

TOM 4

PROJEKT WYKONAWCZY

*Opracowanie
branżowe:*

BRANŻA KANALIZACJA DESZCZOWA

Przedsięwzięcie:

Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:

„Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kaszubskiej z ulicą Wiśniową i Ks. Machalewskiego w Luzinie”

Inwestor:

**Gmina Luzino
ul. Ofiar Stutthofu 11
84-242 Luzino**

Stanowisko:	Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł Zieliński <i>upr. nr POM/0212/POOS/08</i> specjalność - sanitarna	
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Bieniecki <i>upr. nr POM/0031/POOS/08</i> specjalność - sanitarna	

Gdańsk, wrzesień 2021 r.

I. OPIS TECHNICZNY	3
1 Określenie zadania	3
2 Podstawa opracowania i dane wejściowe.....	3
3 Użytkownicy	3
4 Zagospodarowanie terenu	3
4.1 . Lokalizacja inwestycji	3
4.2 Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu	3
5 Zakres opracowania.....	3
6 Szczegółowe rozwiązania projektowe przykanalików	4
6.1. Trasy kolektorów	4
6.2. Materiał i uzbrojenie	4
6.3. Roboty montażowe.....	4
7 Warunki wodno – gruntowe	5
8 Roboty ziemne.....	6
9 Ochrona istniejącej zieleni	7
10 Gospodarka odpadami	7
11 Podstawowe warunki realizacji robót.....	7
12 Odbiór techniczny	8
13 Nawiązanie do sieci reperów	8
14 Opis istniejącego uzbrojenia	8
15 Szczegółowe rozwiązania techniczne	8
15.1. Odwodnienie wykopów	8
15.2. Zabezpieczenia wykopów przed osobami postronnymi.....	8
15.3. Zabezpieczenia kabli	9
16 Obowiązujące spójne normy	9
17 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	9
18 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	9
19 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	9
20 Gospodarka istniejącym drzewostanem	9
21 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	10
22 Uwagi dodatkowe.....	11

Spis rysunków:

1.1 Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2.1 Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
3.1 Szczegół kanalizacji deszczowej	-:-

I. OPIS TECHNICZNY

1 Określenie zadania

Przedmiotem projektu jest budowa przykanalików kanalizacji deszczowej w ul. Kaszubskiej i Ks. Machalewskiego w Luzinie.

2 Podstawa opracowania i dane wejściowe

Niniejszy projekt wykonano na zlecenie Gminy Luzino .

Dane wejściowe:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych.
- Techniczne badania podłoża gruntowego.
- Polskie normy branżowe.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt 9 TIN

3 Użytkownicy

Sieć kanalizacji deszczowej zostanie przekazana Gminie Luzino.

4 Zagospodarowanie terenu

4.1 . Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim w miejscowości Luzino na ul. Kaszubskiej i Ks. Machalewskiego.

4.2 Istniejący stan zagospodarowania i uzbrojenie terenu

W miejscu projektowanej ulicy wody opadowe odprowadzane są do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na projektowanym odcinku istnieją: sieć wodociągowa, gazociągowa, kanalizacja sanitarna, kable teletechniczne i energetyczne.

Nawierzchnia ulicy: jezdnia asfaltowa.

5 Zakres opracowania

Ze względu na budowę skrzyżowania wyniesionego zachodzi konieczność zaprojektowania przykanalików kanalizacji deszczowej w celu odprowadzenia wód deszczowych.

Zakres opracowania:

1. Budowa kanalizacji deszczowej		
Podstawowe urządzenia:		
Wpust deszczowy fi 500	kpl	2,00
Rura fi 200 PVC lita SN12	mb	34,00
Regulacja istniejącego wpustu po przez zastosowanie nowego kręgu, płyty i włazu	kpl	2,00
Regulacja istniejącej studni po przez zastosowanie nowej płyty i nowego włazu	kpl	4,00

Regulacja skrzynki do zasów z zastosowaniem nowego żeliwa	kpl	10,00	
---	-----	-------	--

6 Szczegółowe rozwiązania projektowe przykanalików

6.1. Trasy kolektorów

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano w taki sposób, aby zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia.

Na profilach kanalizacji deszczowej pokazano przybliżone miejsca zbliżeń do innych sieci projektowanych.

6.2. Materiał i uzbrojenie.

Kolektory oraz przykanaliki zaprojektowano z rur PCV lite, bez rdzenia spienionego o klasie SN12, łączonych na mufy z uszczelką gumową.

Studnie muszą spełniać wymogi normy „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe” - PN-EN 1917:2004, oraz „Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne” - PN-B-10729:1999.

Dla studzienek włązy żeliwne klasy D400. W całym projekcie stosować włązy żeliwne z żeliwa szarego ryglowane, zgodne z normą „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.” - PN/EN 124:2000.

Studnie wpustowe Ø 500 mm powinny być wykonane z betonu C35/45 z osadnikiem 80 cm. Posadowienie wpustów deszczowych wg. części rysunkowej. Stosować standardowy wpust płaski D-400 z żeliwa szarego.

Osadniki w studniach rewizyjnych i wpustach ulicznych należy regularnie opróżniać, aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia.

Materiały zastosowane do budowy i przebudowy muszą spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

6.3. Roboty montażowe.

Przy wykonawstwie sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kolektorów. Roboty powinny być prowadzone w wykopie otwartym od najniższego punktu (musi być zapewniony odpływ) w górę zlewni, w taki sposób, ażeby na każdym etapie robót istniała możliwość odwodnienia wykopu z wód opadowych i wód gruntowych.

Wszystkie nowo wybudowane urządzenia kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób przed zniszczeniem wynikającym z wykonywania innych prac nie związanych z budową kanalizacji (inne branże np. branża drogowa, ciężki sprzęt mechaniczny).

Rurociągi należy układać w przygotowanym wykopie na warstwie zagęszczonej podsypki grubości 20 cm. Podłoże należy uformować na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała ¼ obwodu rury. Stosować podsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego o wymaganym wskaźniku zagęszczenia min 96% wg Proctora. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem grubym lub średnim i podbite w pachach, aby rura nie zmieniła położenia przy montażu następnych rur. Do wysokości 30 cm ponad lico rury wykop zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę aby zagęszczarka nie dotykała rury. Następne warstwy gruntu zagęszczać warstwami 20 cm mechanicznie przy pomocy skoczka lub płyty wibracyjnej. Do zasypki należy przyjąć materiał nowy dowieziony – pełna wymiana gruntu.

W gruntach słabonośnych grubość podsypki powinna być zwiększona i wynosić 20-30 cm, a w przypadku bardzo słabych gruntów dodatkowo należy stosować siatki wzmacniające lub geowłókninę zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Szczegółowe decyzje dotyczące posadowienia rurociągów w gruntach słabonośnych podejmie na bieżąco inspektor nadzoru inwestorskiego.

Jako podbudowę i nawierzchnię konstrukcji drogowej należy zastosować kruszywo łamane, warstwa o grubości 20 cm + kruszywo klinujące, warstwa o grubości 5 cm. Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać odbioru wykonanego odcinka w stanie odkrytym przy udziale przedstawiciela inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i zainwentaryzować geodezyjnie. Z każdego odbioru należy sporządzić protokół.

Na przejściach rur przez ściany studni betonowych zastosować przejścia szczelne. Pochylenia pokryw wjazdów studzienek w jezdni i chodniku dostosować do spadków projektowanej lub istniejącej nawierzchni w zależności od konkretnego przypadku. Zależności pomiędzy wysokością wjazdu a terenem zostały zobrazowane w części rysunkowej. Stosować wjazdy z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

Powierzchnie betonowe zewnętrzne studni oraz elementy betonowe stykające się z warstwą gruntu lub narażone na działanie wilgoci należy zabezpieczyć przed przesiąkaniem wody powłoką wodoodporną. Bezpośrednio przy studzienkach stosować krótkie odcinki rur. Otwory wlotowe w studniach betonowych wykonać wiertnicą.

Wpusty deszczowe należy osadzić na prefabrykatkach betonowych zgodnie z częścią rysunkową oraz instrukcjami producenta.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami)
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 CORBIT INSTAL.
- Instrukcji montażowych producenta.

UWAGA

Przed przystąpieniem do robót i zakupem materiałów należy dokonać punktowej odkrywki przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych i energetycznych oraz innej infrastruktury i sprawdzić średnicę oraz rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia z założonymi danymi w projekcie.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, problem należy wyjaśnić bezpośrednio w ramach nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od potrzeb. Budowę kanalizacji deszczowej należy wykonać w oparciu o harmonogram robót. Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić harmonogram robót uwzględniający powiązanie projektów innych branż.

Regulacji wjazdu kanalizacji dokonać pod płytą nastudzienną. Maksymalna grubość betonu pomiędzy wjazdem a płytą nastudzienną 1 cm. Regulacji dokonać za pomocą pierścieni tworzywowych zgodnie z instrukcją producenta.

7 Warunki wodno – gruntowe

Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m. p.p.t.

8 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót wykonawca musi zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem (opisem) oraz załączonymi do niego warunkami technicznymi wydanymi przez jednostki uzgadniające opracowanie i wytyczne innych branż. Przed rozpoczęciem robót i zakupem materiałów należy szczegółowo ustalić miejsca kolizji istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia wykonując ręczne przekopy kontrolne. W przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami projektowymi a rzeczywistymi, problem należy rozwiązać na szczeblu nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od kompetencji. W trakcie wykonywania prac oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne. Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normą PN-B-06050:1999.

Wykopy wąskoprzestrzenne pod rurociągi do głębokości 1m w gruntach zwartych można wykonywać o skarpach pionowych nie umocnionych, przy założeniu że teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Przy wykopach o głębokości większej niż 1m, a mniejszej niż 3m należy ściany wykopu zabezpieczyć klatkami osłonowymi, obudowami prefabrykowanymi lub szalunkami zapewniającymi odpowiedni stopień zabezpieczenia stateczności skarp. Dla wykopów o głębokości powyżej 3m należy wykonać zabezpieczenie według projektu zabezpieczenia wykopów, który jest zobowiązany opracować wykonawca robót. Projekt zabezpieczenia wykopu musi zostać wykonany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz zatwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

W miejscach o niskim uzbrojeniu można stosować wykopy szerokoprzestrzenne o bezpiecznym nachyleniu skarp. Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.

W trakcie wykonawstwa należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie ziemi w wykopach do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Przyjęto jako obowiązujące zagęszczenie ziemi w wykopach do zmodyfikowanej wartości Proctora:

- pod pasem drogi 100%
- pod pozostałymi elementami w pasie drogowym 98%
- poza pasami drogowymi 92%

Dla uzyskania projektowanych wartości zagęszczenia w pasach drogowych planuje się wykonanie całkowitej wymiany gruntu. Wszystkie partie gruntu rozmokniętego należy wybrać i zastąpić nowym właściwym gruntem.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zebrać i zabezpieczyć warstwę ziemi urodzajnej.

Szerokość wykopów jest uzależniona od rodzaju montowanych urządzeń oraz od głębokości wykopu. Ogólną zależność pomiędzy przestrzenią roboczą a średnicą przedstawia poniższa tabela.

Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem

Średnica nominalna rury	Minimalna wielkość przestrzeni roboczej
-	m
DN≤350	0,25
350<DN≤700	0,35
700<DN≤1200	0,45
DN>1200	0,50
Jeśli istnieje potrzeba wchodzenia między, np. studzienkę kanalizacyjną a ścianę wykopu minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m.	

Zaleca się prowadzenie robót w suchym okresie roku.

Roboty budowlane należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”,
- PN-B-02480:1986 „Grunty budowlane – określenia, symbole, podział i opis gruntów”,
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania”
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniając rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)

9 Ochrona istniejącej zieleni

Na odcinkach zbliżenia do istniejących drzew na długości po 3,0 m w każdą stronę od osi pnia należy wykonać wykop o maksymalnej szerokości 1,1 m lub tylko przekop tunelowy bez naruszania nawierzchni. Wykop na tym odcinku wykonywany wyłącznie ręcznie z zachowaniem ostrożności.

W obrębie wykopu zabrania się przecinania korzeni drzew o średnicy większej od 2,0 cm.

Wszystkie odkryte korzenie zabezpieczyć przez obłożenie dobrze nawilżonym materiałem np. torfem. Kanalizację deszczową na tych odcinkach zmontować w możliwie najkrótszym terminie po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

Wykopy pod koronami istniejących drzew wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

10 Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z 2001r.) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi w zakresie budowy, rozbiórki i remontu obiektu jest podmiot, który świadczy usługę.

Postępowanie z odpadami powinno być zgodne z programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz przekazaną informacją o sposobach gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne.

11 Podstawowe warunki realizacji robót

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia t.zw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.

Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót – opracowanie COBRTI – INSTAL.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

Montaż przewodów i uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta wyrobów. Materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać:

- aprobatę techniczną ITB lub COBRTI INSTAL,
- atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Aktualność atestów, aprobat technicznych, certyfikatów należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.

Dokumenty te muszą zostać przekazane Inwestorowi razem z protokołem odbioru końcowego.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

12 Odbiór techniczny

Kanalizacja deszczowa

Odbiór techniczny należy przeprowadzić wg PN-B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” przy udziale przedstawiciela inspektora nadzoru. Z odbiorów technicznych należy sporządzić protokół.

13 Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopaństwowej. Na terenie budowy należy założyć co najmniej jeden punkt wysokościowy o znanej rzędnej (punkt musi być założony przez osobę uprawnioną).

14 Opis istniejącego uzbrojenia

Na terenie objętym pracami projektowymi występują:

- Sieci energetyczne
- Sieci teletechniczne
- Sieci wodociągowe
- Kanalizacja sanitarna
- Sieć gazociągowa

15 Szczegółowe rozwiązania techniczne

15.1. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie należy wykonać pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie. W przypadku wystąpienia zwiększonego napływu wody gruntowej przewidziano zastosowanie igłofiltrów z obsypką żwirową, projekt odwodnienia w razie potrzeby opracuje Wykonawca.

15.2. Zabezpieczenia wykopów przed osobami postronnymi.

Wykopy należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający osoby przed upadkiem.

15.3. Zabezpieczenia kabli.

Miejsca skrzyżowania kabli należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez montaż na kablach rur ochronnych dwuczęściowych \varnothing 160 systemu AROT wg PN-E-05125.

16 Obowiązujące spójne normy

1. Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. – PN-EN 1401-1999,
2. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – PN-B-10736:1999,
3. Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania – PN-B-10725:1997,
4. Odwodnienie dróg – PN-S02204,
5. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych - PN-EN 124:2000,
6. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych – PN-EN 1610:2002,
7. Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne – PN-92/B-10729
8. Wymagania dotyczące technologii spawania metali – PN-EN-288-1:1992.

17 Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

– nie dotyczy

18 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

– nie dotyczy

19 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

– nie dotyczy

20 Gospodarka istniejącym drzewostanem.

1. Na terenie objętym zakresem budowy rosną drzewa, które nie kolidują z projektowanym układem kanalizacji deszczowej.
2. Projekt zieleni
Powierzchnie nie zabudowane należy zahumusować i obsiać mieszanką traw.
3. Wpływ na warunki akustyczne –
Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych norm w granicach pasa drogowego, zarówno w porze dnia i nocy.
4. Zagrożenie sytuacjami awaryjnymi i zagrożeniami środowiska –

Kanalizacja deszczowa nie stwarza potencjalne zagrożenia środowiska. Jego skala jest trudna do rozpoznania. Realizacja projektowanego przedsięwzięcia, spowoduje poprawę jakości środowiska, co w istotny sposób zminimalizuje możliwość potencjalnych sytuacji awaryjnych.

21 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
 - Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu
 - Nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska;
 - Wielkość i złożoność oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia infrastruktury istniejącej ulegnie niewielkim zmianom w stosunku do oddziaływania aktualnego;
 - Oddziaływanie inwestycji dotyczyć będzie niewielkich zmian w lokalnym krajobrazie, w tym sposobu spływu wód deszczowych,
 - Podczas etapu budowy oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny związany z robotami budowlanymi
 - Na etapie eksploatacji oddziaływanie inwestycji związane będzie z odprowadzeniem wód opadowych i będzie miało charakter chwilowy podczas opadów deszczu.
 - Źródłem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko akustyczne – nie dotyczy
 - Źródłem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne – nie dotyczy
9. Zgodnie z § 3, ust. 1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

(tekst jednolity – Dz. U. z 2016 r., poz. 71) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie dotyczy

22 Uwagi dodatkowe

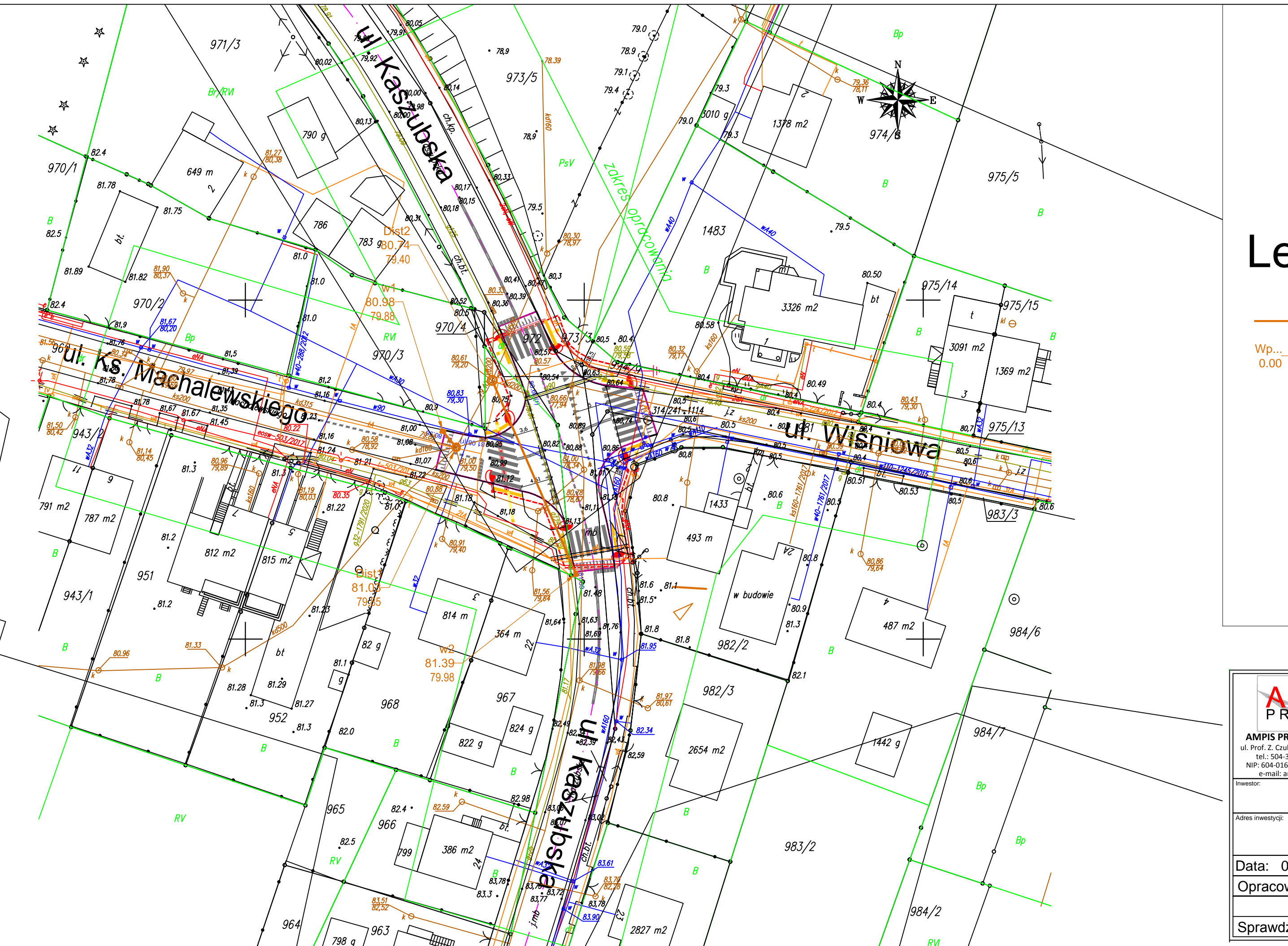
- Trasa kolektorów powinna być geodezyjnie wytyczona przed rozpoczęciem robót, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia rur.
- Należy zachować szczególną uwagę przy zbliżeniu z kablami podziemnymi. Wszystkie roboty w obrębie kabli należy wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego, zgodnie z treścią uzgodnień branżowych.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników, uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonawstwa robót, będą wyjaśniane bezpośrednio w ramach nadzoru autorskiego po zgłoszeniu przez wykonawcę.
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami, przepisami BHP, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz uzgodnieniami.
- Zapoznać się bezwzględnie z uzgodnieniami ZUD-u.
- Wycinki drzew i krzewów na trasie wykopów jak w zakresie przewidzianym projektem drogowym
- Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie zapoznać się z projektami
- branżowymi oraz z projektem zagospodarowania terenu w celu ustalenia
- harmonogramu prac oraz zaznajomienia się sieciami do likwidacji lub do przebudowy.

MAPA SYTUACYJNO –
– WYSOKOŚCIOWA
Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

woj. pomorskie
Powiat wełchowski
Gmina Luzino
Obręb Luzino
Działka 972/1/11
Ks. Rob.
Stan (S+W+U) aktualny na dzień 02.08.2021
GD.6640.6833.2021
Mapę sporządził
Uwaga :
Układ wsp. płaskich: 2000
Układ wsp. wysokościowych: Kronsztad 86
Sekcja: 6.225.21.10.3.4

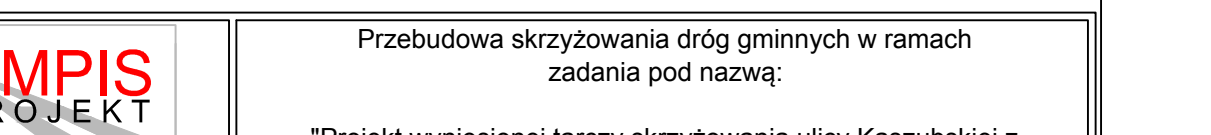
Nie wykazuje się istnienia nie wykonanych na niniejszej mapie urządzeń
Podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których
brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Pomiar szczegółów/metodą bezpośrednią bez prawego ustalenia granic działek.
Wszelkie trały oferty budowlane podlegają wyliczeniu przez jednostkę
Wykonawcę geodezyjnego.
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych
skutekności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.
Właściciel, wnoszący inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków
geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości)
(art. 13 § 4 pkt 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r.
Dz.U. Nr 34 poz 163 – Prawo geodezyjne i kartograficzne)
W zakresie opracowania mapy znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej:
314.241/114

UWAGA!
W zakresie opracowania mapy, wstępnie projektowane, uzgodnione z ZUD urządzenia techniczne :
- 503/2017, 1-503/2017, 65-119/2020, w10-1245/2015, w40-288/2012
1-224/2012, w160-1161/2011, w40-1161/2011,



Legenda

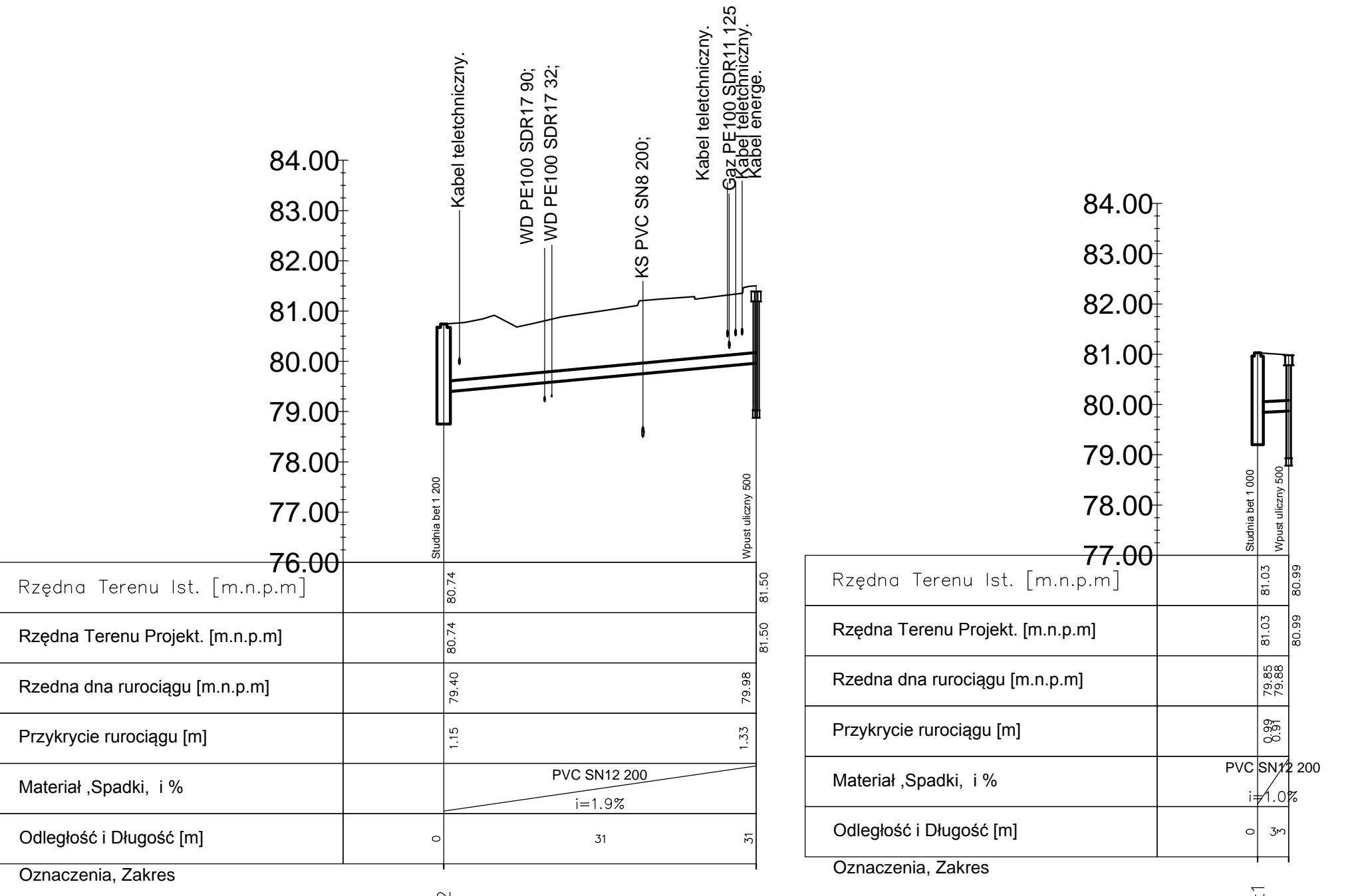
- Projekt przykanalik
kanalizacja deszczowa
- Wpł. 0.00
Projekt wpust kanalizacji deszczowej



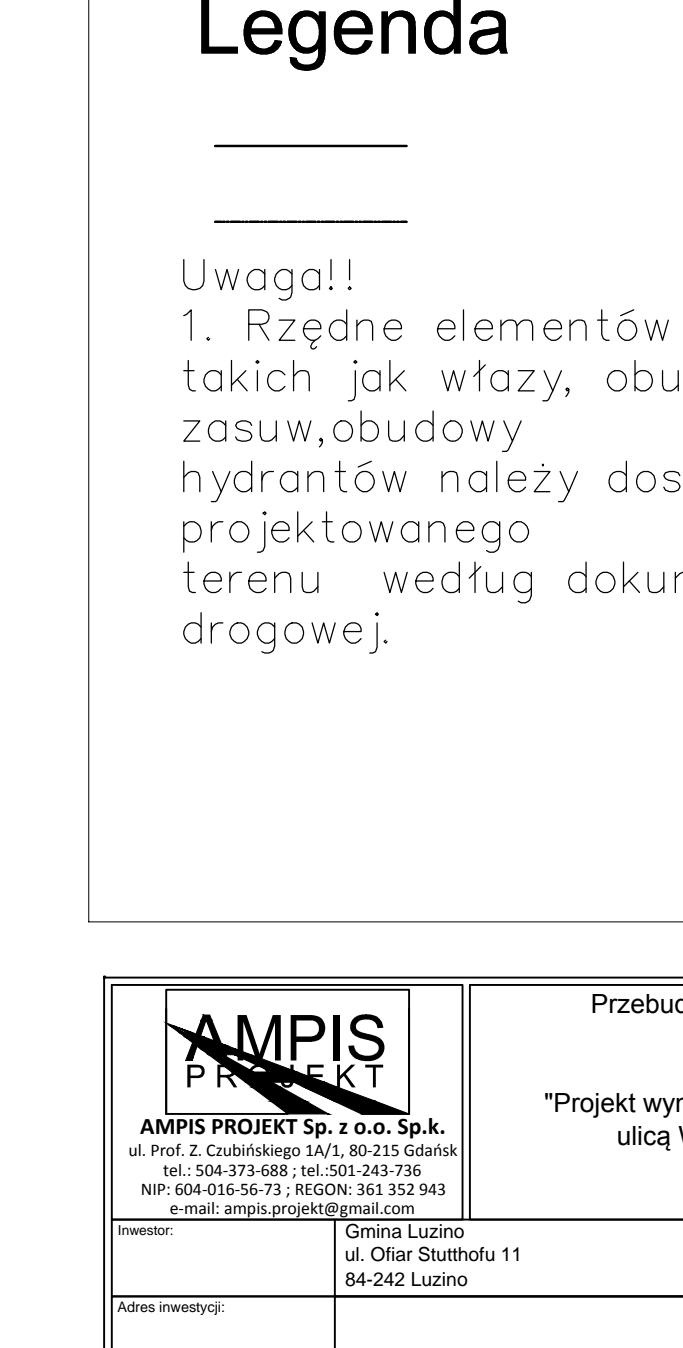
Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:
"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kaszubskiej z ulicą Wiśniową i Ks. Machalewskiego w Luzinie"

PLAN SYTUACYJNY

Gmina Luzino ul. Ofiar Stutthofu 11 84-242 Luzino		Plan Sytuacyjny	
Adres inwestycji: 84-242 Luzino, ul. Kaszubska, ul. Ks. Machalewskiego, ul. Wiśniowa			
Data: 09.2021	Faza opracowania: Projekt wykonawczy	Skala: 1:500	
Opracował: mgr inż. Paweł Zieliński	PNM/2021/PO05/08		Nr rys.
Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Bieniecki	PNM/2021/PO05/08		KD.1



Rzędna Terenu Ist. [m.n.p.m]	80.74	80.74	81.50
Rzędna Terenu Projekt. [m.n.p.m]	80.74	80.74	81.50
Rzędna dna rurociągu [m.n.p.m]	79.40	79.40	79.68
Przykrycie rurociągu [m]	1.15	1.15	1.13
Material, Spadki, i %	PVC SN12 200 i=1.9%		
Odstęłość i Długość [m]	0	31	31



Rzędna Terenu Ist. [m.n.p.m]	80.39	80.39	81.15
Rzędna Terenu Projekt. [m.n.p.m]	80.39	80.39	81.15
Rzędna dna rurociągu [m.n.p.m]	79.68	79.68	80.39
Przykrycie rurociągu [m]	0	0	0
Material, Spadki, i %	PVC SN12 200 i=1.0%		
Odstęłość i Długość [m]	0	31	31

Legenda

- Teren istniejący
- Teren projektowany

Uwaga!!
1. Rzędne elementów terenowych takich jak włazy, obudowy zasuw, obudowy hydrantów należy dostosować do projektowanego terenu według dokumentacji drogowej.



AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Prof. Z. Ciołkowskiego 1A/1, 80-212 Gdańsk
tel.: 504 373 688; tel./fax: 504 243 734
NIP: 64-016-96-73; REGON: 140 322 943
e-mail: ampis.projekt@gmail.com

Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:
"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kaszubskiej z ulicą Wiśniową i Ks. Machalewskiego w Luzinie"

Profile

inwestor: Gmina Luzino
ul. Orlar Stuthofu 11
84-242 Luzino

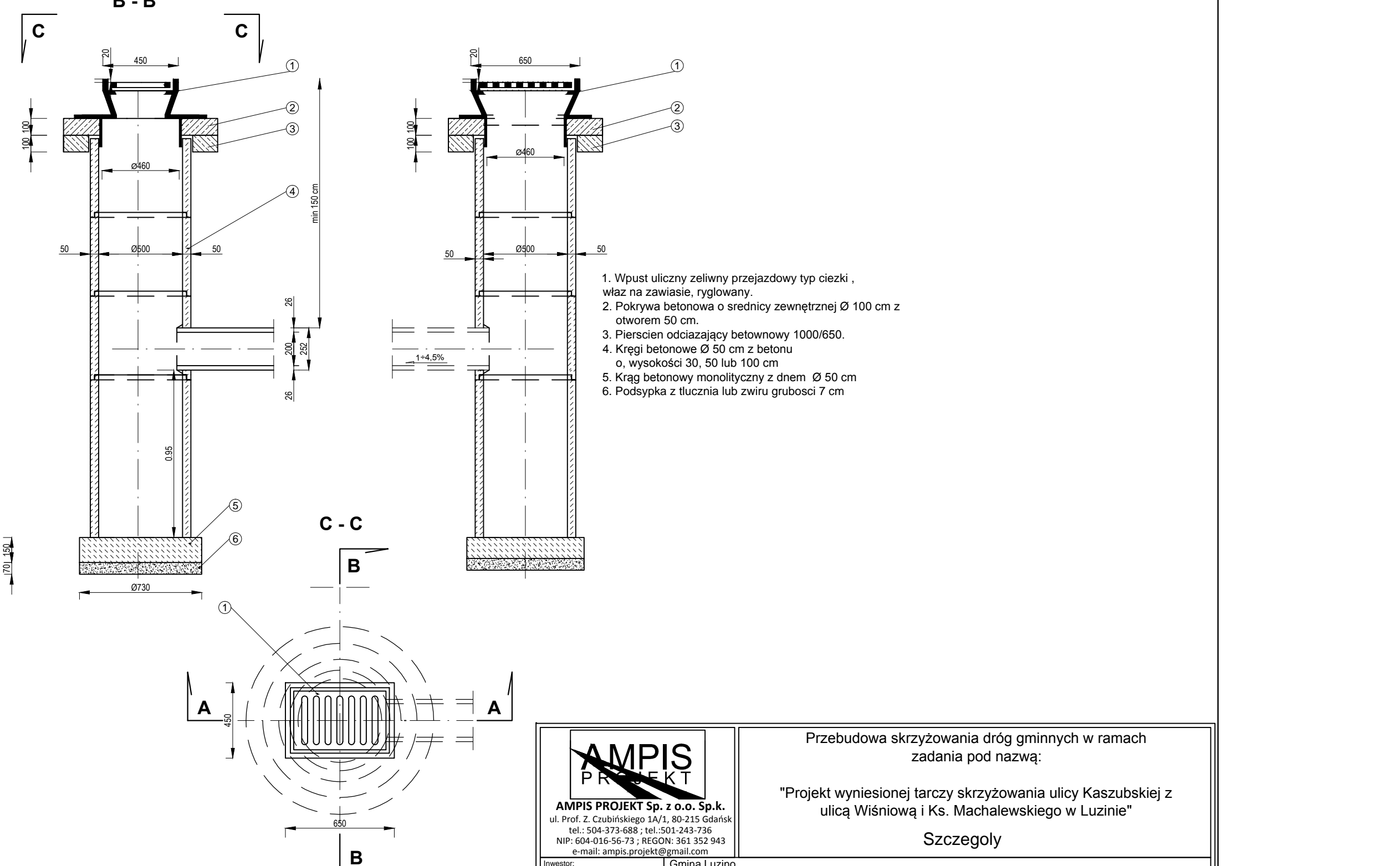
adres inwestycji: 84-242 Luzino, ul. Kaszubska, ul. Ks. Machalewskiego, ul. Wiśniowa

Data: 09.2021 Faza opracowania: Projekt wykonawczy Skala: 1:500/100

Opracował: mgr inż. Paweł Zieliński PZW/0212/005/08 *Pawel Zieliński* Nr rys.

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Bieniecki PZW/0031/005/08 *Tomasz Bieniecki* KD.2

**STUDZIENKA SCIEKOWA
Z WPUSTEM I OSADNIKIEM
A - A**



1. Wpust uliczny żeliwny przejazdowy typ ciężki, wiaz na zawiasie, ryglowany.
2. Pokrywa betonowa o średnicy zewnętrznej \varnothing 100 cm z otworem 50 cm.
3. Pierścien odciążający betonowy 1000/650.
4. Ktęgi betonowa \varnothing 50 cm z betonu o wysokości 30, 50 lub 100 cm
5. Krag betonowy monolityczny z dnem \varnothing 50 cm
6. Podsyypka z tuczni lub zwiwu grubosci 7 cm

Przebudowa skrzyżowania dróg gminnych w ramach zadania pod nazwą:
"Projekt wyniesionej tarczy skrzyżowania ulicy Kaszubskiej z ulicą Wiśniową i Ks. Machalewskiego w Luzinie"

Szczegóły

<p>AMPIS PROJEKT Sp. z o.o. Sp. z o.o. ul. Prof. Z. Czubińskiego 14/7, 80-215 Gdańsk tel.: 58 373 688 ; tel. 501 243 736 NIP: 664 010 56 73, REGON: 363 352 943 e-mail: ampis.projekt@gmail.com</p>		Gmina Luzino ul. Ofiar Shuthofu 11 84-242 Luzino	
Adres inwestycji: 84-242 Luzino, ul. Kaszubska, ul. Ks. Machalewskiego, ul. Wiśniowa			
Data:	09.2021	Faza opracowania:	Projekt wykonawczy
Opracował:	mgr inż. Paweł Zieliński	Skala:	-
Sprawdzający:	mgr inż. Tomasz Bieniecki	Nr rys.	1