

Usługi Projektowe i Nadzór Budowlany
Ryszard Warmiński
ul. Strażaków 15, Gierałtowiec
47-208 Reńska Wieś
NIP 749-125-36-93 tel./fax. (77) 4828180

M E T R Y K A P R O J E K T U

NAZWA ZADANIA:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY DRÓG NA OSIEDLU PIASKI W UJEŹDZIE

BRANŻA DROGOWA

LOKALIZACJA:

UJAZD

INWESTOR:

GMINA UJAZD
47-143 UJAZD
UL. SŁAWIĘCICKA 19

Projektant:

inż. Ryszard Warmiński upr. nr 230/94/OP

Sprawdzający:

mgr inż. Leszek Kowalik upr. nr 231/01/DUW

Gierałtowiec 05.05.2021r.

OPIS TECHNICZNY

projektu architektoniczno-budowlanego, budowy dróg na osiedlu Piaski w Ujeździe

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego:

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej dojazdowej w Ujeździe. Droga składa się z dwóch odcinków:

- odcinek A`- A - B - B1 od projektowanej drogi gminnej (decyzja nr 1/19 z dnia 22.02.2019r na realizację inwestycji drogowej) – km 0+000 do początku działki nr 2391/22 - km 0+136,50,

- odcinek C`- C - D od projektowanej drogi gminnej (decyzja nr 1/19 z dnia 22.02.2019r na realizację inwestycji drogowej) – km 0+000 do początku działki nr 2223/6 - km 0+086,50.

Długość drogi objętej budową wynosi 223,00m.

2. Forma architektoniczna i funkcje obiektu budowlanego:

Przedmiotowe odcinki drogi będą drogami gminnymi kategorii D. Stanowią one dojazdy do nowo realizowanych budynków jednorodzinnych, przy niej zlokalizowanych.

Na całej długości drogi nawierzchnia gruntowa o szerokości pasa drogowego od 12,0m do 15,0m. Odwodnienie drogi powierzchniowe.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Projektowana budowa drogi należy do I-szej kategorii geotechnicznej (roboty ziemne do głębokości 30cm w gruncie rodzimym jednorodnym).

4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych przez osoby niepełnosprawne:

Na projektowanych drogach gminnych nie ma barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

5. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia w stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego:

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne w stosunku do obiektu budowlanego liniowego:

Na obu odcinkach drogi projektuje się jezdnię o szerokości 5,0m z kostki betonowej 20x10x8cm, na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego, zgodnie z planem sytuacyjnym i przekrojem konstrukcyjnym.

Niweletę zaprojektowano maksymalnie wpisując się w istniejący profil podłużny drogi, łagodząc lokalne zaniżenia i zawyżenia. Pochylenie podłużne projektowanej niwelety wynosi od 0,32% do 1,28%. Różnicę załamania niwelety większą od 1% wyokrąglono łukiem pionowym o promieniu R=1000,00m, zgodnie z profilem podłużnym rys. nr 3.

Pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, należy wykonać roboty ziemne. Podłoże pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni należy wyprofilować i zagęścić.

Konstrukcja projektowanej jezdni składa się z następujących warstw:

- kształtki betonowe 10x20x8cm ,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3-5cm,
- podbudowa z kruszywa kamiennego frakcji 0-63mm grubości 20cm,
- warstwa odcinająca z piasku grubości 15cm.

Po niższej stronie jezdni, kształtki betonowe należy ograniczyć krawężnikiem betonowym najazdowym 22x30cm, układanym na podsypce cementowo-piaskowej i na ławie betonowej z betonu C 12/15, zgodnie przekrojem konstrukcyjnym. Krawężnik wystający ponad powierzchnię jezdni 5cm.

Wyższą stronę jezdni z kształtek betonowych, należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x22cm wtopionym, układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 i podsypce cementowo-piaskowej, zgodnie przekrojem konstrukcyjnym.

Skrzyżowania projektowanych dróg z drogą objętą decyzją nr 1/19 z dnia 22.02.2019r na realizację inwestycji drogowej, wykrażone łukami o promieniach $R=5,0m$, zgodnie z planem sytuacyjnym. W celu uspokojenia ruchu skrzyżowanie w punktach C wyniesione ponad powierzchnię jezdni o 10cm.

Na obu odcinkach pobocza ziemne o szerokości 1,0m. Na końcu odcinka A`- A - B - B1 zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,50m x 12,50m oraz na końcu odcinka C`- C - D plac do zawracania w kształcie koła o promieniu $R=8,0m$.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem:

Nie dotyczy.

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową:

Nie dotyczy.

9. Charakterystykę energetyczną obiektu budowlanego:

Nie dotyczy.

10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków

Zaopatrzenie i jakość wody - nie dotyczy

Wody deszczowe z jezdni odprowadzane są powierzchniowo do projektowanych kratek ściekowych i kanalizacji burzowej.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzenienia się

Emisja zanieczyszczeń powietrza w czasie trwania budowy

W tej fazie wystąpią źródła zanieczyszczeń powietrza, którymi będą :

- maszyny drogowe i samochody ciężarowe – powodujące emisję spalin,
- roboty ziemne – powodujące powstanie pyłu ziemnego.

Prace związane z fazą budowy drogi, spowodują występowanie oddziaływań jedynie czasowych, bezpośrednio związanych z okresem realizacji inwestycji, nie mają więc większego znaczenia w dłuższym okresie czasowym.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację. Maszyny i pojazdy nie należy nadmiernie przeciążać (na najwyższych obrotach silników), gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi. Transportowane i składowane na terenie budowy kruszywo i materiały budowlane, powinny być w miarę możliwości przykryte a teren budowy systematycznie zraszany wodą, w celu ograniczenia wtórnego pylenia.

Zanieczyszczenie powietrza w fazie eksploatacji

Planowana budowa drogi gminnej ma na celu poprawę komfortu dojazdu do domów jednorodzinnych przy niej zlokalizowanych. Równość nawierzchni drogi przyczyni się do poprawy płynności przejazdu, co spowoduje zmniejszenie zużycia paliwa przez pojazdy a w efekcie zmniejszenie emisji spalin do atmosfery.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Gospodarka gruntem

Budowa drogi będzie wymagała realizacji robót ziemnych - wykonanie wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Część gruntu wykorzystana zostanie na podsypianie zaniżonych poboczy ziemnych, pozostała część do ponownego zabudowania w wykopach i makroniwelacji przyległego terenu. Ponieważ nadmiar gruntu z wykopów nie będzie zanieczyszczony nie ma potrzeby prowadzenia testów gruntu w celu sprawdzenia zanieczyszczenia usuwanej ziemi. Grunty z wykopów będą odwiezione na tymczasowy plac składowy znajdujący się w obrębie miejsca prowadzonych robót.

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Emisja hałasu oraz wibracji nie będzie duża, gdyż ilość pojazdów będzie mała (dojazd do kilku budynków jednorodzinnych). Równość drogi wpłynie natomiast na jego zmniejszenie.

Emisja promieniowania jonizującego, pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń – nie dotyczy.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W obrębie projektowanych dróg nie ma zadrzewienia kolidującego z projektowanymi drogami. Projektowana budowa nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach:

Nie dotyczy.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH





Arkusz 2 z 2

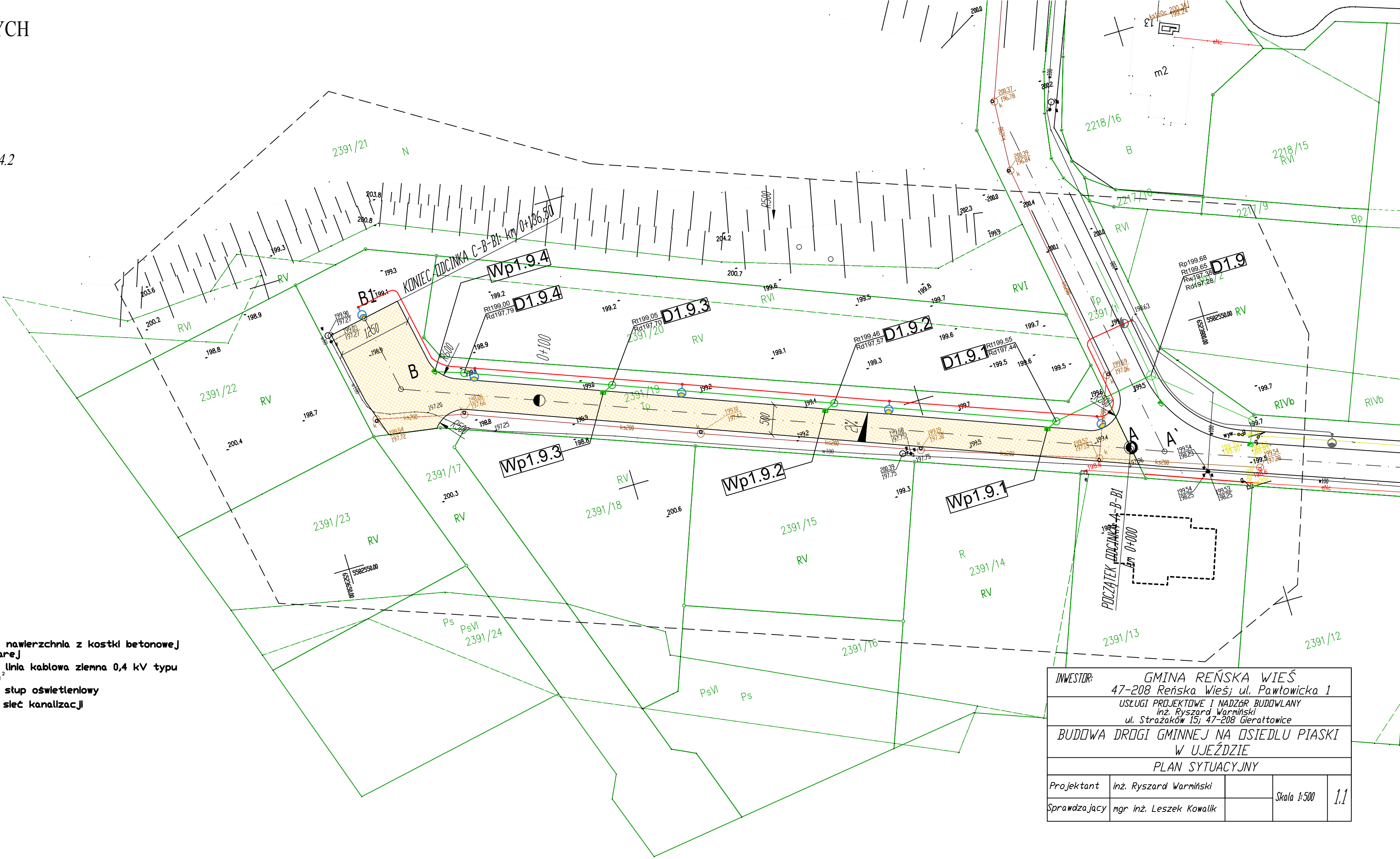
Województwo: opolskie
Gmina: Ujazd 161106_4
Obręb: Ujazd 0087
Położenie: dz. 2391/1, 2391/19
Godło mapy zas.: 6.132.23.15.2.4, 6.132.23.15.4.2
GKN.6640.111.2021
Skala: 1:500

układ współrzędnych "2000"
poziom odniesienia "Kronsztad"

opracował, dnia:

LEGENDA:

-  Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej 8x10x20cm szarej
-  Projektowana linia kablowa ziemna 0,4 kV typu YAKXS 4x35mm²
-  Projektowany słup oświetleniowy
-  Projektowana sieć kanalizacji deszczowej



INWESTOR: GMINA REŃSKA WIEŚ				
47-208 Reńska Wieś; ul. Pawtowska 1				
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY				
Inż. Ryszard Warmiński				
ul. Strażaków 15; 47-208 Gieraltowice				
BUDOWA DRÓGI GMINNEJ NA OSIEDLU PIASKI				
W UJEŹDZIE				
PLAN SYTUACYJNY				
Projektant	Inż. Ryszard Warmiński		Skala 1:500	1.1
Sprawdzający	mgr Inż. Leszek Kowalik			

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Arkusz 1 z 2

Województwo: opolskie

Gmina: Ujazd 161106_4

Obręb: Ujazd 0087

Położenie: dz.2223/11, 2223/12

Godło mapy zas.: 6.132.23.15.2.4

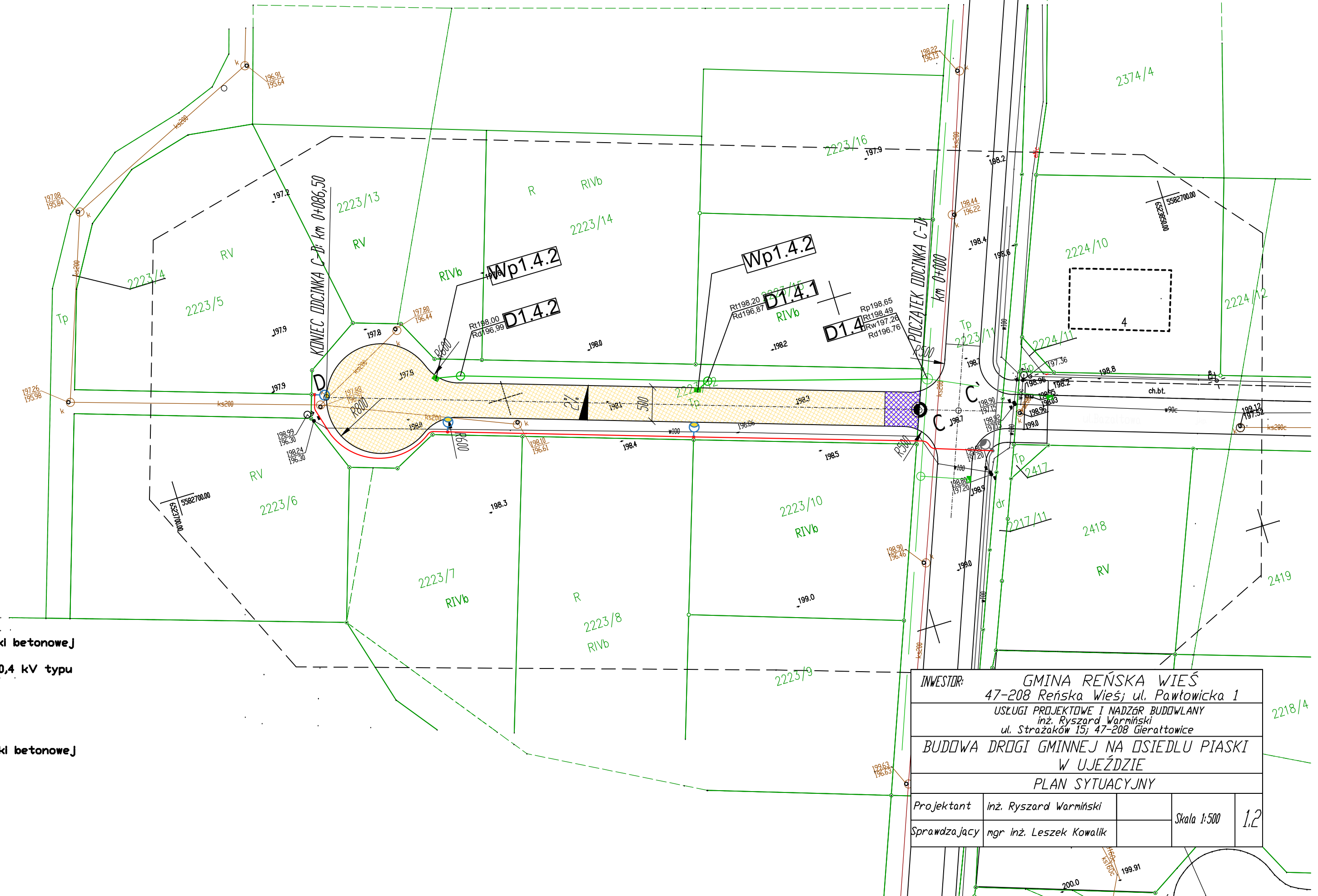
GKN.6640.111.2021

Skala: 1:500






układ współrzędnych "2000"
wzrost adreśowania "Kreszt"

poziom odniesienia "Kronsztad"

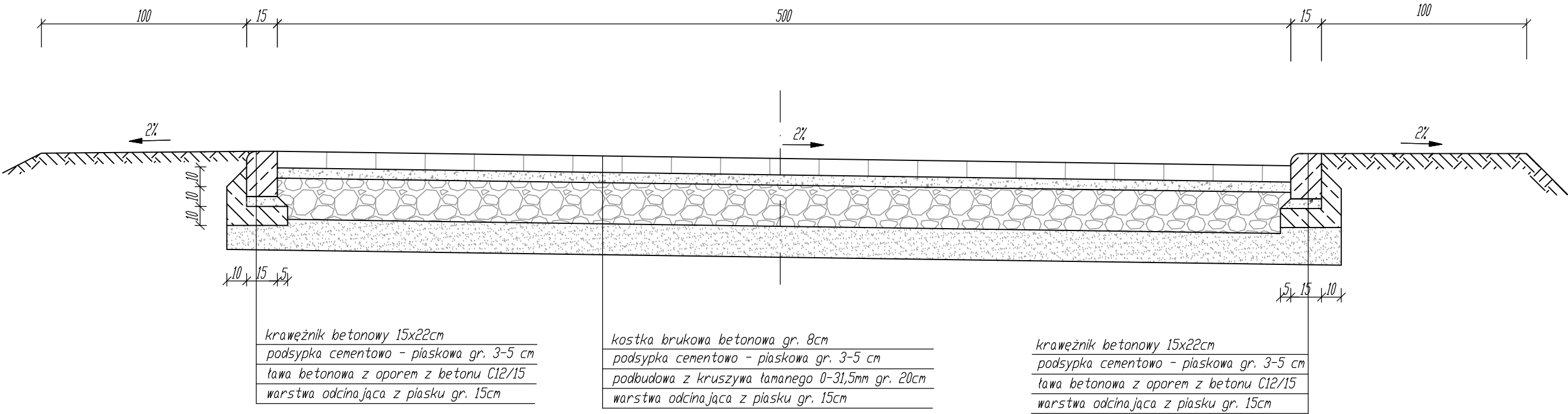
opracował, dnia:



LEGENDA:

- | | |
|---|---|
|  | Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej 8x10x20cm szarej |
|  | Projektowana linia kablowa ziemna 0,4 kV typu YAKXS 4x35mm ² |
|  | Projektowany słup oświetleniowy |
|  | Projektowana sieć kanalizacyjna deszczowa |
|  | Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej 8x10x20cm czerwonej |

INWESTOR:				
GMINA REŃSKA WIEŚ				
47-208 Reńska Wieś; ul. Pawłowicka 1				
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY				
inż. Ryszard Warmiński				
ul. Strażaków 15; 47-208 Gierattowice				
BUDOWA DROGI GMINNEJ NA OSIEDLU PIASKI				
W UJEŹDZIE				
PLAN SYTUACYJNY				
Projektant	inż. Ryszard Warmiński		Skala 1:500	1.2
Sprawdzający	mgr inż. Leszek Kowalik			

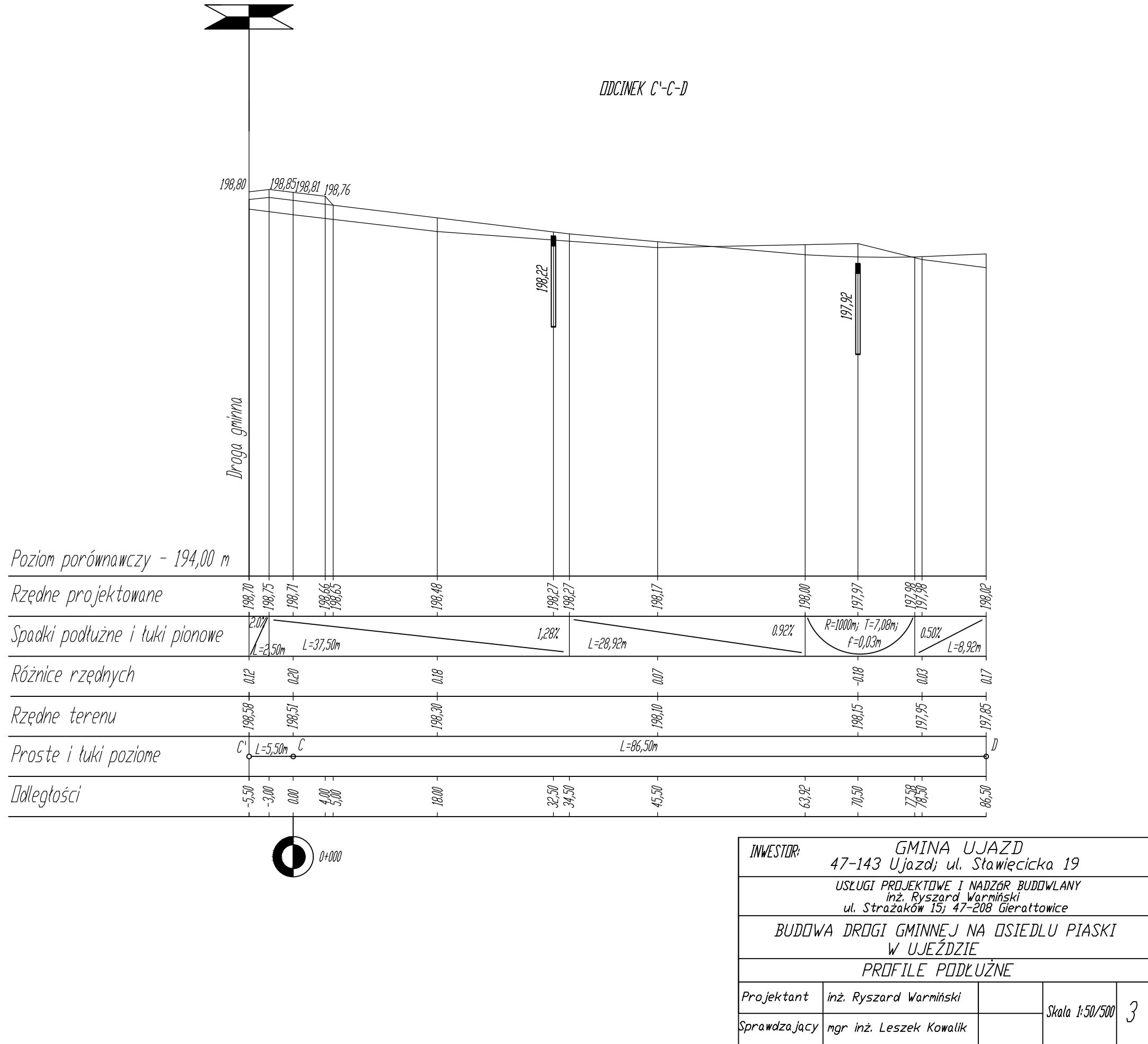
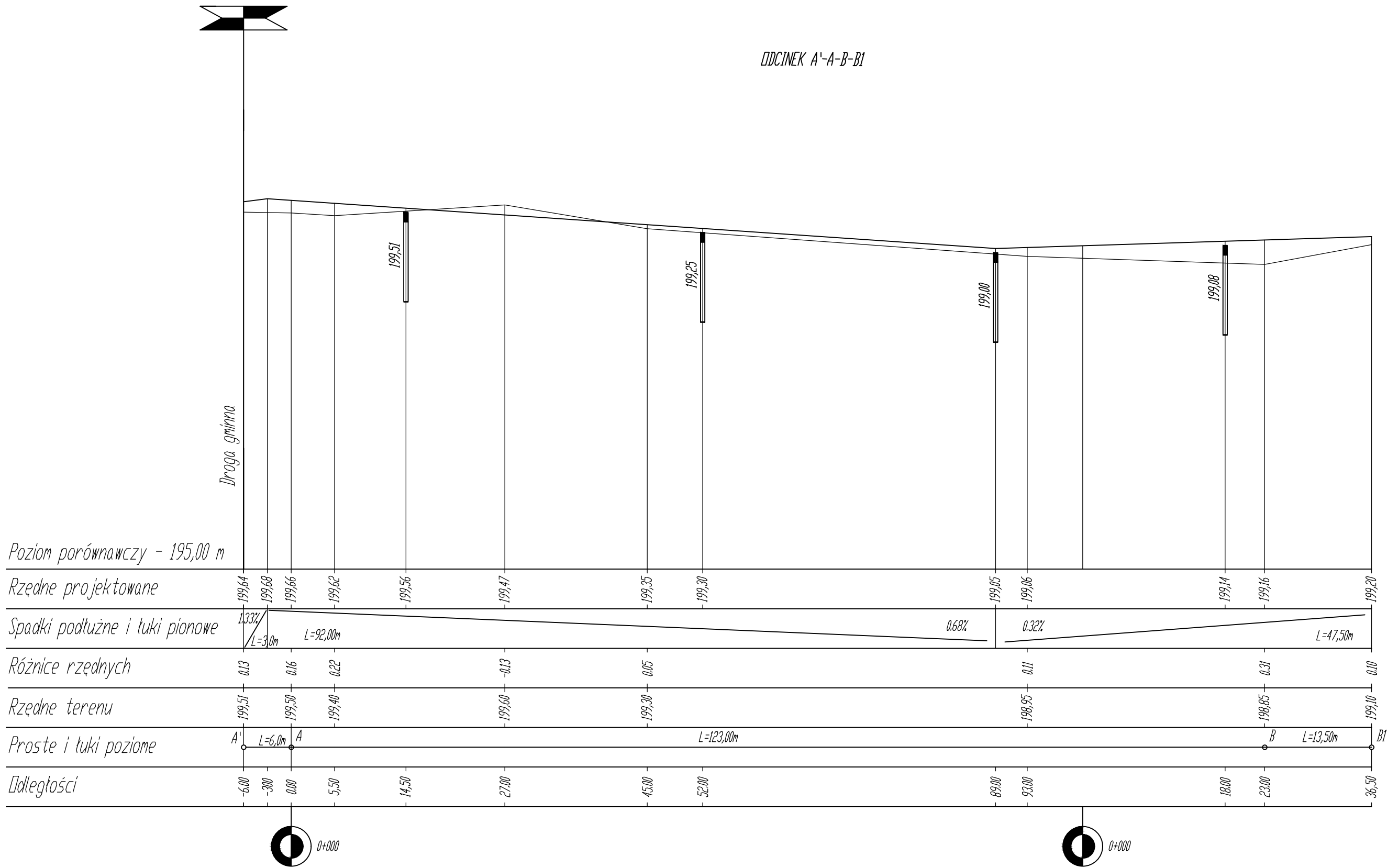


krawężnik betonowy 15x22cm
podsypka cementowo - piaskowa gr. 3-5 cm
ława betonowa z oporem z betonu C12/15
warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm

kostka brukowa betonowa gr. 8cm
podsypka cementowo - piaskowa gr. 3-5 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr. 20cm
warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm

krawężnik betonowy 15x22cm
podsypka cementowo - piaskowa gr. 3-5 cm
ława betonowa z oporem z betonu C12/15
warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm

INWESTOR: GMINA UJAZD				
47-143 Ujazd; ul. Stawiecicka 19				
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY				
Inż. Ryszard Warmiński				
ul. Strazaków 15j 47-208 Gierattowice				
BUDOWA DROGI GMINNEJ NA OSIEDLU PIASKI				
W UJEŹDZIE				
PRZĘKRÓJ KONSTRUKCYJNY				
Projektant	Inż. Ryszard Warmiński		Skala 1:20	2
Sprawdzający	mgr inż. Leszek Kowalik			



INWESTOR: GMINA UJAZD			
47-143 Ujazd; ul. Sławiecka 19			
USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR BUDOWLANY			
inż. Ryszard Warmiński			
ul. Strażaków 19; 47-208 Gieraltowice			
BUDOWA DRUGI GMINNEJ NA OSIEDLU PIASKI			
W UJEŹDZIE			
PROFILE PODŁUŻNE			
Projektant	inż. Ryszard Warmiński	Skala 1:50/500	3
Sprawdzający	mgr inż. Leszek Kowalik		

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa i adres obiektu budowlanego.

„Budowa drogi gminnej na osiedlu Piaski w Ujeździe”

Inwestor i adres.

Gmina Ujazd
ul. Sławięcicka 19
47-143 Ujazd

Informację sporządził.

mgr inż. Norbert Adamkiewicz
ul. Inowrocławska 48/7
53-648 Wrocław

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - WARUNKI BHP

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów, montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem aktualnie obowiązujących w trakcie wykonawstwa robót norm i przepisów dotyczących BHP.

1. Podstawa prawna.

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.). art. 20 ust. 1 pkt 1b
- 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, poz. 1126).

2. Zakres robót.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje swoim zakresem sieć kanalizacyjną, której całkowita długość nie przekracza 1 km.

Wielkości podstawowe charakteryzujące inwestycję.

W zakres projektowanego przedsięwzięcia wchodzi elementy o parametrach wyszczególnionych poniżej:

• grawitacyjna sieć kanalizacji deszczowej z rur dwuściennych, kielichowych z PP (polipropylenu) o średnicy nominalnej Dn300 mm, wymiarach Ø 338/295 mm, SN8 i łącznej długości:	185,5 m
• grawitacyjna sieć kanalizacji deszczowej z rur z PVC litych, SDR34 SN8 o wymiarach: Ø200×5,9 mm i łącznej długości:	16,5 m
• studnia włączowa kanalizacyjna betonowa - oznaczona jako D1.9.1, D1.9.2, D1.9.3, D1.9.4, D1.4.1., D1.4.2 o średnicy wewnętrznej Dn 1000 mm, z bet. kl. C35/45, zamknięta włazem z wypełnieniem betonowym na zwężce betonowej i pierścieniach dystansowych	6 szt.
• studnia z wpustem ulicznym – oznaczona jako W1.9.1, W1.9.2, W1.9.3, W1.9.4, Wp1.4.1, Wp1.4.2 o średnicy wewnętrznej Dn500 mm, z bet. Kl. C35/45, zamknięta wpustem ulicznym żeliwnym z rusztem uchylnym	6 szt.

Kanalizacja sanitarna i deszczowa - Kategoria obiektu budowlanego-XXVI; współczynnik kategorii obiektu (k) – 8,0; współczynnik wielkości obiektu (w) – 1,0.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Nie dotyczy

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na przedmiotowym terenie mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi następujące elementy:

sieć komunikacyjna:

Istniejące drogi

sieć wodociągowa:

Na terenie inwestycji występuje sieć wodociągowa. Na terenie mogą znajdować się sieci wodociągowe i przyłącza wody, nie zinwentaryzowane na mapach, ponieważ na etapie wykonawstwa mogły nie zostać powykonawczo pomierzone, szczególnie dotyczy to przyłączy.

sieć kanalizacji sanitarnej:

Na terenie inwestycji występuje sieć kanalizacji sanitarnej. Pomimo, iż projekt sporządzony został na mapach do celów projektowych projektant nie wyklucza, że na terenie mogą znajdować się kanały nie zinwentaryzowane przez wykonawców powykonawczo.

sieć gazowa:

Na terenie inwestycji występuje sieć gazowa. Pomimo, iż projekt sporządzony został na mapach do celów projektowych projektant nie wyklucza, że na terenie mogą znajdować się kanały nie zinwentaryzowane przez wykonawców powykonawczo.

sieć energetyczna:

Na terenie inwestycji występuje sieć energetyczna. Pomimo, iż projekt sporządzony został na mapach do celów projektowych projektant nie wyklucza, że na terenie mogą znajdować się sieci nie zinwentaryzowane przez wykonawców powykonawczo.

Nie przewiduje się zmian infrastruktury.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Na podstawie sporządzonej dokumentacji technicznej w oparciu o 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) ustalono rodzaje zagrożeń mogących wystąpić na obiekcie w trakcie realizacji robót budowlanych i wstępne zalecenia BHP mające na celu ich zabezpieczenie.

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

Z analizy technologii robót przedstawionej w przedmiarach wynika, że na obiekcie zakres planowanych robót przekracza 500 osobodni dlatego kierownik budowy zgodnie z art. 21a p1 ustawy Prawo budowlane powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót. Jednocześnie inwestor w tym przypadku jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy zgodnie z art. 3 rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Zagospodarowanie terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać zagospodarowanie terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu budowy i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników i zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego, oraz ich właściwej wentylacji;
- 5) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 6) składowisk materiałów i wyrobów.

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Na terenie budowy może być konieczne wykonanie instalacji rozdziału energii elektrycznej, dlatego powinny być one zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób i powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia oraz przewody te zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Maszyny i inne urządzenia techniczne

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Natomiast maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogła być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych,

kierowcy i innych maszyn o napędzie silnikowym muszą posiadać wymagane kwalifikacje. Zwraca się uwagę, iż dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione. Zblocza jednokrążkowe i wielokrążkowe oraz inne zawiesia pomocnicze niepołączone na stałe z maszyną lub innymi urządzeniami technicznymi powinny być poddawane próbie obciążenia co najmniej raz w roku. Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów. Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznannej wytrzymałości jest zabronione. Przy robotach dźwigowych haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną. Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel. Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje. Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniów, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.

Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy **bezpiecznej odległości**, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczna odległość wykonywania robót, o których mowa wyżej ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać ich obudowę (zabezpieczenie) wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparka, nawet w czasie postoju, jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób kłatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Pomieszczenia zamknięte takie jak zbiorniki, studnie i kanały powinny być wyposażone w wentylację grawitacyjną lub w razie potrzeby w wentylację mechaniczną. Urządzenia elektryczne stosowane w tych pomieszczeniach, powinny posiadać zabezpieczenia chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym i wybuchem. Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy budowy winni być przeszkoleni pod względem BHP, z uwzględnieniem specyfiki robót kanalizacyjnych i wodociągowych, w oparciu o obowiązujące przepisy; USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy i tak w myśl: Art. 237. (Szkolenie z zakresu bhp).

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie pracownika przed dopuszczeniem do pracy nie jest wymagane w przypadku podjęcia przez niego pracy na tym samym stanowisku pracy, które zajmował u danego pracodawcy bezpośrednio przed nawiązaniem z tym pracodawcą kolejnej umowy o pracę.

Pracodawca jest obowiązany zaznajamiać pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac. Pracodawca jest obowiązany wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy. Pracownik jest obowiązany potwierdzić na piśmie zapoznanie się z przepisami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

W przypadku budowy instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.

W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami

elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Mając powyższe na uwadze przed dopuszczeniem pracowników do wykonywania robót w okresie wykonawstwa Kierownik budowy zapoznaje pracowników z dokumentacją techniczną w zakresie robót wykonywanych przez tych pracowników. Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP.

Pracujące na budowie maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) obsługiwane przez przeszkolone osoby i posiadające stosowne uprawnienia
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
- 3) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W/w określi Kierownik Budowy na etapie sporządzania szczegółowego planu BIOZ.