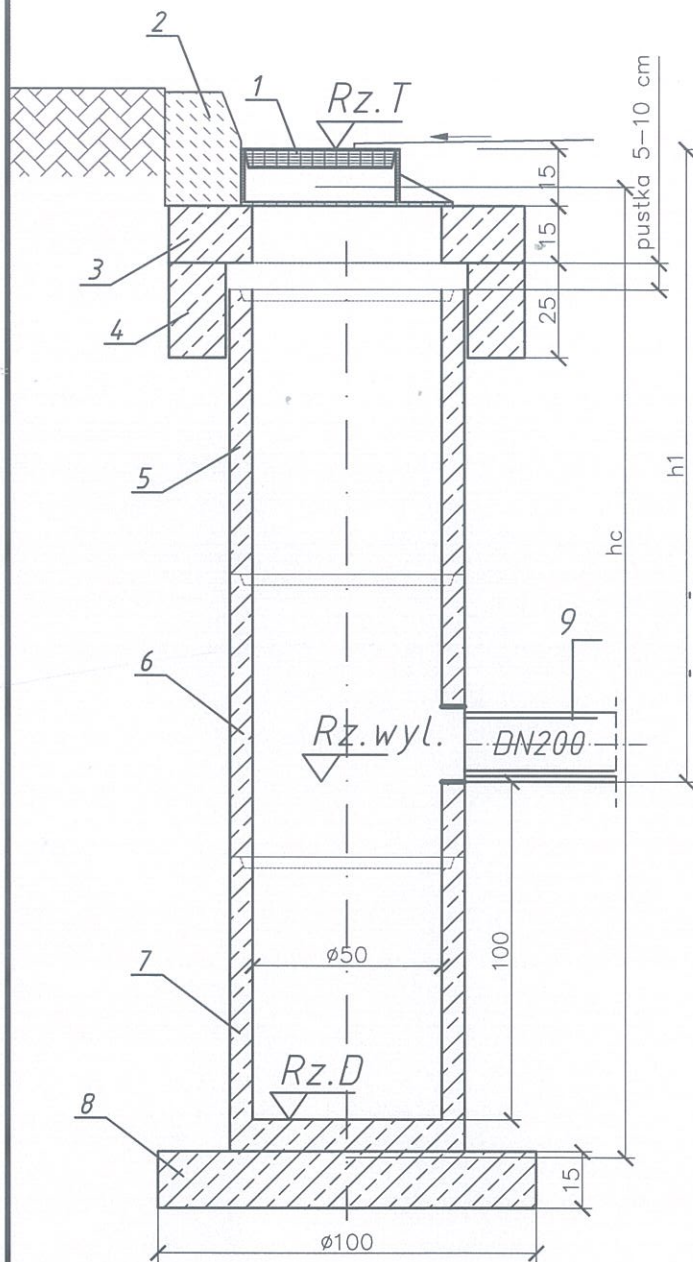
PROJEKTANT:
mgr inż. Mateusz Maliński
KUP/0183/PBS/17
specjalność instalacyjna

Faza projektu
PROJEKT BUDOWLANY

Branża
SANITARNA

Tytuł rysunku
**PROFIL KANALIZACJI
DESZCZOWEJ**

Skala
1:100/200
Data
26.07.2021
Nr rysunku
2



Wpust uliczny typowy, prefabrykowany wg PN-EN 1917 średnicy 0,5m z rusztem żeliwnym 420x620mm

1. Wpust żeliwny wg PN:EN 124:2000 z rusztem z żeliwa 420x620mm klasa D400 h=150mm
2. Krawężnik uliczny betonowy zgodnie wg proj. drogowego
3. Pokrywa - zwieńczenie wpustu ulicznego Ø940/Ø500mm
4. Pierścień odciążający Ø940/Ø640mm
5. Krąg betonowy Ø500mm
6. Krąg betonowy Ø500/Ø750mm z otworem i przejściem szczelnym Ø200mm
7. Podstawa monolityczna Ø500/Ø700mm
8. Podbudowa wpustu gr. 15cm (piasek, beton)
9. Rura kanalizacyjna PVC lita Ø200 SN8 lub SN12

PROJEKT:
Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych w m. Człuchów, obejmująca przebudowę przejść dla pieszych na drogach powiatowych nr: 2538G ul. Traugutta, 2565G ul. Średniej, 2538G ul. Traugutta, nr 2564G ul. Sobieskiego

INWESTYCJI:
działka nr ewid. 34, 5/11, 6/3, 31/2, 32/3, 34/1, 38/4, obręb ewid. [0002] Człuchów 64; jedn. ewid. [220301_1] Człuchów - gmina miejska

INWESTOR:
Powiat Człuchowski
al. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów

PROJEKTANT: **ŁUKASZ ŚPICA**
SPIŁUK
Projekt
ul. Bytowska 32
89-600 Chojnice
tel. 698 626 474
spiluk.projekt@gmail.com

ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA SANITARNA

PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Mateusz Maliński	KUP/0183/PBS/17 specjalność instalacyjna	

Faza projektu

PROJEKT BUDOWLANY

Branża

SANITARNA

Tytuł rysunku

**RYŚ. SZCZEGÓŁOWY - WPUST TYPOWY
DN500 BETONOWY Z OSADNIKIEM**

Skala	Data	Nr rysunku
1:20	26.07.2021	3