

PROJEKT WYKOWAWCZY

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, jedn. ewid. Dębno, powiat
brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR: Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA DROGOWA Z ODWODNIENIEM

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulig upr. nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr. nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Kwater upr. nr 0438/97/U spec. telekomunikacyjna bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	inż. Marek Okniński upr. nr 0380/97/U spec. telekomunikacyjna bez ograniczeń	

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jerzy Nowak upr. nr RP-Upr. 353/93 spec. elektroenergetyczna bez ograniczeń	
---------------------	---	--

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Strona tytułowa	1
Spis zawartości projektu wykonawczego	2-3
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
<u>Część opisowa:</u>	
Opis techniczny	4-15
<u>Część rysunkowa</u>	
Rys. nr D1 Orientacja - skala 1:10 000	16
Rys. nr D2 Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500	17
INFORMACJA BiOZ	18-22
PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKT DROGOWY Z ODWODNIENIEM	
<u>Część opisowa:</u>	
Opis techniczny wraz z uprawnieniami i przynależnością do izb budowlanych	23-47
<u>Część rysunkowa</u>	
Rys. nr D3 Plan sytuacyjny – skala 1:500	48
Rys. nr D4.1 Profil podłużny krawędzi drogi gminnej – skala 1:500/50	49
Rys. nr D4.2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – skala 1:500/50	50
Rys. nr D5 Przekroje normalne – skala 1:50	51
Rys. nr D6 Przekroje poprzeczne – skala 1:50	52
Rys. nr D7 Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:10	53
Rys. nr D8 Szczegóły odwodnienia – skala 1:50	54
PROJEKT TELETECHNICZNY	
<u>Część opisowa:</u>	
Opis techniczny wraz z uprawnieniami i przynależnością do izb budowlanych	55-76
<u>Część rysunkowa</u>	
Rys. nr T1 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	77
Rys. nr T2 Schemat budowy kanału	78
PROJEKT ELEKTRYCZNY	
<u>Część opisowa:</u>	
Opis techniczny wraz z uprawnieniami i przynależnością do izb budowlanych	79-92
<u>Część rysunkowa</u>	
Rys. nr E1 Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	93
Rys. nr E2 Widok słupa solarnego	94

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO – c.d.

ZAŁĄCZNIKI	95
1) Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP nr GK-I.6630.1.347.201.AO z 23.07.201	96-99
2) Opinia geotechniczna	100-106
3) Uzgodnienie projektu z Gminą Dębno – pismo nr RWI.041.5.2021.MM z 11.06.2021 wraz z zał. graficznym	107-108
4) Uzgodnienie projektu z Rejonowym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku – pismo nr RPWiK/T/2239/1/2021/KP z 22.06.2021	109
5) Uzgodnienie projektu z Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o. - pismo nr PSG-C00/DT/ZMS/18U/471449/17-164/1/17 z 27.01.2017 wraz z zał. graficznym	110-112

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, jedn. ewid. Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR: Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA DROGOWA Z ODWODNIENIEM

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulig upr. nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr. nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Kwater upr. nr 0438/97/U spec. telekomunikacyjna bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	inż. Marek Okniński upr. nr 0380/97/U spec. telekomunikacyjna bez ograniczeń	

BRANŻA ELEKTRYCZNA:

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jerzy Nowak upr. nr RP-Upr. 353/93 spec. spec. elektroenergetyczna bez ograniczeń	
---------------------	---	--

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

1. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś”, klasy L w zakresie:

- przebudowy przejścia dla pieszych w km 1+500,00 wraz z zawężeniem jezdni do szerokości 5,00m oraz wykonaniu w miejscu przejścia progu zwalniającego płytowego.
- budowy chodnika lewostronnego w hm 1+430,00 - km 1+596,50 wzdłuż drogi gminnej wraz z kanalizacją opadową zlokalizowaną pod chodnikiem w miejscu istniejącego rowu odwadniającego drogowego
- budowy chodnika prawostronnego w hm 1+480,00 - km 1+503,25 wzdłuż drogi gminnej
- przebudowie istniejących zjazdów zlokalizowanych w ciągu chodnika
- budowie kanału technologicznego

Celem przedmiotowego zadania jest poprawa warunków ruchu pieszych w okolicy istniejącej szkoły podstawowej oraz boiska sportowego.

Zakres prac zlokalizowano w granicach pasa drogowego w rozumieniu Ustawy o drogach publicznych.

Graficzną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr D1 – Orientacja.

Inwestorem jest Gmina Dębno, Wola Dębińska Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno.

2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic, teletechniki;
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizje lokalne w terenie;
- Katalogi materiałów i urządzeń;
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego;
- Opinia geotechniczna opracowana przez mgr inż. Lecha Jerzemskiego;

3. Stan istniejący

Działki będące przedmiotem inwestycji znajdują się w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno, powiat brzeski.

Droga gminna nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” jest drogą klasy L. Na przedmiotowym odcinku posiada jezdnię o szerokości z przedziału 4,70-5,00m z obustronnymi poboczami gruntowo-tłuczniowymi. Od strony projektowanego chodnika lewostronnego częściowo przebiega rów odwadniający drogowy, częściowo zamulony. Pod istniejącymi zjazdami, na długości istniejącego rowu występują przepusty o zmiennych średnicach. W miejscu projektowanego chodnika prawostronnego zlokalizowana jest nawierzchnia asfaltowa.

Istniejące zjazdy o zróżnicowanych parametrach i różnych rodzajach nawierzchni; asfaltowej, betonowej oraz z kostki kamiennej.

W km 1+500,00 drogi gminnej zlokalizowane jest przejście dla pieszych wyznaczone przy pomocy oznakowania poziomego P-10 o szerokości 4,00m (częściowo farba jest starta, a samo przejście nie jest widoczne z dalszej odległości). **Przejście nie jest oświetlone** ani dodatkowo zabezpieczone.

Przedmiotowa droga znajduje się w liniach rozgraniczających teren - wyznaczonym terenie drogi gminnej klasy technicznej L (lokalne), oznaczonym na rysunku planu symbolem KD(DG-L) według Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno, przyjętego Uchwałą Nr II/133/2004 Rady Gminy Dębno z dnia 28 kwietnia 2004 roku (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2004 r., Nr 163, poz. 1927). Zgodnie z ustaleniami ww. miejscowego planu, przedmiotowa działka znajduje się w:

Przedmiotowa inwestycja związana jest bezpośrednio z obsługą komunikacyjną szkoły wraz z boiskiem sportowym, a także przyległej zabudowy mieszkaniowej

Wzdłuż drogi zlokalizowana są sieci: wodociągowa, gazowa, teletechniczna (przebiegająca po działkach prywatnych). W poprzek drogę przecinają przyłącza gazowe oraz sieć wodociągowa. Wzdłuż drogi zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną oraz teletechniczną.

4. Zakres projektowany

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Projekt opracowano na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Projektuje się przebudowę istniejącego przejścia dla pieszych w km 1+500,00 drogi gminnej. W miejscu przejścia dla pieszych projektuje się próg zwalniający płytowy o długości 4,50m, na którym wyznaczono przejście dla pieszych o szerokości 4,00m. Najazdy na próg zwalniający zaprojektowano o długości 1,00m po obu stronach.

Na wysokości przebudowywanego przejścia projektuje się dodatkowe uspokojenie ruchu w postaci zawężenia szerokości jezdni drogi gminnej do szerokości 5,00m (dla drogi klasy technicznej L

szerokości drogi powinna wynosić 5,50m z dopuszczeniem zawężenia o 0,50m). Zawężenie zostanie wykonane na długości od istniejącego skrzyżowania z drogą gminną nr 250254K "Jaworsko - Remiza - Szkoła" (zlokalizowaną na działce nr 285).

Dodatkowo projektuje się budowę chodnika lewostronnego w km 1+430,00 - km 1+596,50 o szerokości 2,00m (plus obramowanie - 0,15m krawężnik oraz 0,08m obrzeże) oraz chodnika prawostronnego w km 1+480,00 - km 1+503,25 o szerokości 1,50m (plus obramowanie - 0,15m krawężnik oraz 0,08m obrzeże). Chodnik prawostronny został na przedmiotowym odcinku zawężony w związku z istniejącą przeszkodą - granicą działki drogowej oraz istniejącym fundamentem ogrodzenia boiska szkolnego i różnicą wysokości płyty boiska z terenem przy drodze).

Chodnik lewostronny dowiązано do istniejącej krawędzi jezdni drogi gminnej. Sytuacyjnie krawędź drogi składa się z odcinków prostych połączonych załomami trasy $0,92^\circ$ oraz dwukrotnie $0,27^\circ$.

Projektuje się przebudowę istniejących zjazdów:

- km 1+453,45 o szerokości jezdni 4,00m (wraz z dojściem 1,00m) - zjazd indywidualny
- km 1+486,85 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+493,50 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd techniczny na boisko
- km 1+517,25 o szerokości jezdni 3,50m - zjazd publiczny
- km 1+526,75 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+542,05 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny
- km 1+561,70 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+581,30 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny
- km 1+590,10 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny

Krawędzie jezdni zjazdów indywidualnych oraz technicznego wykończono w stosunku do krawędzi jezdni drogi gminnej skosami w stosunku 1:1 na szerokości chodnika (na długości 2,00m dla zjazdów lewostronnych oraz na długości 1,50m dla zjazdu technicznego prawostronnego). Krawędzie jezdni zjazdu publicznego wykończono w stosunku do krawędzi jezdni drogi gminnej łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$. Pobocze zjazdów stanowić będzie projektowana nawierzchnia chodnika.

Pobocze zjazdów stanowić będzie projektowana nawierzchnia chodników.

Dodatkowo projektuje się dowiązanie do istniejącej krawędzi drogi gminnej nr 250254K "Jaworsko - Remiza - Szkoła" zlokalizowanej na działce nr 285 w postaci wyprofilowanego łuku poziomego o normatywnym promieniu $R=6,00m$.

4.2. Ukształtowanie pionowe

Przy projektowaniu wysokościowym przedmiotowej inwestycji kierowano się przepisami, minimalizacją kosztów, poziomem drogi gminnej, zjazdów, uwarunkowaniami terenowymi oraz prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych.

Przebudowywane przejście dla pieszych należy wykonać w postaci progu zwalniającego płytowego o długości 4,50m z wyniesieniem +10cm w stosunku do jezdni. Dowiązanie wysokościowe należy wykonać na długości po 1,00m z każdej strony.

Niweleta projektowanego chodnika lewostronnego i prawostronnego jest zgodna ze spadkiem podłużnym krawędzi drogi gminnej.

Spadek poprzeczny chodnika zaprojektowano o wartości 2,00% w kierunku jezdni drogi gminnej.

Spadki poprzeczne na przebudowywanych zjazdach zaprojektowano o wartościach z przedziału 0,50-5,00%

Krawężnik betonowy 15x30cm oddzielający jezdnię drogi od chodnika należy ułożyć z odkryciem +12cm. Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm oddzielający jezdnię drogi na zjazdach należy ułożyć z odkryciem +4cm (obniżenie krawężnika należy wykonać na długości 2,00m).

Na przejściu dla pieszych oraz na końcach projektowanego chodnika krawężnik betonowy 15x30cm należy obustronnie obniżyć do +2cm.

Wyniesienie obrzeża betonowego oraz opornika betonowego (w miejscu projektowanej poręczy) po zewnętrznej stronie chodnika należy wykonać na wysokość +4cm (na zjazdach należy ułożyć jako wtopione).

4.3. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geologicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z dnia 27.04.2012r poz. 463) „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”, na przedmiotowym terenie stwierdzono proste warunki gruntowe oraz pierwszą kategorię geotechniczną przy grupie nośności podłoża G2.

Dla przyjętej kategorii ruchu KR2 dla drogi gminnej oraz konstrukcji chodnika i zjazdów jak dla nawierzchni chodników z dopuszczeniem postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500kG, na podstawie katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika:

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego, gr. 8cm.
 2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 25cm.
 4. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 46cm.

Konstrukcja nawierzchni przebudowywanych zjazdów:

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, gr. 8cm.
 2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm.
 4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 20cm
 5. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 61cm.

Konstrukcja nawierzchni progu zwalniającego

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej kolorowej koloru szarego, gr. 8cm.
2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
3. Podbudowa z betonu cementowego C30/35 o gr. 10-19cm
4. Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Na szerokości przejścia dla pieszych nawierzchnię na szerokości 0,60m należy wykonać z kostki betonowej z wypustkami koloru czerwonego.

Nawierzchnię chodnika od jezdni drogi gminnej należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm, ułożony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Na zjazdach należy ułożyć krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Krawędź zewnętrzną projektowanego chodnika należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30cm oraz opornikiem betonowym 12x25cm (w miejscu projektowanej poręczy) ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Skarpy nasypów należy wykonać w nachyleniu 1:1.5 z gruntu niewysadzinowego.

Ze względu na przekroczony spadek podłużny projektowanego chodnika (>6,00%) na odcinku w km 1+503,25 - km 1+559,70 (za wyjątkiem przebudowywanych zjazdów) zaprojektowano poręcz o wysokości 1,10m, mocowaną do opornika betonowego 12x25cm.

4.4. Zagospodarowanie wód opadowych

W miejscu istniejącego rowu drogowego, pod projektowanym chodnikiem projektuje się kanalizację deszczową z rur PVCØ315 na odcinkach:

1. w km 1+491,20 - km 1+512,65
2. w km 1+568,10 - km 1+596,85

Wody opadowe z przebudowywanej drogi gminnej zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych (o średnicy 0,50m i głębokości osadnika 0,80m), skąd przykanalikami w postaci rur bezciśnieniowych typu PVC200 zostaną sprowadzone do studni rewizyjnych betonowych Ø1000 oraz studni monolitycznej Ø1000 i dalej do kanalizacji deszczowej PVC315. Kanalizacja w km 1+491,20 - km 1+512,65 zostanie podłączona do istniejącego przepustu PVC400 w km 1+512,65 (przyłączenie studnią monolityczną Ø1000). Z odcinka w km 1+568,10 - km 1+596,85 kanalizacja zostanie zakończona ścianką czołową żelbetową. Za wylotem istniejący rów zostanie oczyszczony i odmulony do km 1+600,00.

Wpusty uliczne zaprojektowano jako typowe, obniżone w stosunku do rzędnej na krawędzi jezdni o 1cm. Wpusty uliczne będą wyposażone w osadniki dla przejścia stałych osadów. Zarządca drogi zobowiązany będzie do należytego dbania o stan techniczny urządzeń do odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Inwestycja w zakresie rozwiązań chroniących środowisko jest zgodna z zapisami planu miejscowego i przepisów szczegółowych.

Spadek podłużny obu odcinków kanalizacji o wartości 4,00%.

Nie będzie naruszony stan wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

5. Granice terenu objętego opracowaniem i obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś”, zlokalizowana będzie na działkach nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski.

Właścicielem wszystkich działek jest inwestor: Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno

Wszelkie roboty budowlane nie będą wykraczały poza w/w działki.

Dla projektowanej inwestycji obszar oddziaływania ustalono na podstawie ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 poz. 460) oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 10 marca 2015r. poz. 329).

6. Cel inwestycji

Celem inwestycji jest zapewnienie wygodnej i bezpiecznej obsługi komunikacyjnej działek przylegających do drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś”, poprzez budowę chodnika, a także polepszenie warunków bezpieczeństwa poprzez wykonanie wyniesionego (w postaci progu zwalniającego) i oświetlonego przejścia dla pieszych.

7. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno - Uchwała nr II/133/2004 Rady Gminy Dębno z dnia 28 kwietnia 2004r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2004r., Nr 163, poz. 1927). projektowane zamierzenie inwestycyjne nie podlega ochronie konserwatorskiej z tytułu występowania obszarów lub obiektów objętych formami ochrony ustalonymi na podstawie przepisów ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568 ze zm.).

8. Wpływ szkód górniczych

Zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno - Uchwała nr II/133/2004 Rady Gminy Dębno z dnia 28 kwietnia 2004r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2004r., Nr 163, poz. 1927). projektowane zamierzenie inwestycyjne nie znajduje się bezpośrednio na terenie górniczym, a także znajduje się poza jego wpływem.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest więc konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Ponadto planowana inwestycja nie leży w obszarze Natura 2000, ani w żadnym innym chronionym parku krajobrazowym, parku narodowym, rezerwacie przyrody, obszarze chronionego krajobrazu, zespole przyrodniczo-krajobrazowym lub w zasięgu ich oddziaływania. Najbliżej zlokalizowany obszar NATURA 2000 Ostoje Nietoperzy okolic Bukowca PLH120020 w odległości 4,3km od projektowanej inwestycji.

Brak jest negatywnego zagrożenia dla wód, terenów rolnych i dla ludzi. Projektowana inwestycja nie wpływa negatywnie na znajdujące się w jej pobliżu tereny prywatne, posesje, glebę. Nie zostanie przekroczona emisja spalin, a także zużycie surowców, materiałów, energii o 20%. W związku z niewielką zmianą krajobrazu poprzez wykonanie zjazdu w sposób znaczący nie zmieni się odbiór otoczenia.

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na istniejący sposób odwodnienia.

Powstające w trakcie budowy emisji hałasu oraz wibracji Wykonawca zobowiązany będzie ograniczyć do niezbędnego minimum poprzez używanie odpowiedniego i sprawnego sprzętu budowlanego oraz prowadzenie prac w ciągu dnia – rozumianego jako przedział godzinowy od 6:00 do 22:00.

Obiekt nie będzie wykorzystywał wody, surowców, energii, materiałów – materiały te zostaną użyte wyłącznie do wykonania inwestycji. Podwyższona emisja spalin wystąpi tylko w okresie budowy, jednak wartości normatywne nie zostaną przekroczone. Obiekt nie wytwarza odpadów. Te powstawać będą wyłącznie podczas budowy jednak w obowiązku Wykonawcy inwestycji będzie wywieźć z terenu budowy oraz odpowiednio zutylizować. Projektowana inwestycja jest zgodna z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm).

Odpowiednio zorganizowane zaplecze budowlane, wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, wytycznymi, normami, uzgodnieniami branżowymi i sztuką inżynierską oraz przepisami BHP. Stosowanie wyłącznie sprawnego sprzętu budowlanego oraz środków transportu, ograniczenie prac wyłącznie do pory dnia, właściwa gospodarka odpadami zminimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja zgodna jest z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

10. Zagospodarowanie mas ziemnych

Przewiduje się wykopy pod koryto nawierzchni oraz kanalizację deszczową oraz nasypy. Masy ziemne wykorzystają się do zagospodarowania terenu na działkach inwestora.

Niwelacja terenu nie spowoduje naruszenia stanu wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich ani nie doprowadzi do niekorzystnego naturalnego ukształtowania terenu.

Tereny naruszone nie związane z inwestycją niezwłocznie po wystąpieniu zdarzenia przywrócić do stanu pierwotnego.

11. Roboty rozbiórkowe

Przy realizacji inwestycji należy rozebrać części istniejących zjazdów wraz z obramowaniem.

12. Urządzenia obce

Wzdłuż drogi zlokalizowana są sieci: wodociągowa, gazowa, teletechniczna (przebiegająca po działkach prywatnych). W poprzek drogę przecinają przyłącza gazowe oraz sieć wodociągowa. Wzdłuż drogi zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną oraz teletechniczną.

Projektowana inwestycja nie koliduje z w/w. sieciami oraz przyłączami. Zostanie zachowane normatywne przekrycie. Roboty wykopowe nie będą sięgały głębokości sieci. Nawierzchnię zaprojektowano jako rozbieralną i przepuszczalną.

Na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania infrastruktury teletechnicznej, której elementy mogłyby pełnić funkcję kanału technologicznego zgodnie z wymaganiami:

- Ustawy z dnia 21-03-1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985, poz. 60; tekst jednolity: Dz. U. 2020, poz. 470)

- Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015, poz. 680)

- Ustawy z dnia 07-05-2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. 2010, poz. 675; tekst jednolity: Dz. U. 2019, poz. 2410)

Sposób budowy kanału technologicznego (studni i rur) musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005, poz. 1864; ostatnie zmiany: Dz.U. 2010, nr 115, poz. 773)

Struktura kanału powinna być zgodna z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015, poz. 680).

Poszczególne przęsła kanału należy wybudować zgodnie z profilem KTu1 podanym w ww. Rozporządzeniu – o łącznej długości $l = 158,0\text{m}$.

W miejscach skrzyżowań kanału z innym uzbrojeniem terenu oraz elementami zagospodarowania terenu (np. przepustami), rury kanału (3 x RS + 1 x WMR) należy zabezpieczyć dodatkowymi rurami ochronnymi. Przewiduje się ułożenie rur ochronnych RHDPE 125/7mm łącznej długości $l = 61,0\text{ m}$.

Na trasie rur kanału należy posadzić prefabrykowane studnie teletechniczne (4 szt.).

Szczegółowe rozwiązanie projektowanego kanału przedstawiono w projekcie branżowym teletechnicznym.

Dodatkowo projektuje się **oświetlenie dedykowane** dla przebudowywanego przejścia dla pieszych. Po obu stronach przejścia dla pieszych zaprojektowano słupy o wysokości 7,00m z oprawami LED, zasilane przy pomocy energii słonecznej (fotowoltaiki).

Szczegółowe rozwiązanie projektowanego oświetlenia przedstawiono w projekcie branżowym elektrycznym.

Dodatkowo należy zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną rurami osłonowymi typu AROT160.

PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT, W POBLIŻU URZĄDZEŃ OBCYCH, NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ. PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ POD NADZOREM PRZEDSTAWICIELA ZARZĄDCY ODPOWIEDNIEJ SIECI.

13. Zieleń

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z zielenią.

14. Uwagi i zalecenia

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić właścicielowi drogi zamiar rozpoczęcia prac i uzyskać odpowiednie decyzje. Miejsce prowadzonych robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia tego typu robót.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania oraz zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu na czas budowy zjazdu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177 poz. 1729.).

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy i zgłoszenie robót budowlanych. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów, oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą oraz zabezpieczenie kolidujących sieci i/lub ich przebudowa zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z autorem projektu.

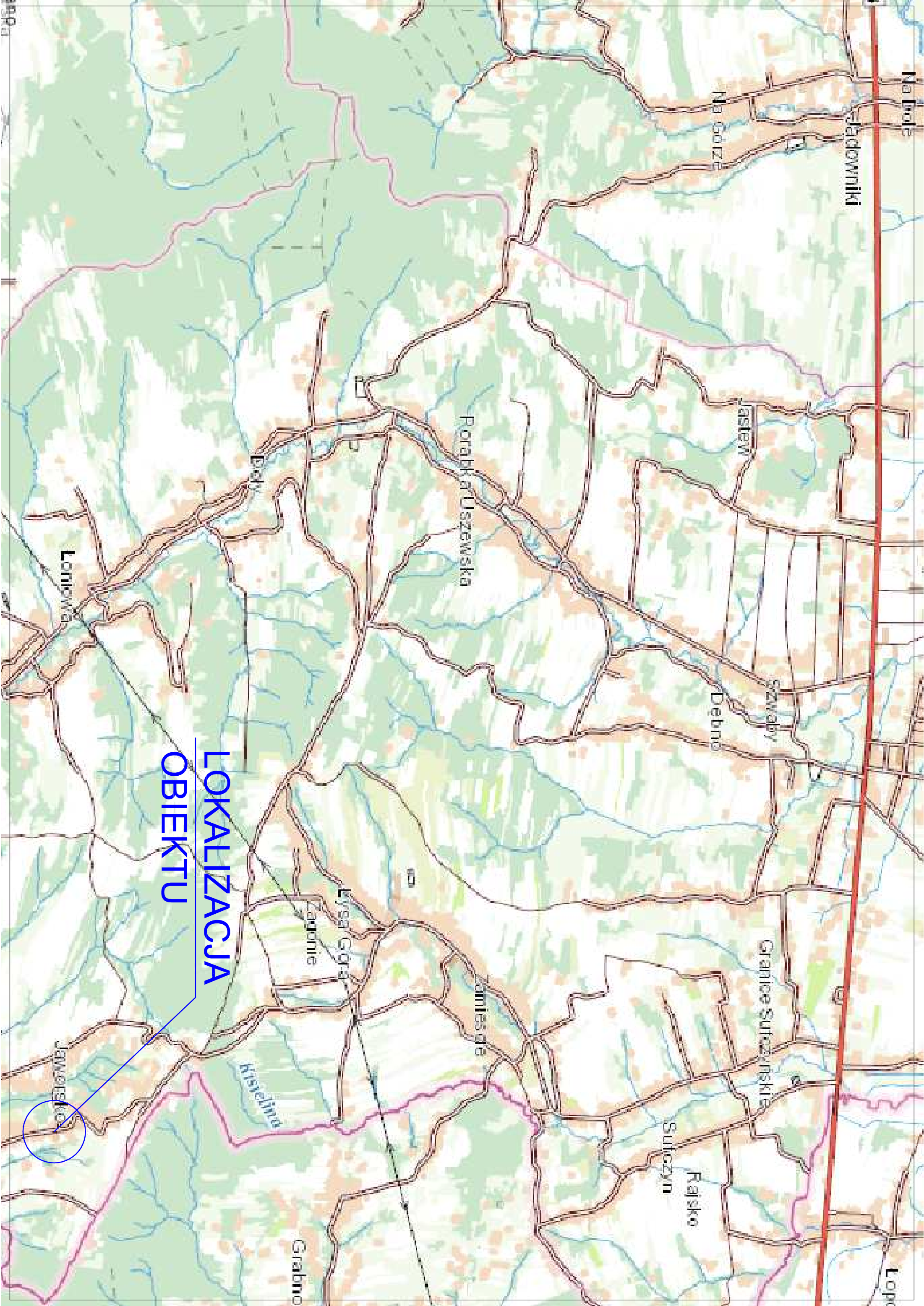
mgr inż. Tomasz Kulig

mgr inż. Dawid Klimek

mgr inż. Andrzej Kwater

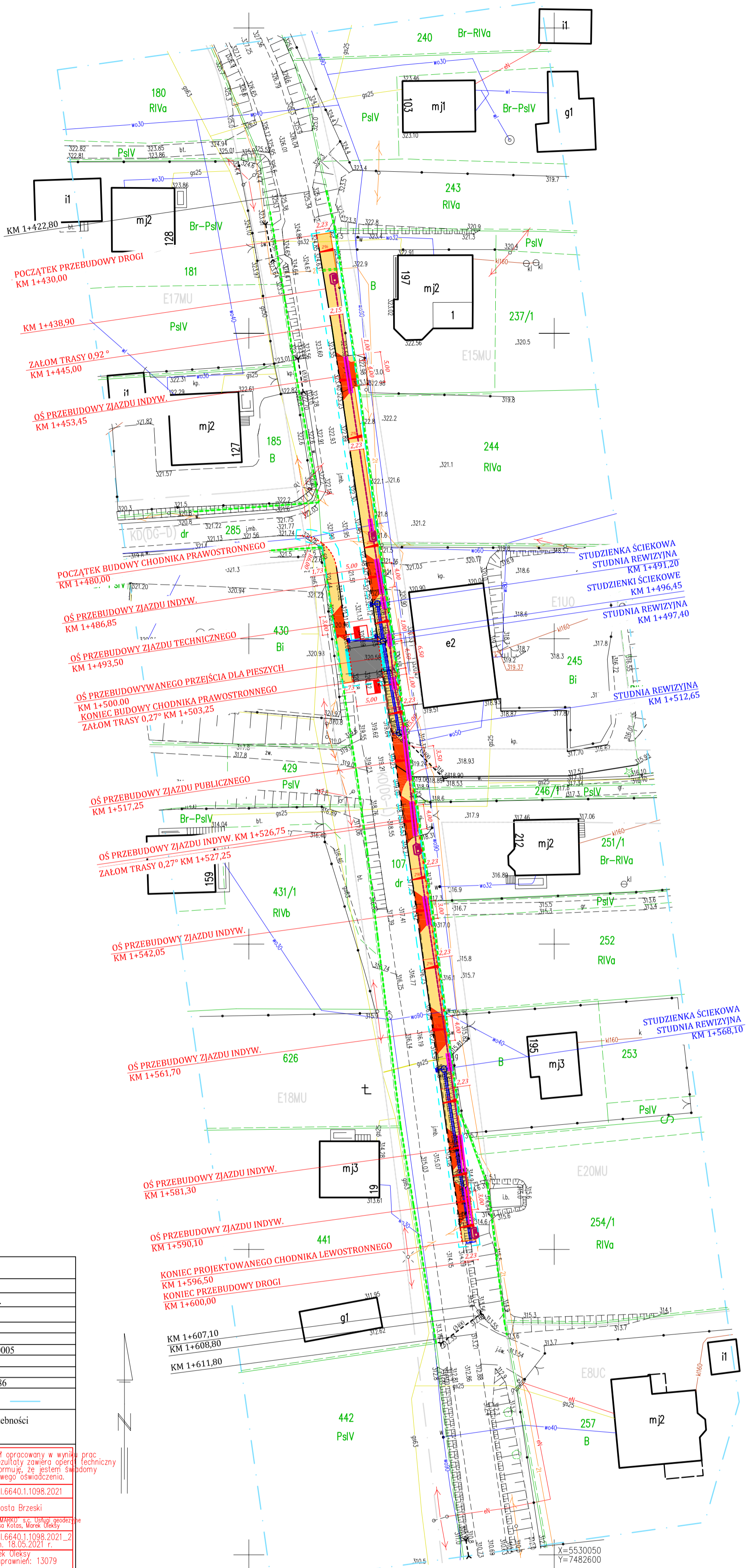
inż. Marek Okniński

mgr inż. Jerzy Nowak



**LOKALIZACJA
OBIEKTU**

X=5530300
Y=7482500



Legenda (zgodnie z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Dębno - uchwała nr 11/133/2004 z dn. 28 kwietnia 2004 r.):

KD(DG-L) - linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-1.6640.1.1098.2021
Skala mapy:	1:500
Miejscowość:	Jaworsko
Jednostka ewidencyjna:	nr działki 107
Obwód ewidencyjny:	identyfikator 120204 2 nazwa Dębno
Nazwa układu współrzędnych:	prostokątnych płaskich wysokości Kronsztadt86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Mapę sporządzono bez sprawdzania służebności gruntowych ujawnionych w KW
"GEOMARKO" s.c. Usługi Geodezyjne T. Kotas, M. Oleksy 32-800 Brzesko ul. Leg. Piłsudskiego 2 NIP 869-19-53-243	<p>POświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operę techniczną pozytywnie zweryfikowaną. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p> <p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GK-1.6640.1.1098.2021</p> <p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: Starosta Brzeski</p> <p>Wykonawca prac geodezyjnych: GEOMARKO s.c. Usługi geodezyjne T. Kotas, Marek Oleksy</p> <p>Nr oraz data sporządzenia dokumentacji: GK-1.6640.1.1098.2021_2 zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji: 18.05.2021 r.</p> <p>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Marek Oleksy nr uprawnień: 13079</p>
Marek Oleksy .upr. nr 13079	
Imię i nazwisko, nr uprawnień podpisu geodety uprawnionego, który opracował mapę	

LEGENDA

- Granica pasa drogowego
- Granica działki drogowej
- Zakres wniosku
- Zasięg oddziaływania obiektu
- Krągwnik betonowy 15x30cm (odkrycie +12cm)
- Krągwnik betonowy 15x30cm (odkrycie +2cm)
- Krągwnik betonowy nadzardowy 15x22cm (odkrycie +4cm)
- Ogrzeże betonowe 8x30cm (odkrycie +4cm)
- Ogrzeże betonowe 8x30cm (wtopione)
- Opornik betonowy 12x25cm + poręcz wys. 110cm
- Kanalizacja deszczowa PVC315
- Chodnik - kostka brukowa betonowa szara bezbarwna
- Zjazd - kostka brukowa betonowa czerwona bezbarwna
- Pas meblowy o szer. 0,60m
- - kostka koloru czerwonego z wypustkami
- Prog zwalniający płytowy z przesłaniem dla pieszych - kostka brukowa betonowa szara
- Projektowany słup oświetleniowy stalowy o wysokości 6m
- Projektowana oprawa oświetlenia przeliska dla pieszych
- Kanał kablowy
- Studnia kablowa SIKO
- Rura osłonowa AR07 160mm
- Rura osłonowa HDPE 125/7,1mm

TEMAT PROJEKTU:	
Przebudowa drogi gminnej nr 25025SK "Jaworsko - Prze Wład" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno	
ADRES INWESTYCJI:	
Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski	
INWESTOR:	
Gmina Dębno	Wład Dębolska 240
32-852 Dębno	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
TK PROJEKT TOMASZ KULIG	
UL. KĘPNA 15/10	
30-427 KRAKÓW	
TYTUŁ RYSUNKU:	
Projekt zagospodarowania terenu	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Tomasz Kulig	
upr. nr MAP/0259/POOD/11	
spec. drogowy z odwodnieniem	
SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. David Klimek	
upr. nr MAP/0280/POOD/10	
spec. drogowy z odwodnieniem	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Andrzej Kwaśner	
upr. nr 0438/07/1U	
spec. techniczna	
SPRAWDZIŁ:	
inż. Marek Okniński	
upr. nr 0380/97/1U	
spec. techniczna	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Jerzy Nowak	
RP-Upr. 353/93	
spec. elektryczna	
BRANŻA	
drogowa	
FAZA	
projekt wyk.	
SKALA	
1:500	
NR RYSUNKU	
D2	
PODPIS:	

INFORMACJA BIOZ

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR: Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA DROGOWA Z ODWODNIENIEM

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulig upr. nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr. nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	

1. Inwestycja

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

Planowana inwestycja musi być wykonana zgodnie z Dz.U.03.120.1126 z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.), a także Dz.U.03.47.401 z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

2. Zakres robót dla zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów:

- a) Roboty przygotowawcze: wytyczenie obiektów
- b) Roboty rozbiórkowe
 - rozbiórka nawierzchni na przekroczeniu przykanalikami
 - rozbiórka zjazdów
- c) Roboty ziemne
- d) Roboty wykonawcze

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące zagospodarowanie terenu jest zgodne z mapą sytuacyjno – wysokościową, stanowiącą podstawę do sporządzenia projektu budowlanego.

- Jezdnia drogi gminnej
- Sieć gazowa
- Sieci energetyczne
- Sieć teletechniczna
- Napowietrzna sieć energetyczna
- Napowietrzna sieć teletechniczna

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podstawowym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch pojazdów w obrębie pasa drogi oraz urządzenia obce.

W trakcie przystąpienia do robót budowlanych zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynika z obsługi sprzętu mechanicznego, transportu i składowania materiałów budowlanych, prac prowadzonych w pobliżu sieci wodociągowej, teletechnicznej, gazowej, energetycznej. Zagrożenie może pochodzić również od podziemnych kabli sieci nienaniesionych na mapę. Wszystkie napotkane urządzenia energetyczne należy traktować, jako czynne będące pod napięciem i grożące porażeniem.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, skala, rodzaj i miejsce oraz czas występowania

W trakcie realizacji robót mogą występować następujące zagrożenia:

- Praca w bezpośredniej bliskości sprzętu budowlanego, koparek, środków transportowych,
- Potrącenie przez pojazd poruszający się ulicą
np. przy wyjściu pracownika poza wygradzoną strefę robót,
- Urazy wskutek uderzenia lub przygniecenia ciężkimi elementami,
- Stłuczenia w czasie układania nawierzchni,
- Porażenie prądem,
- Uszkodzenia urządzeń obcych – sieci gazowej, sieci energetycznej, sieci telekomunikacyjnej, wodociągu, napowietrznych sieci energetycznej oraz teletechnicznej

Zagrożenia te będą występowały krótkotrwale tak jak będą realizowane kolejne etapy przebudowy drogi. Należy uczulić Wykonawcę robót na stosowanie odpowiednich zabezpieczeń i środków ochrony osobistej oraz sprawowanie nieustannego nadzoru nad przebiegiem realizacji inwestycji.

6. Przeprowadzenie instruktażu pracowników

- a) Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić z Kierownictwem bezpieczny sposób prowadzenia robót, rodzaje środków zapobiegawczych oraz wymagane rodzaje sprzętu ochrony indywidualnej w szczególności przy pracach w wykopach i pracach na wysokości.
- b) Pracowników należy zapoznać:
 - z instrukcją p.poż.
 - ogólnymi zasadami BHP
 - metodami pracy
 - projektem technicznym
 - drogami technologicznymi
 - drogami ewakuacji
 - środkami zapobiegawczymi w razie wypadku
- c) Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem Kierownictwa Budowy, przestrzegając wymogów technologicznych wykonywanych robót.
- d) W rejonie prowadzonych robót nie mogą przebywać osoby postronne.
- e) Pracownicy muszą posiadać aktualne badania lekarskie.
- f) Prace specjalistyczne wykonują pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- g) Każdą strefę niebezpieczną podczas pracy wokół sprzętu należy ogrodzić taśmami ostrzegawczymi z tablicami informacyjnymi o pracy w wykopach i o zakazie wejścia w tą strefę osobom niepowołanym.
- h) Zmechanizowany i ręczny transport materiałów wykonywać zgodnie z przepisami BHP i przeprowadzonym instruktażem stanowiskowym.
- i) Bezwzględnie należy używać otrzymane środki ochrony indywidualnej zgodnie z przeznaczeniem i wymogami przepisów BHP /hełmy, ochraniacze słuchu, kamizelki odblaskowe/.
- j) Operatorom sprzętu zabrania się opuszczania sprzętu przy włączonym silniku i niezabezpieczonym sprzęcie przed dostępem osób trzecich.
- k) Na budowie winien znajdować się sprawny i legalizowany sprzęt p. poż. oraz apteczki pierwszej pomocy.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

- Wykonanie ogrodzenia terenu budowy, wykonanie przejść dla pieszych, odprowadzania ścieków, zapewnienie oświetlenia
- Zaplecze socjalne i techniczne budowy zostanie zorganizowane w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy.
- Stanowiska pracy pracowników będą się znajdowały bezpośrednio przy przebudowie drogi,
- Strefa składowania materiałów będzie w obrębie oznakowanego miejsca robót na zorganizowanym placu budowy. Zaleca się magazynowanie materiałów w zależności od bieżących potrzeb w celu ich szybkiego wbudowania, bez konieczności wydłużonego oczekiwania na wbudowanie.
- Prowadzenie robót ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia terenu, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy, bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane.
- Pracownicy wychodzący poza wygradzoną strefę robót, na jezdnię, powinni być zaopatrzeni w kamizelki odblaskowe.
- Pracownicy zatrudnieni przy układaniu jezdni, powinni być zaopatrzeni w rękawice i inne środki ochrony osobistej
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Przy wyjeździe z placu ciężkich maszyn ruchem powinni kierować przeszkoleni w tym zakresie pracownicy

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową,
- 2) część opisową,
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a). w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust.2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
 - b). wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekracza będzie 500 osobodni.

W planie należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter; organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników

- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiedni **kierownik robót** oraz **mistrz budowy**, stosownie do zakresu obowiązków.

mgr inż. Tomasz Kulig

mgr inż. Dawid Klimek

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA DROGOWA Z ODWODNIENIEM

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kulig upr. nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr. nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem bez ograniczeń	

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

CZĘŚĆ 1: DROGI

1. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś”, klasy L w zakresie:

- przebudowy przejścia dla pieszych w km 1+500,00 wraz z zawężeniem jezdni do szerokości 5,00m oraz wykonaniu w miejscu przejścia progu zwalniającego płytowego.
- budowy chodnika lewostronnego w hm 1+430,00 - km 1+596,50 wzdłuż drogi gminnej wraz z kanalizacją opadową zlokalizowaną pod chodnikiem w miejscu istniejącego rowu odwadniającego drogowego
- budowy chodnika prawostronnego w hm 1+480,00 - km 1+503,25 wzdłuż drogi gminnej
- przebudowie istniejących zjazdów zlokalizowanych w ciągu chodnika
- budowie kanału technologicznego

Celem przedmiotowego zadania jest poprawa warunków ruchu pieszych w okolicy istniejącej szkoły podstawowej oraz boiska sportowego.

Zakres prac zlokalizowano w granicach pasa drogowego w rozumieniu Ustawy o drogach publicznych.

Graficzną lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr D1 – Orientacja.

Inwestorem jest Gmina Dębno, Wola Dębińska Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno.

2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic, teletechniki
- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie,
- Katalogi materiałów i urządzeń,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Opinia geotechniczna opracowana przez mgr inż. Lecha Jerzemskiego

3. Stan istniejący

Działki będące przedmiotem inwestycji znajdują się w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno, powiat brzeski.

Droga gminna nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” jest drogą klasy L. Na przedmiotowym odcinku posiada jezdnię o szerokości z przedziału 4,70-5,00m z obustronnymi poboczami gruntowo-tłuczniowymi. Od strony projektowanego chodnika lewostronnego częściowo przebiega rów odwadniający drogowy, częściowo zamulony. Pod istniejącymi zjazdami, na długości istniejącego rowu występują przepusty o zmiennych średnicach. W miejscu projektowanego chodnika prawostronnego zlokalizowana jest nawierzchnia asfaltowa.

Istniejące zjazdy o zróżnicowanych parametrach i różnych rodzajach nawierzchni; asfaltowej, betonowej oraz z kostki kamiennej.

W km 1+500,00 drogi gminnej zlokalizowane jest przejście dla pieszych wyznaczone przy pomocy oznakowania poziomego P-10 o szerokości 4,00m (częściowo farba jest starta, a samo przejście nie jest widoczne z dalszej odległości). **Przejście nie jest oświetlone** ani dodatkowo zabezpieczone.

Przedmiotowa droga znajduje się w liniach rozgraniczających teren - wyznaczonym terenie drogi gminnej klasy technicznej L (lokalne), oznaczonym na rysunku planu symbolem KD(DG-L) według Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębno, przyjętego Uchwałą Nr II/133/2004 Rady Gminy Dębno z dnia 28 kwietnia 2004 roku (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z 2004 r., Nr 163, poz. 1927). Zgodnie z ustaleniami ww. miejscowego planu, przedmiotowa działka znajduje się w:

Przedmiotowa inwestycja związana jest bezpośrednio z obsługą komunikacyjną szkoły wraz z boiskiem sportowym, a także przyległej zabudowy mieszkaniowej

Wzdłuż drogi zlokalizowana są sieci: wodociągowa, gazowa, teletechniczna (przebiegająca po działkach prywatnych). W poprzek drogę przecinają przyłącza gazowe oraz sieć wodociągowa. Wzdłuż drogi zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną oraz teletechniczną.

4. Zakres projektowany

4.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Projekt opracowano na aktualnym podkładzie sytuacyjno - wysokościowym.

Projektuje się przebudowę istniejącego przejścia dla pieszych w km 1+500,00 drogi gminnej. W miejscu przejścia dla pieszych projektuje się próg zwalniający płytowy o długości 4,50m, na którym wyznaczono przejście dla pieszych o szerokości 4,00m. Najazdy na próg zwalniający zaprojektowano o długości 1,00m po obu stronach.

Na wysokości przebudowywanego przejścia projektuje się dodatkowe uspokojenie ruchu w postaci zawężenia szerokości jezdni drogi gminnej do szerokości 5,00m (dla drogi klasy technicznej L

szerokości drogi powinna wynosić 5,50m z dopuszczeniem zawężenia o 0,50m). Zawężenie zostanie wykonane na długości od istniejącego skrzyżowania z drogą gminną nr 250254K "Jaworsko - Remiza - Szkoła" (zlokalizowaną na działce nr 285).

Dodatkowo projektuje się budowę chodnika lewostronnego w km 1+430,00 - km 1+596,50 o szerokości 2,00m (plus obramowanie - 0,15m krawężnik oraz 0,08m obrzeże) oraz chodnika prawostronnego w km 1+480,00 - km 1+503,25 o szerokości 1,50m (plus obramowanie - 0,15m krawężnik oraz 0,08m obrzeże). Chodnik prawostronny został na przedmiotowym odcinku zawężony w związku z istniejącą przeszkodą - granicą działki drogowej oraz istniejącym fundamentem ogrodzenia boiska szkolnego i różnicą wysokości płyty boiska z terenem przy drodze).

Chodnik lewostronny dowiązано do istniejącej krawędzi jezdni drogi gminnej. Sytuacyjnie krawędź drogi składa się z odcinków prostych połączonych załomami trasy $0,92^\circ$ oraz dwukrotnie $0,27^\circ$.

Projektuje się przebudowę istniejących zjazdów:

- km 1+453,45 o szerokości jezdni 4,00m (wraz z dojściem 1,00m) - zjazd indywidualny
- km 1+486,85 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+493,50 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd techniczny na boisko
- km 1+517,25 o szerokości jezdni 3,50m - zjazd publiczny
- km 1+526,75 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+542,05 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny
- km 1+561,70 o szerokości jezdni 4,00m - zjazd indywidualny
- km 1+581,30 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny
- km 1+590,10 o szerokości jezdni 3,00m - zjazd indywidualny

Krawędzie jezdni zjazdów indywidualnych oraz technicznego wykończono w stosunku do krawędzi jezdni drogi gminnej skosami w stosunku 1:1 na szerokości chodnika (na długości 2,00m dla zjazdów lewostronnych oraz na długości 1,50m dla zjazdu technicznego prawostronnego). Krawędzie jezdni zjazdu publicznego wykończono w stosunku do krawędzi jezdni drogi gminnej łukami poziomymi o promieniu $R=5,00m$. Pobocze zjazdów stanowić będzie projektowana nawierzchnia chodnika.

Pobocze zjazdów stanowić będzie projektowana nawierzchnia chodników.

Dodatkowo projektuje się dowiązanie do istniejącej krawędzi drogi gminnej nr 250254K "Jaworsko - Remiza - Szkoła" zlokalizowanej na działce nr 285 w postaci wyprofilowanego łuku poziomego o normatywnym promieniu $R=6,00m$.

4.2. Ukształtowanie pionowe

Przy projektowaniu wysokościowym przedmiotowej inwestycji kierowano się przepisami, minimalizacją kosztów, poziomem drogi gminnej, zjazdów, uwarunkowaniami terenowymi oraz prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych.

Przebudowywane przejście dla pieszych należy wykonać w postaci progu zwalniającego płytowego o długości 4,50m z wyniesieniem +10cm w stosunku do jezdni. Dowiązanie wysokościowe należy wykonać na długości po 1,00m z każdej strony.

Niweleta projektowanego chodnika lewostronnego i prawostronnego jest zgodna ze spadkiem podłużnym krawędzi drogi gminnej.

Spadek poprzeczny chodnika zaprojektowano o wartości 2,00% w kierunku jezdni drogi gminnej.

Spadki poprzeczne na przebudowywanych zjazdach zaprojektowano o wartościach z przedziału 0,50-5,00%

Krawężnik betonowy 15x30cm oddzielający jezdnię drogi od chodnika należy ułożyć z odkryciem +12cm. Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm oddzielający jezdnię drogi na zjazdach należy ułożyć z odkryciem +4cm (obniżenie krawężnika należy wykonać na długości 2,00m).

Na przejściu dla pieszych oraz na końcach projektowanego chodnika krawężnik betonowy 15x30cm należy obustronnie obniżyć do +2cm.

Wyniesienie obrzeża betonowego oraz opornika betonowego (w miejscu projektowanej poręczy) po zewnętrznej stronie chodnika należy wykonać na wysokość +4cm (na zjazdach należy ułożyć jako wtopione).

4.3. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geologicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. z dnia 27.04.2012r poz. 463) „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”, na przedmiotowym terenie stwierdzono proste warunki gruntowe oraz pierwszą kategorię geotechniczną przy grupie nośności podłoża G2.

Dla przyjętej kategorii ruchu KR2 dla drogi gminnej oraz konstrukcji chodnika i zjazdów jak dla nawierzchni chodników z dopuszczeniem postoju samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500kG, na podstawie katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni projektowanego chodnika:

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego, gr. 8cm.
 2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 25cm.
 4. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 46cm.

Konstrukcja nawierzchni przebudowywanych zjazdów:

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, gr. 8cm.
 2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
 3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm, gr. 20cm.
 4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 20cm
 5. Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 61cm.

Konstrukcja nawierzchni progu zwalniającego

1. Warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej kolorowej koloru szarego, gr. 8cm.
2. Podsyпка cementowo – piaskowa 1:4, gr. 3cm.
3. Podbudowa z betonu cementowego C30/35 o gr. 10-19cm
4. Istniejąca konstrukcja nawierzchni

Na szerokości przejścia dla pieszych nawierzchnię na szerokości 0,60m należy wykonać z kostki betonowej z wypustkami koloru czerwonego.

Nawierzchnię chodnika od jezdni drogi gminnej należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm, ułożony na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Na zjazdach należy ułożyć krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Krawędź zewnętrzną projektowanego chodnika należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30cm oraz opornikiem betonowym 12x25cm (w miejscu projektowanej poręczy) ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm oraz ławie z betonu C12/15.

Skarpy nasypów należy wykonać w nachyleniu 1:1.5 z gruntu niewysadzinowego.

Ze względu na przekroczony spadek podłużny projektowanego chodnika (>6,00%) na odcinku w km 1+503,25 - km 1+559,70 (za wyjątkiem przebudowywanych zjazdów) zaprojektowano poręcz o wysokości 1,10m, mocowaną do opornika betonowego 12x25cm.

4.4. Zagospodarowanie wód opadowych

W miejscu istniejącego rowu drogowego, pod projektowanym chodnikiem projektuje się kanalizację deszczową z rur PVCØ315 na odcinkach:

1. w km 1+491,20 - km 1+512,65
2. w km 1+568,10 - km 1+596,85

Wody opadowe z przebudowywanej drogi gminnej zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych (o średnicy 0,50m i głębokości osadnika 0,80m), skąd przykanalikami w postaci rur bezciśnieniowych typu PVC200 zostaną sprowadzone do studni rewizyjnych betonowych Ø1000 oraz studni monolitycznej Ø1000 i dalej do kanalizacji deszczowej PVC315. Kanalizacja w km 1+491,20 - km 1+512,65 zostanie podłączona do istniejącego przepustu PVC400 w km 1+512,65 (przyłączenie studnią monolityczną Ø1000). Z odcinka w km 1+568,10 - km 1+596,85 kanalizacja zostanie zakończona ścianką czołową żelbetową. Za wylotem istniejący rów zostanie oczyszczony i odmulony do km 1+600,00.

Wpusty uliczne zaprojektowano jako typowe, obniżone w stosunku do rzędnej na krawędzi jezdni o 1cm. Wpusty uliczne będą wyposażone w osadniki dla przejścia stałych osadów. Zarządca drogi zobowiązany będzie do należytego dbania o stan techniczny urządzeń do odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Inwestycja w zakresie rozwiązań chroniących środowisko jest zgodna z zapisami planu miejscowego i przepisów szczegółowych.

Spadek podłużny obu odcinków kanalizacji o wartości 4,00%

Nie będzie naruszony stan wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

5. Urządzenia obce

Wzdłuż drogi zlokalizowana są sieci: wodociągowa, gazowa, teletechniczna (przebiegająca po działkach prywatnych). W poprzek drogę przecinają przyłącza gazowe oraz sieć wodociągowa. Wzdłuż drogi zlokalizowane są słupy z napowietrzną siecią energetyczną oraz teletechniczną.

Projektowana inwestycja nie koliduje z w/w. sieciami oraz przyłączami. Zostanie zachowane normatywne przekrycie. Roboty wykopowe nie będą sięgały głębokości sieci. Nawierzchnię zaprojektowano jako rozbieralną i przepuszczalną.

Dodatkowo należy zabezpieczyć istniejącą sieć teletechniczną rurami osłonowymi typu AROT160.

PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT, W POBLIŻU URZĄDZEŃ OBCYCH, NALEŻY

ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ POD NADZOREM PRZEDSTAWICIELA ZARZĄDCY ODPOWIEDNIEJ SIECI.

6. Uwagi i zalecenia

Przed przystąpieniem do robót należy zgłosić właścicielowi drogi zamiar rozpoczęcia prac i uzyskać odpowiednie decyzje. Miejsce prowadzonych robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do prowadzenia tego typu robót.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania oraz zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu na czas budowy zjazdu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177 poz. 1729.).

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o projekt budowlano-wykonawczy i zgłoszenie robót budowlanych. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winny być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów, oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą oraz zabezpieczenie kolidujących sieci i/lub ich przebudowa zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z autorem projektu.

Dodatkowo w związku z realizacją zadania polegającego na poprawie bezpieczeństwa ruchu pieszych w obszarze oddziaływania przejść dla pieszych, w pobliżu przejścia należy umieścić tablicę informacyjną w rozmiarze 90x60 cm, ustawioną równoległe do jezdni.

CZĘŚĆ 2: ODWODNIENIE

Część ogólna

1. Zagospodarowanie wód opadowych

W miejscu istniejącego rowu drogowego, pod projektowanym chodnikiem projektuje się kanalizację deszczową z rur PVCØ315 na odcinkach:

1. w km 1+491,20 - km 1+512,65
2. w km 1+568,10 - km 1+596,85

Wody opadowe z przebudowywanej drogi gminnej zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych (o średnicy 0,50m i głębokości osadnika 0,80m), skąd przykanalikami w postaci rur bezciśnieniowych typu PVC200 zostaną sprowadzone do studni rewizyjnych betonowych Ø1000 oraz studni monolitycznej Ø1000 i dalej do kanalizacji deszczowej PVC315. Kanalizacja w km 1+491,20 - km 1+512,65 zostanie podłączona do istniejącego przepustu PVC400 w km 1+512,65 (przyłączenie studnią monolityczną Ø1000). Z odcinka w km 1+568,10 - km 1+596,85 kanalizacja zostanie zakończona ścianką czołową żelbetową. Za wylotem istniejący rów zostanie oczyszczony i odmulony do km 1+600,00.

Wpusty uliczne zaprojektowano jako typowe, obniżone w stosunku do rzędnej na krawędzi jezdni o 1cm. Wpusty uliczne będą wyposażone w osadniki dla przejścia stałych osadów. Zarządca drogi zobowiązany będzie do należytego dbania o stan techniczny urządzeń do odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Inwestycja w zakresie rozwiązań chroniących środowisko jest zgodna z zapisami planu miejscowego i przepisów szczegółowych.

Spadek podłużny obu odcinków kanalizacji o wartości 4,00%

Nie będzie naruszony stan wody na gruncie ze szkodą dla gruntów sąsiednich.

2. Obliczenia wód opadowych

OPIS ZLEWNI WÓD OPADOWYCH

Zlewnię Z1 i Z2 stanowią odcinki projektowanej i istniejącej drogi pokrytej nawierzchnią asfaltową.

Obliczenia natężenia przepływu wykonano metodą empiryczną, stosowaną dla obliczeń hydrologicznych dla małych zlewni. Przyjęto do obliczeń metodę stałych natężeń, zwana w skrócie MSN, jako szczególnie polecaną przez hydrologów dla wszelkich małych zlewni. Metoda ta daje możliwość obliczenia przepływów maksymalnych o prawdopodobieństwie przewyższenia od 50% do 0,1%.

Założenia metody:

1. Cała zlewnia obliczeniowa jest objęta zasięgiem deszczu.
2. Współczynnik spływu powierzchniowego jest średnią ważoną dla całej powierzchni zlewni obliczeniowej.

Natężenie deszczu miarodajnego (dla czasu trwania 15 minut):

$$q_{max} = 1,09 \cdot \sqrt[3]{H^2 C} \text{ [l/s/ha]}$$

gdzie:

H – wielkość normalnego opadu normalnego rocznego [mm]

C – częstotliwość występowania deszczu [lata]

7. Średni opad z wielolecia H = 800 mm

8. Współczynnik redukcji $\varphi = 1$

Czas trwania deszczu jest określony jako: t = 15 minut

Powierzchnie zlewni Z1:

F = 0,049 ha

$\psi = 0,9$

F_Z = 0,044 ha

p	C	H	H ²	q _{max}	Q	Q	V=Q*t	V=Q*t
[%]	[lata]	[mm]		[l/s*ha]	[l/s]	[m ³ /s]	[l]	[m ³]
1	100	800	640000	436	20	0,020	17658	17,7
5	20	800	640000	255	11	0,011	10326	10,3
10	10	800	640000	202	9	0,009	8196	8,2
20	5	800	640000	161	7	0,007	6505	6,5
50	2	800	640000	118	5	0,005	4793	4,8
100	1	800	640000	94	4	0,004	3804	3,8

Natężenie przyływu kontrolnego dla zlewni Z1 w odcinku zarurowanym dla P=5% wynosi 11 l/s.

Wielkość przepływu dla t=15 min wynosi 10,3 m³.

Powierzchnie zlewni Z2:

F = 0,034 ha

$\psi = 0,9$

F_Z = 0,031 ha

p	C	H	H ²	q _{max}	Q _{A1}	∑Q _A	V=Q*t	V=Q*t
[%]	[lata]	[mm]		[l/s*ha]	[l/s]	[m ³ /s]	[l]	[m ³]
1	100	800	640000	436	13	0,013	12007	12,0

5	20	800	640000	255	8	0,008	7022	7,0
10	10	800	640000	202	6	0,006	5573	5,6
20	5	800	640000	161	5	0,005	4424	4,4
50	2	800	640000	118	4	0,004	3259	3,3
100	1	800	640000	94	3	0,003	2587	2,6

Natężenie przyływu kontrolnego dla zlewni Z2 w odcinku zarurowanym dla P=5% wynosi 8 l/s. Wielkość przepływu dla t=15 min wynosi 7,0 m³.

OKREŚLENIE ZANIECZYSZCZEŃ WÓD OPADOWYCH

Głównymi zanieczyszczeniami wód opadowych i roztopowych będą ewentualne zawiesiny (piasek, błoto) i substancje ropopochodne spływające z jezdni. Zgodnie z Rozporządzeniem MINISTRA GOSPODARKI MORSKIEJ I ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. ([Dziennik Ustaw 2019](#) poz. 1311), wody opadowe i roztopowe ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne z powierzchni szczelnej dróg i parkingów, wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. W celu obniżania zawartości zawiesin i innych zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach opadowych, zastosowano kosze osadcze na wpustach ulicznych oraz studzienki osadnikowe na instalacji wód opadowych.

PROJEKT ZARUROWANIA

Planuje się zarurowanie odcinków rowu w pasie drogowym drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+491,20 – km 1+512,65 oraz w km 1+568,10 – km 1+596,85.

ODCINEK 1 w km 1+491,20 – km 1+512,65 drogi

Początek zarurowania stanowi studnia Dn1000, do której włączony zostanie wpust uliczny w1. Następna studzienka DN1000 znajduje się w odległości 6,60 m od początku odcinka do której włączone zostaną dwa wpusty uliczne: w2 i w3. Na końcu odcinka planuje się zainstalowanie studni monolitycznej, betonowej o średnicy DN1000, która połączy zarurowany odcinek z istniejącym przepustem Dn400.

Średnica i materiał rurociągu: Dn315 PVC-U (SN 8) SDR 34 lite

Długość odcinka: 21,45mb, spadek: 4,0%.

Studnie: DN1000 – 2 szt., Dn1000 (monolityczna) – 1 szt.

Zakończenie studni włazami typu ciężkiego - klasa D 400 – obciążenie 400 kN, zastosowanie w jezdniach dróg, utwardzonych poboczach i parkingach dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych.

Do zastąpienia i wymiany: przepust DN300 znajdujący się na trasie zarurowania.

ODCINEK 2 w km 1+568,10 – km 1+596,85

Początek zarurowania stanowi studnia Dn600, do której włączony zostanie wpust uliczny w4. Na końcu odcinka planuje się zainstalowanie betonowej ścianki czołowej przepustu DN315. Wylot do istniejącego rowu przydrożnego, którego planuje się pogłębić maks. 8 cm na długości 1,15 m z zachowaniem istniejącego spadku.

Średnica i materiał rurociągu: Dn315 PVC-U (SN 8) SDR 34 lite

Długość odcinka: 28,40 mb, spadek: 4,0%.

Studnie: DN1000 – 1 szt.

Ścianka czołowa przepustu: 1 szt.

Zakończenie studni włazem typu ciężkiego - klasa D 400 – obciążenie 400 kN, zastosowanie w jezdniach dróg, utwardzonych poboczach i parkingach dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych.

Do zastąpienia i wymiany: dwa przepusty DN300 i DN400 znajdujące się na trasie zarurowania.

DOBÓR RUROCIĄGU

Dla określonych zlewni Z1 = 0,049 ha i Z2 = 0,034 ha natężenie przepływu występującego z prawdopodobieństwem 20% kształtuje się w granicach: 5,0 - 7,0 l/s a z prawdopodobieństwem 5%: 8,0-11,0 l/s.

Na podstawie przeprowadzonej analizy natężeń przepływów dobrano średnicę kolektora. Obliczenia wykonano w oparciu o program doboru rurociągów Wavin, Wersja 1.4. Do obliczeń przyjęto natężenia przepływów występujące z prawdopodobieństwem P=20% (C=5 – raz na 5 lat) oraz kontrolnie natężenia przepływów występujące z prawdopodobieństwem P=5% (C=20 – raz na 20 lat).

Nazwa odcinka	Przepły w [dm ³ /s]	Spadek. [‰]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Predkość 100% [m/s]
Zarurowania p=5%	7	40	315	13,3	1,31	239,9	3,47
Zarurowania p=20%	11	40	315	16,4	1,48	239,9	3,47

Dobry rurociąg spełnia warunki przepływu.

1. LOKALIZACJA INWESTYCJI. WSPÓLRZĘDNE PUNKTÓW WĘZŁOWYCH

Planowana inwestycja realizowana będzie na działce drogowej nr: 107 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko).

Lp	Nazwa	X	Y
1	Początek zarurowania odcinka 1	5530205.749	7482571.077
2	Koniec zarurowania odcinka 1	5530184.580	7482574.622
3	Początek zarurowania odcinka 2	5530129.559	7482581.981
4	Koniec zarurowania odcinka 2	5530101.526	7482586.316

2. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qpmmap=gpPGW

 Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w zlewni:

Nazwa zlewni: Wieleń do dopł. spod Gwoźdźca

Poziom podziału: 7

Identyfikator hydrograficzny zlewni: 2147581

Identyfikator MHP50 hydrograficzny zlewni: 2147581

Typ zlewni: regularna

WODY POWIERZCHNIOWE

Teren projektowanej inwestycji leży na obszarze dorzecza górnej Wisły.

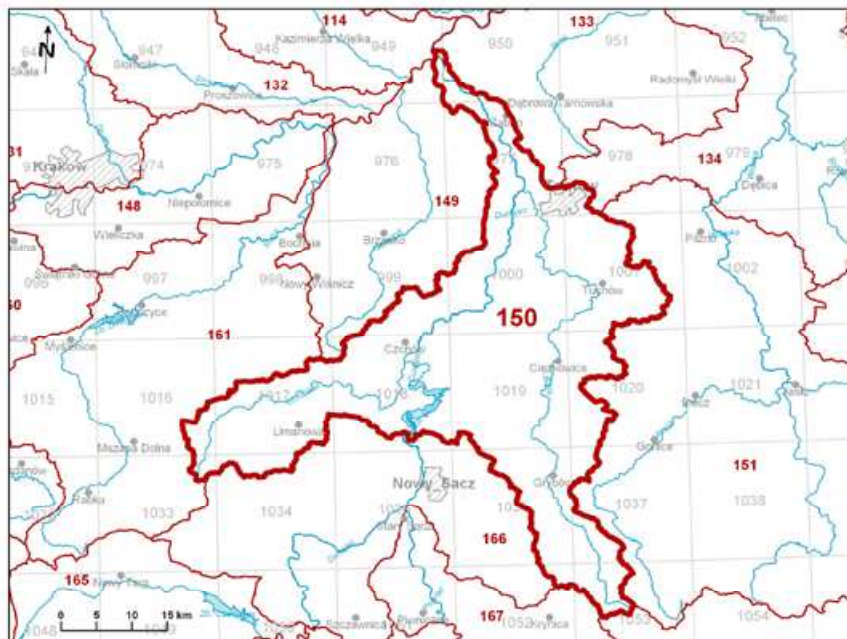
https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW).

Kategoria JCWP	JCW rzeczna
Nazwa JCWP	Wieleń
Kod JCWP	RW2000122147589
Typ JCWP	12
Długość JCWP [km]	9,01
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	17,97
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	region wodny Górnej Wisły
Zlewnia bilansowa	Dunajec
RZGW	Kraków
RDOŚ	RDOŚ w Krakowie
Województwo	12 (MAŁOPOLSKIE)
Powiat	1202 (brzeski), 1216 (tarnowski)
Gmina	120204_2 (Dębno), 121613_3 (Wojnicz), 121614_3 (Zakliczyn)
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożona/niezagrożona):	niezagrożona
Termin osiągnięcia celów środowiskowych:	2015
Cel dla stanu/potencjału ekologicznego:	dobry stan ekologiczny
Cel dla stanu chemicznego:	dobry stan chemiczny
Czy JCWP jest monitorowana (tak/nie):	niemonitorowana część wód
Stan/potencjał ekologiczny:	co najmniej dobry
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny:	nie dotyczy,
Stan chemiczny:	dobry
Stan ogólny:	dobry
Stan JCWP:	ZŁY

WODY PODZIEMNE

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja należy, zgodnie z PGWDW do jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 150 o kodzie PLGW 2000150

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - km 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno



Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne	
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Górnej Wisły
RZGW	RZGW Kraków
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Dunajec (II)
Obszar bilansowy	K-04WisDunajec
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	XIII-przedkarpacki, XIV-karpacki

Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	-

Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy przede wszystkim od charakteru litologicznego związków i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych oraz Kotliny Zakliczyńskiej.

Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią bazę

drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które generalnie pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Północną granicę JCWPd nr 150 stanowi ujście Dunajca do Wisły. Od wschodu i zachodu JCWPd ogranicza zasięg zlewni Dunajca. Południowa granica przebiega działami wodnymi niższego rzędu, na południe Jeziora Rożnowskiego. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekły powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Dunajec. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

Część technologiczna

Materiały, urządzenia

Wpusty uliczne wykonane będą jako wpusty uliczne z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego, osadzone na studzienkach z rur betonowych DN 500 mm z częścią dolną prefabrykowaną (osadnik o głębokości 80cm) podłączone do studni rewizyjnych przykanalikami z rur PVC Ø200. Studnie należy zabezpieczyć płytą żelbetową. Komora robocza studzienki (powyżej wejścia kanałów) powinna być wykonana z kręgów betonowych lub żelbetowych odpowiadających wymaganiom BN-86/8971-08.

Studnie rewizyjne prefabrykowane powinny być wykonane z betonu klasy min. C20/25, wodoodporne, mrozo odporne wg PN-88/B-06250; DIN1045 i DIN 4281. Studzienki wykonywać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735. Zwieńczenie studni wykonywać zgodnie z PN-93/B-7412r; EN 124:1985. Posadowienie studzienek wykonywać na warstwie betonu C12/15 o gr. 10cm.

Rury kanalizacyjne należy stosować typu PVC . Przy zamówieniu rur u Producenta zamówić należy w komplecie odpowiednie przejścia szczelne.

1.3. Ochrona przed korozją

Elementy metalowe jak: kraty, należy oczyścić, zagruntować farbą podkładową cynkową oraz lakierem bitumicznym. Na odcinkach wystąpienia wody gruntowej ściany studzienek należy zaizolować 2x izoplastem B lub papą na lepiku ze ścianką dociskową.

1. Warunki techniczne wykonania

Roboty ziemne – wykopy

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości min 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Wykopy w poprzek drogi należy wykonywać połówkowo.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Grunt rodzimy nie nadający się do zagęszczenia wywieźć w miejsce składowania odpadów.

Roboty ziemne bezwzględnie prowadzić należy pod nadzorem służb geotechnicznych.

Ostatecznie zakres ww. prac określony zostanie przez służby geotechniczne w trakcie wykonywania robót.

Na czas robót należy wykonać zabezpieczenie ścian wykopów.

UWAGI:

1. Należy zachować szczególne wymagania bezpieczeństwa przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (z niezinventaryzowanym) w tym:

- wykonywać wykopy ręczne
- wykonywać zabezpieczenia

2. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać odkrywki w celu ustalenia rzeczywistych głębokości istniejącego uzbrojenia i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia – przewidziano możliwość zabezpieczenia infrastruktury rurami osłonowymi bądź przebudowę. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy nie ma kolizji uzbrojenia istniejącego z sieciami projektowanymi.

Podsypka

Pod rury należy wykonać podsypkę z piasku lub pospółki o grubości 20cm. Szczegóły wg wytycznych producenta rur. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo. Należy wykonać starannie łożysko nośne pod rurę.

Zasyp wykopu

Przykanaliki i rurociągi należy układać na zagęszczonym podłożu z piasku o grubości 20cm. Zasyпка części wykopu wokół rury do wysokości 30 cm ponad lico powinna być wykonana z piasku. Zasyпка ta winna być zagęszczona warstwami o grubości najwyżej 20 cm równomiernie z obu stron. Pozostałą część wykopu można uzupełnić gruntem rodzimym pozbawionym gruzu i kamieni oraz ostrych części, starannie ubijając go warstwami.

Zasypywanie wykopów podczas mrozów jest niedopuszczalne, bez uprzedniego rozmrożenia ziemi.

Powstały nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Próba szczelności

Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735 a także zgodnie z instrukcją producenta rur.

2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary, regulacje dały wyniki pozytywne.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

3. Uwagi realizacyjne

1. Rzędne studzienek oraz wpustów dopasować do rzędnych terenu oraz niwelety wg projektu drogowego.
2. Przy robotach ziemnych i montażowych bezwzględnie wymagany jest nadzór geologiczny i drogowy.

4. Ogólne uwagi do dokumentacji

1. Wykonawca wyżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
2. Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
3. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
4. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
5. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów

dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.

7. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów, oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą oraz zabezpieczenie kolidujących sieci i/lub ich przebudowa zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

mgr inż. Tomasz Kulig

mgr inż. Dawid Klimek

TOMASZ KULIG

upr. nr MAP/0259/POOD/11

MAP/BD/0053/12

specjalność drogowa z odwodnieniem

bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r. poz.148, 471, 695, 782.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - km 1+600,00 na działkach nr 107, 285 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

sporządzony w dniu 21 lipiec 2021

dla: **Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 21 lipiec 2021

mgr inż. Tomasz Kulig

DAWID KLIMEK

upr. nr MAP/0280/POOD/10

MAP/BD/0086/11

specjalność drogowa z odwodnieniem

bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

sprawdzającego o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r. poz.148, 471, 695, 782.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - km 1+600,00 na działkach nr 107, 285 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

sporządzony w dniu 21 lipiec 2021

dla: **Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kraków, 21 lipiec 2021

mgr inż. Dawid Klimek

MAP/OIIB/KK/0054-0313/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Jan Kulig**

urodzony dnia 24.06.1984 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0259/POOD/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej.

UZASADNIENIE

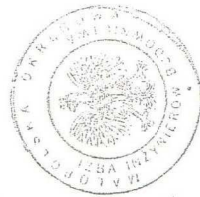
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Kulig posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dzedzic



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.

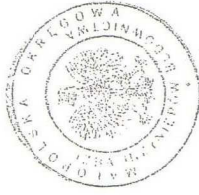
II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

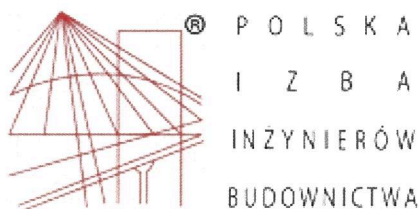
Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dzedzic



Otrzymują:
1. Pan Tomasz Kulig
ul. Jagodowa 15/44
30-427 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-29Y-LDY-5EC *

Pan Tomasz Jan Kulig o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0053/12

adres zamieszkania ul. Kępna 15/10, 30-427 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 150 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Dawid Michał Klimek**

urodzony dnia 10.04.1984 r. w Zamósćiu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0280/POOD/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej.

UZASADNIENIE

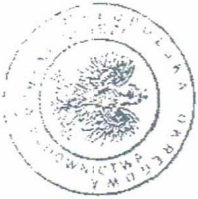
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Dawid Klimek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od analitycy decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunta Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziędziak



- Orzynamy:
1. Pan Dawid Klimek
ul. K. opolskiego 6
33-300 Nowy Sącz
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. o/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej urzynymania obiektów budowlanych.

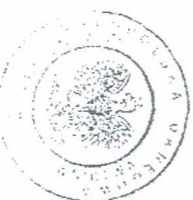
II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- 1) drogi, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) drogi dla ruchu i postoiu statków powietrznych oraz przepust.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunta Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślinski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Jan Dziędziak





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-6XJ-YLX-AED *

Pan Dawid Michał Klimek o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0086/11
adres zamieszkania ul. Prosta 3, 32-052 Radziszów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

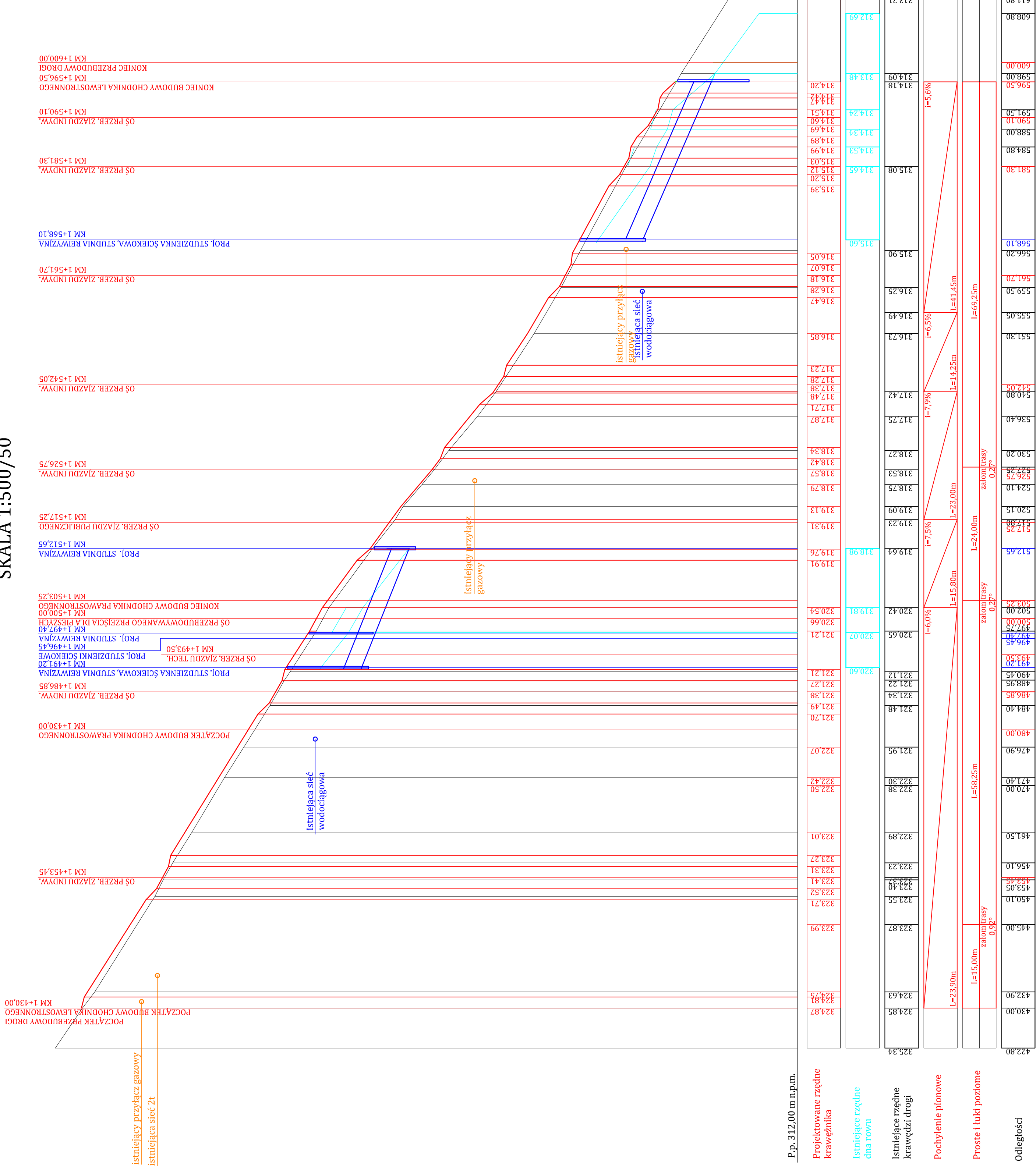
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROFIL PODŁUŻNY KRAWĘDZI DROGI GMINNEJ SKALA 1:500/50



P.p. 312,00 m n.p.m.

Projektowane rzędne krawężnika

Istniejące rzędne dna rowu

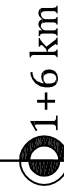
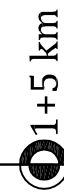
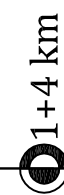
Istniejące rzędne krawędzi drogi

Pochylenie pionowe

Proste i łuki poziome

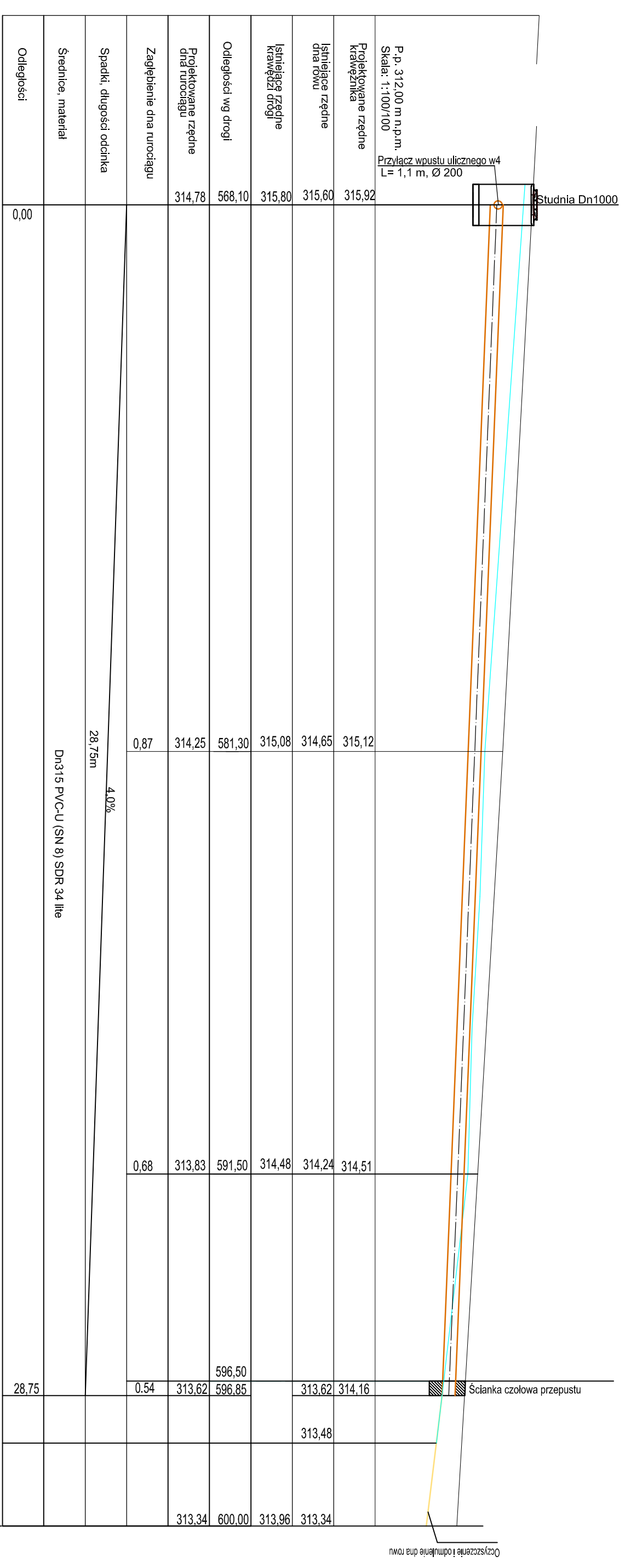
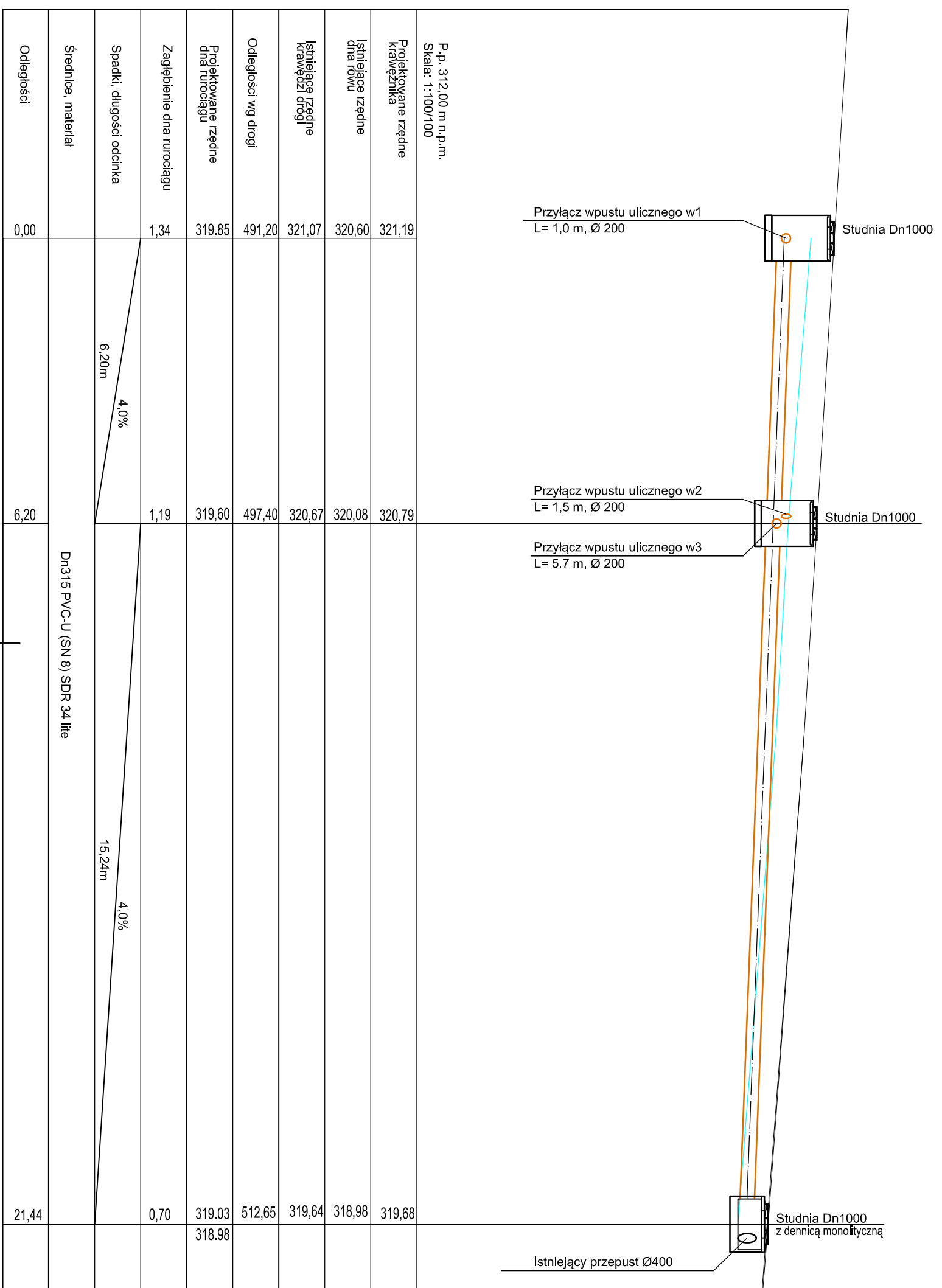
Odległości

Kilometraż



TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Włose" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno		DATA lipiec 2021	BRANŻA drogowa	FAZA projekt wyk.	SKALA 1:500/50	NR RYSUNKU D4.1
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski		JEDNOSTKA PROJEKTOWA TK PROJEKT TOMASZ KULIG UL. KEPNA 15/10 30-427 KRAKÓW				
INWESTOR: Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno	TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny krawędzi DG		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig		PODPIS:	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dawid Klimek		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig		UPRNI: upr nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Kulig		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig		UPRNI: upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem		

**PROFILE ZARUROWANIA ODCINKÓW ROWU PRZYDROŻNEGO W PASIE DROGOWYM DROGI GMINNEJ
NR 250255K "JAWORSKO - PRZEZ WIEŚ"
SKALA 1:100/100**



P.p. 312.00 m n.p.m. Skala: 1:100/100										
Projektowane rzędne krawężnika	321.19	320.79	320.08	320.67	321.07	319.68	319.68	319.68	319.68	
Istniejące rzędne dna rowu										
Istniejące rzędne krawężnika										
Istniejące rzędne dna rowu										
Odległości wg drogi	491.20	497.40	512.65	519.64	521.07	519.68	519.68	519.68	519.68	
Projektowane rzędne dna turociągu	319.85	319.60	318.98	319.64	319.03	318.98	318.98	318.98	318.98	
Zagłębienie dna turociągu	1.34	1.19	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
Spadki, długości odcinka	6.20m 4.0%		15.24m 4.0%							
Średnica, materiał	Dn315 PVC-U (SN 8) SDR 34 lite									
Odległości	0.00	6.20								21.44

P.p. 312.00 m n.p.m. Skala: 1:100/100										
Projektowane rzędne krawężnika	315.92	315.12	314.16	313.34	315.80	313.34	313.34	313.34	313.34	
Istniejące rzędne dna rowu										
Istniejące rzędne krawężnika										
Istniejące rzędne dna rowu										
Odległości wg drogi	568.10	581.30	596.50	600.00	596.10	596.50	596.50	596.50	596.50	
Projektowane rzędne dna turociągu	314.78	314.25	313.83	313.34	314.78	313.34	313.34	313.34	313.34	
Zagłębienie dna turociągu	0.87	0.68	0.54	0.54	0.87	0.54	0.54	0.54	0.54	
Spadki, długości odcinka	28.75m 4.0%									
Średnica, materiał	Dn315 PVC-U (SN 8) SDR 34 lite									
Odległości	0.00									28.75

TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny kanału PVC/315	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig upr nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z oddzieleniem	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z oddzieleniem	
PODPIS:	
TYTUŁ RYSUNKU:	NR RYSUNKU
TK-PROJEKT TOMASZ KULIG UL. KEPNA 15/10 30-427 KRAKÓW	D4.2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	FAZA
projekt wyk.	
SKALA	BRANŻA
1:100/100	drogowa
DATA	INWESTOR:
lipiec 2021	Gmina Dąbno Woj. Dąbrowska 240 32-452 Dąbno
ADRES INWESTYCJI:	INWESTOR:
Dzielnica nr 107, 285 w m. Jaworsko (obsz. 0005 Jaworsko), gmina Dąbno, powiat brzeski	Gmina Dąbno Woj. Dąbrowska 240 32-452 Dąbno
TEMAT PROJEKTU:	ADRES INWESTYCJI:
Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dąbno	Gmina Dąbno Woj. Dąbrowska 240 32-452 Dąbno

9

- 25cm Opornik betonowy 12x25cm
- 3cm Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4
- 10cm Ława z betonu C12/15

1

Istniejąca nawierzchnia drogi gminnej

2 CHODNIK

- 8cm Kostka brukowa betonowa szara
- 3cm Podsyпка cem-piasek 1:4
- 25cm Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/31,5mm
- 10cm Warstwa odsączająca z piasku
- Σ46cm

3

- 30cm Krawężnik betonowy 15x30cm
- 3cm Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4
- 15cm Ława z betonu C12/15

4

- 30cm Obrzeże betonowe 8x30cm
- 3cm Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4
- 10cm Ława z betonu C12/15

5

- 22cm Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- 3cm Podsyпка piaskowo - cementowa 1:4
- 15cm Ława z betonu C12/15

6

- 8cm Kostka brukowa betonowa czerwona
- 3cm Podsyпка cem-piasek 1:4
- 20cm Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/31,5mm
- 20cm Podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stab. mech. 0/63mm
- 10cm Warstwa odsączająca z piasku
- Σ61cm

7

Istniejąca nawierzchnia zjazdu

8

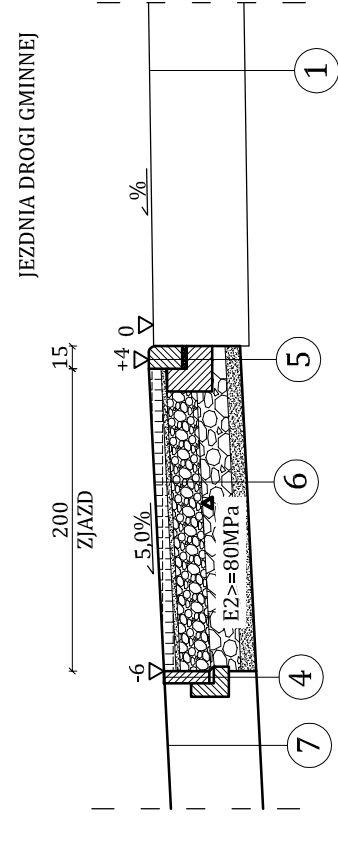
- 8cm Kostka brukowa betonowa szara
- 3cm Podsyпка cem-piasek 1:4
- 10-19cm Podbudowa z betonu cementowego C30/35

Istniejąca podbudowa drogi gminnej

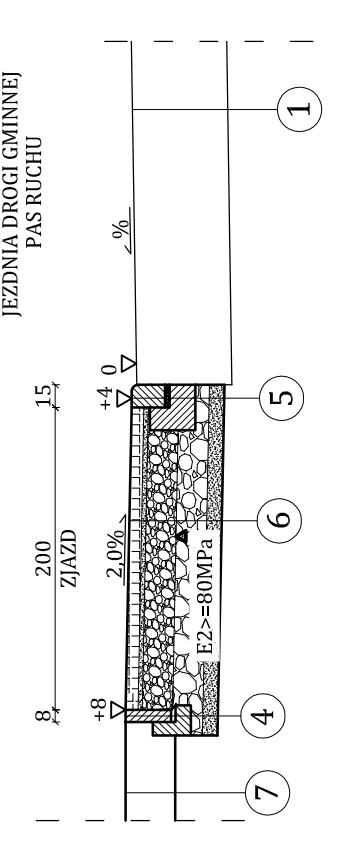
mgr inż. Dawid Klimek
upr nr MAP/0280/POOD/10
spec. drogowa z odwodnieniem

TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wiesz" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno		lipiec 2021
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obrab. 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski		drogowa
INWESTOR: Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno	DATA:	projekt wyk.
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		BRANŻA:
TK PROJEKT TOMASZ KULIG UL. KEPNA 15/10 30-427 KRAKÓW		FAZA:
TYTUŁ RYSUNKU: Przekroje normalne		SKALA: 1:50
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig upr nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem		NR RYSUNKU: D5
SPRZEMDZIŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem		PODPIS:

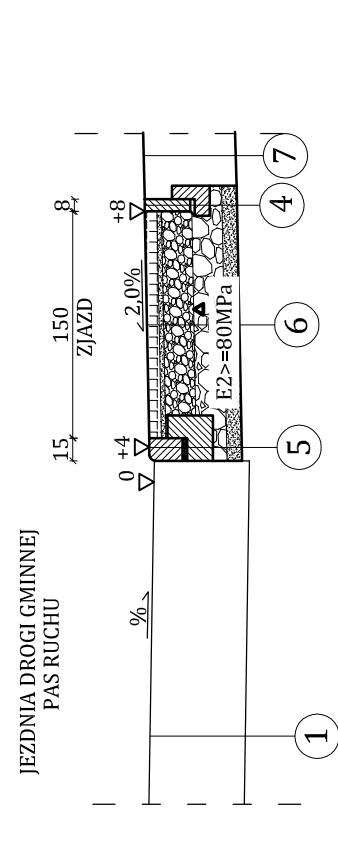
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANYCH ZJAZDÓW
W KM 1+526,75, KM 1+542,05, KM 1+561,70



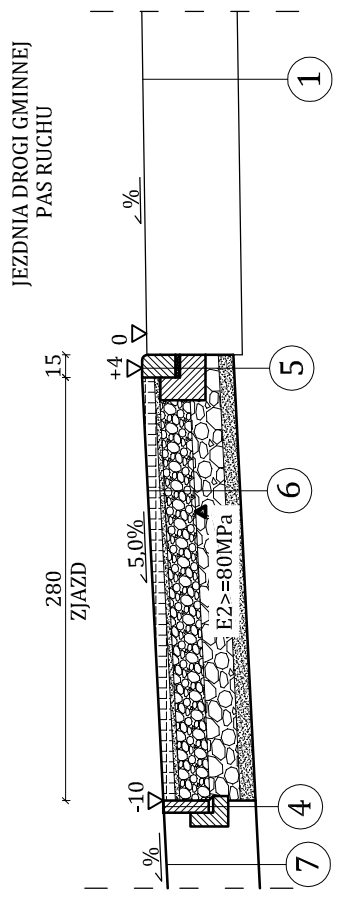
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANYCH ZJAZDÓW
W KM 1+581,30, KM 1+590,10



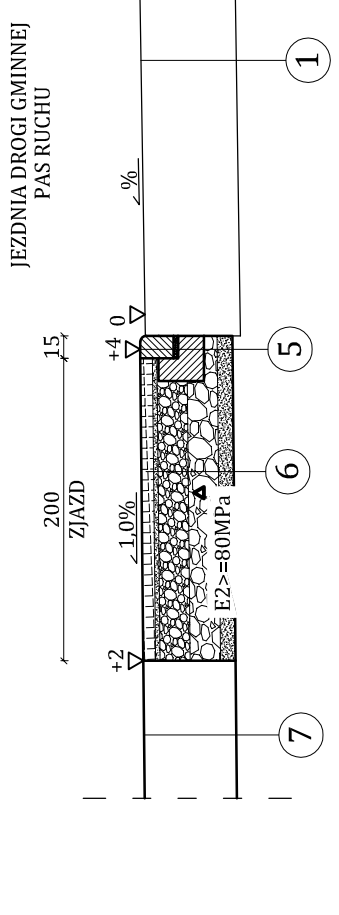
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANEGO ZJAZDU
W KM 1+493,50



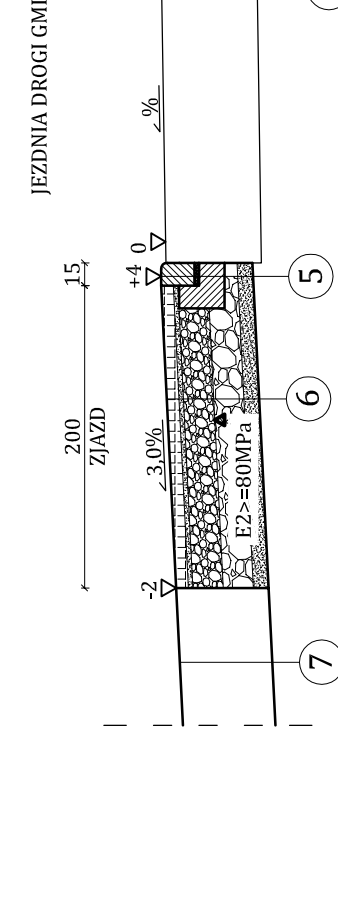
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANEGO ZJAZDU
W KM 1+453,45



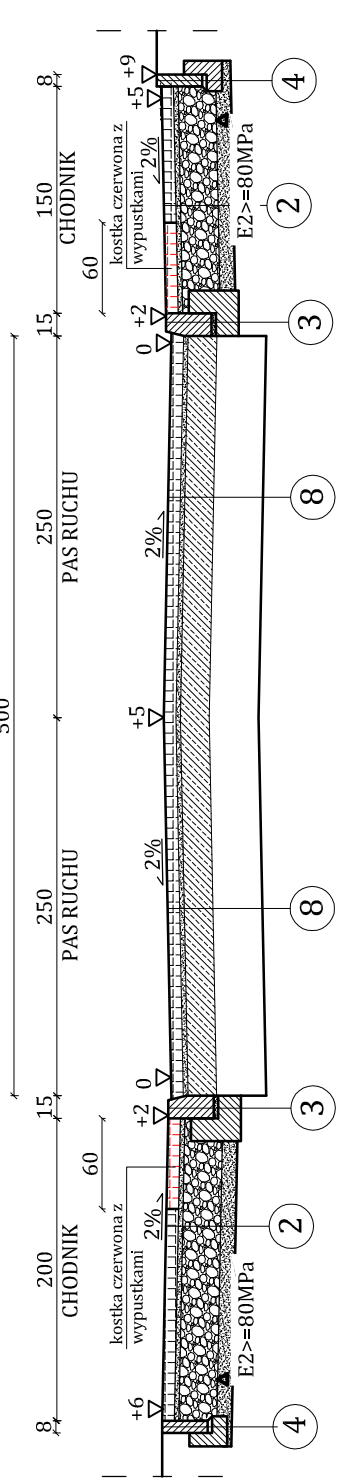
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANEGO ZJAZDU
W KM 1+486,85



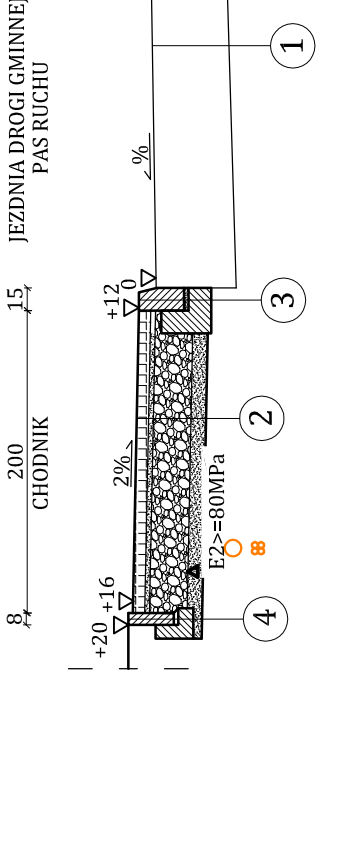
PRZEKRÓJ NORMALNY PRZEBUDOWYWANEGO ZJAZDU
W KM 1+517,25



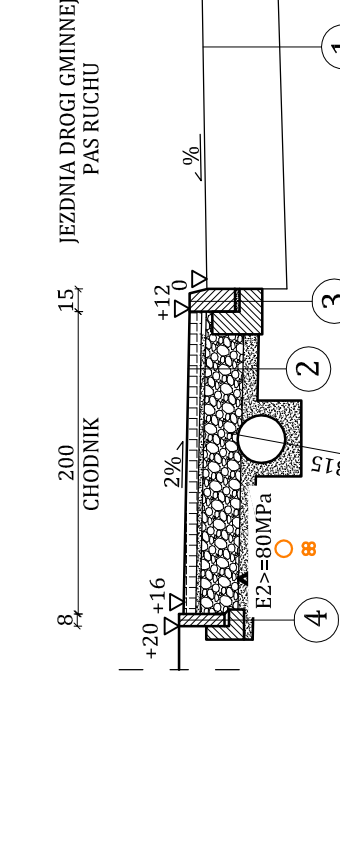
PRZEKRÓJ NORMALNY PROGU ZWALNIAJĄCEGO



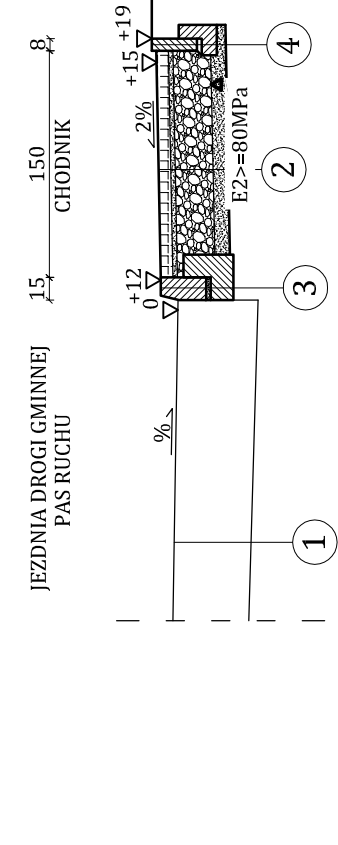
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+559,70 - KM 1+568,10



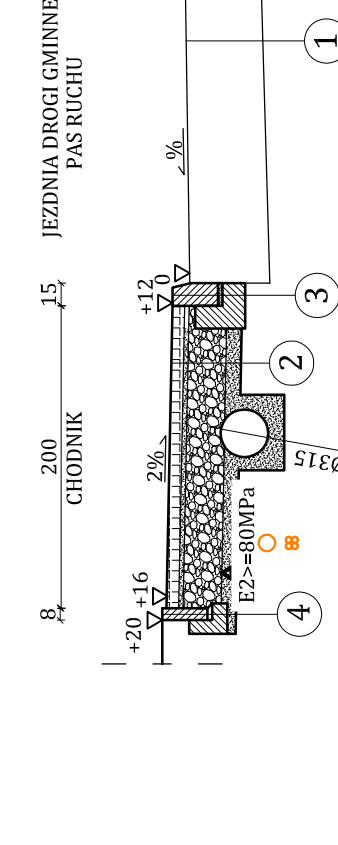
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+568,10 - KM 1+596,50



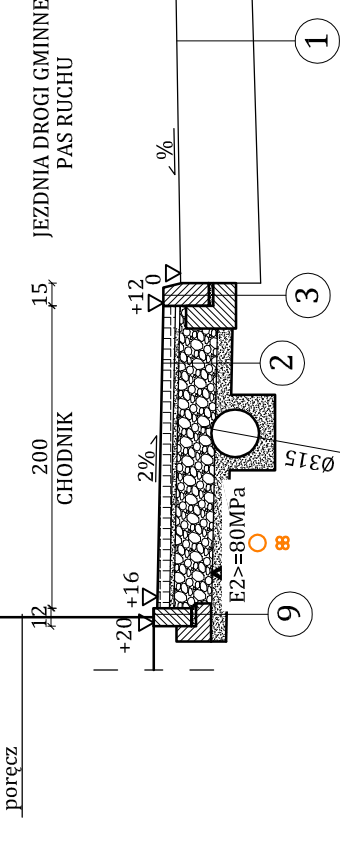
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA PRAWOSTRONNEGO



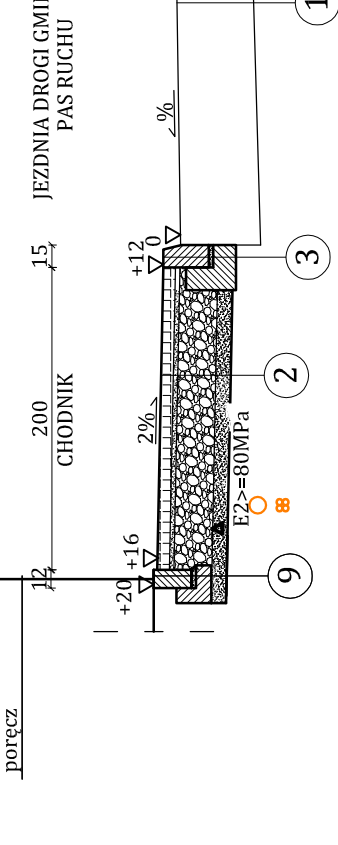
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+491,20 - KM 1+502,00



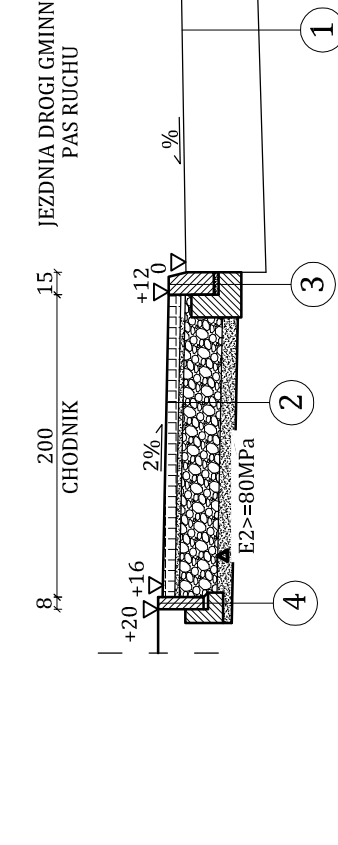
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+502,00 - KM 1+512,65



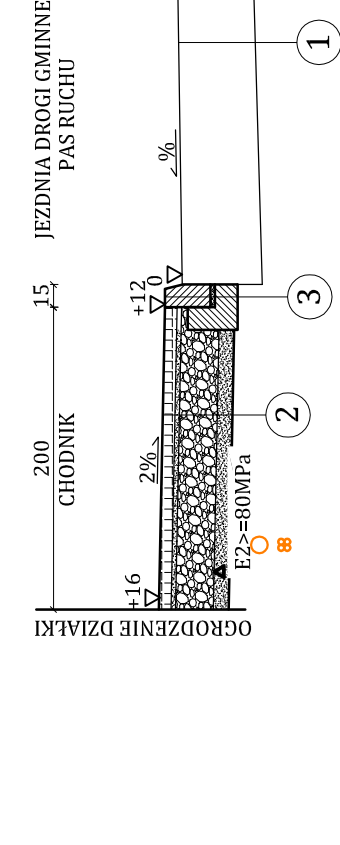
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+512,65 - KM 1+559,70



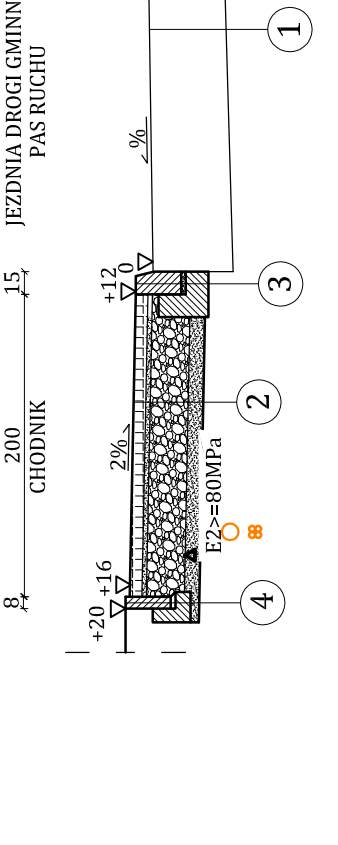
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+430,00 - KM 1+436,60



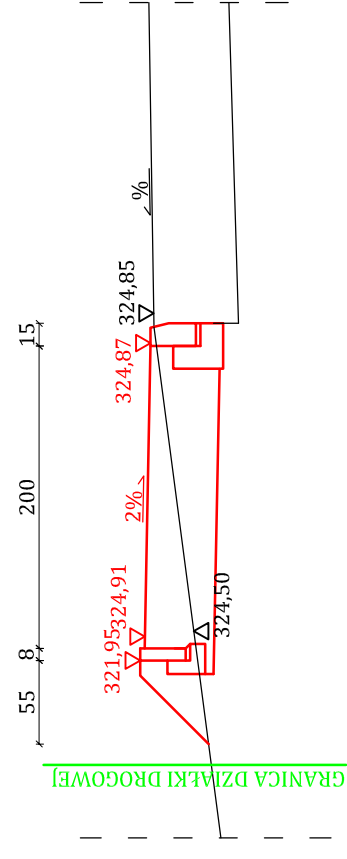
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+436,60 - KM 1+450,30



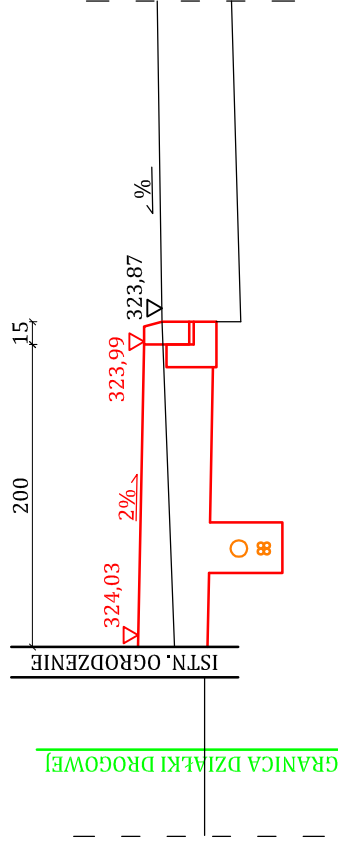
PRZEKRÓJ NORMALNY CHODNIKA LEWOSTRONNEGO
W KM 1+450,30 - KM 1+491,20



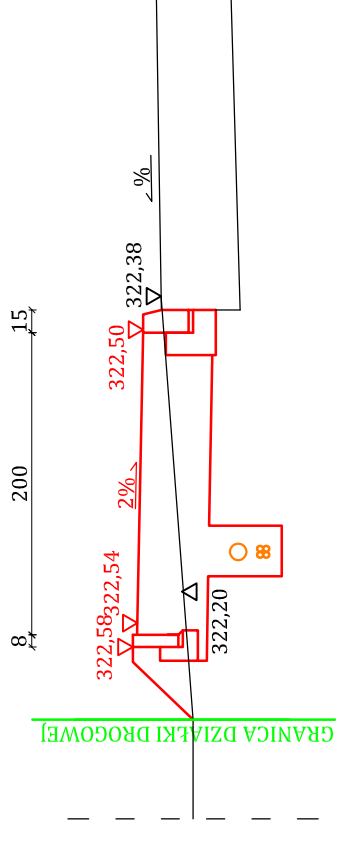
1. KM 1+430,00



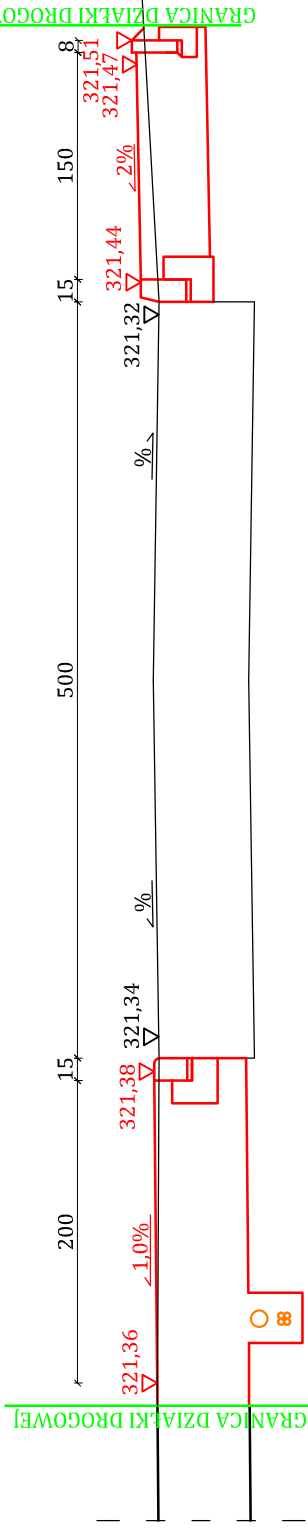
2. KM 1+445,00



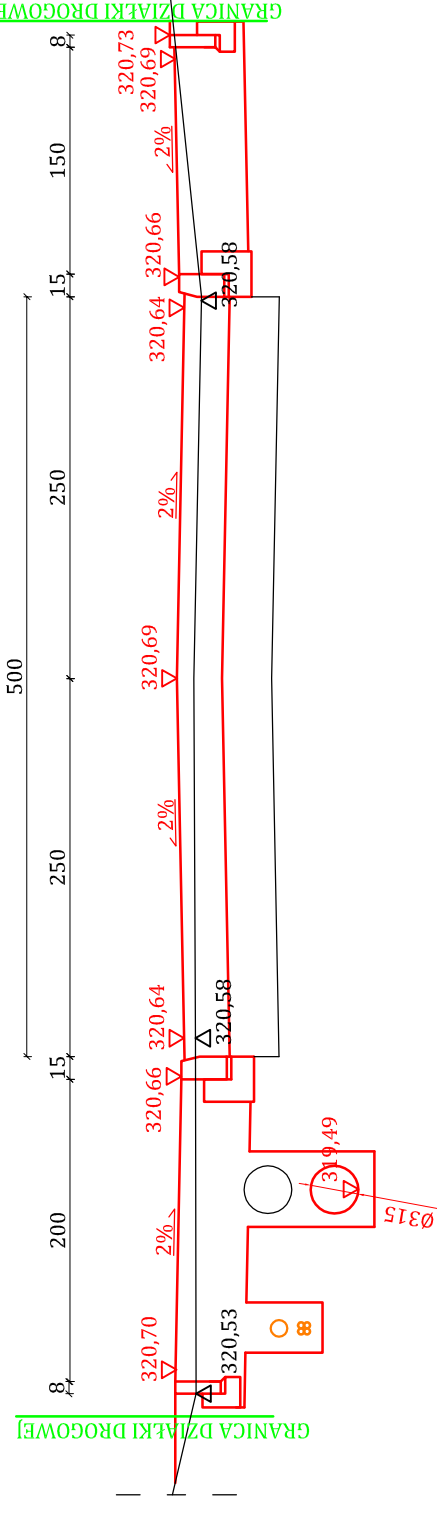
3. KM 1+470,00



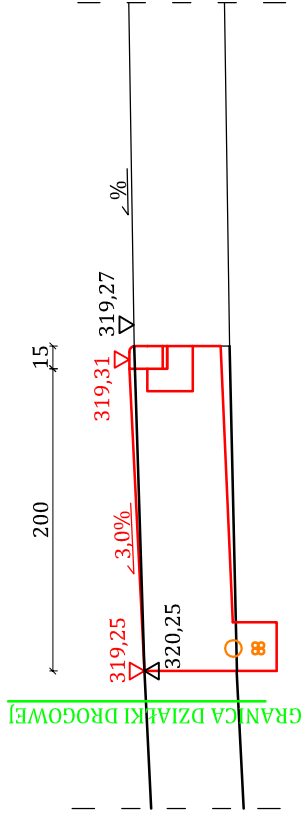
4. KM 1+486,85



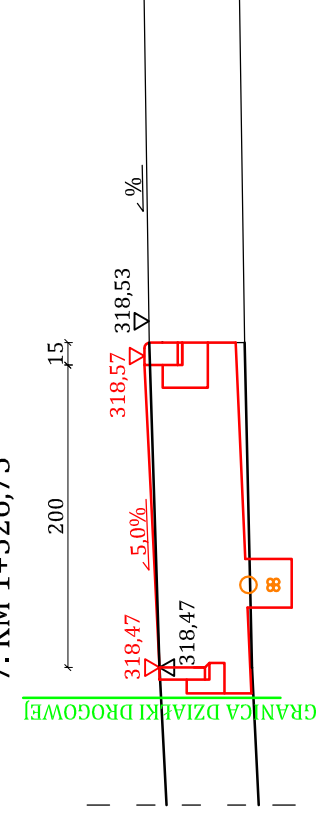
5. KM 1+500,00



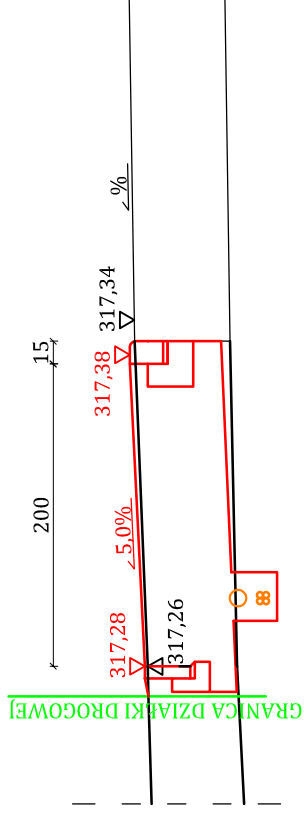
6. KM 1+517,25



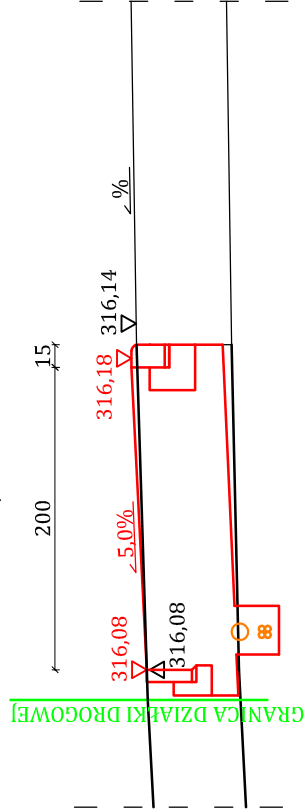
7. KM 1+526,75



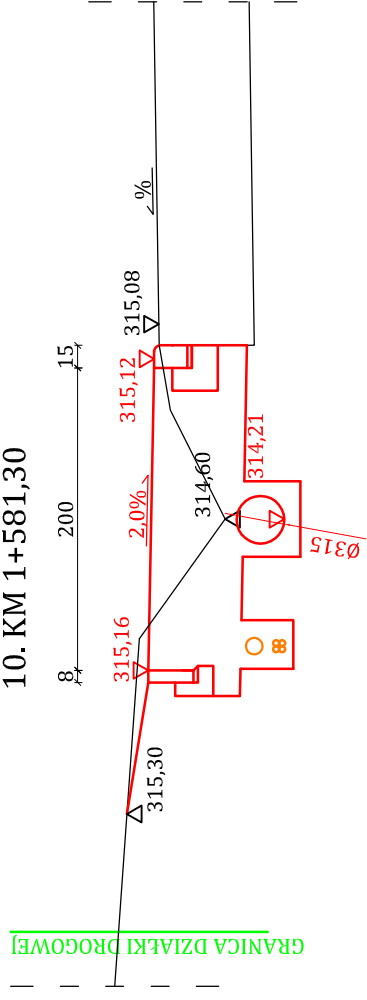
8. KM 1+542,05



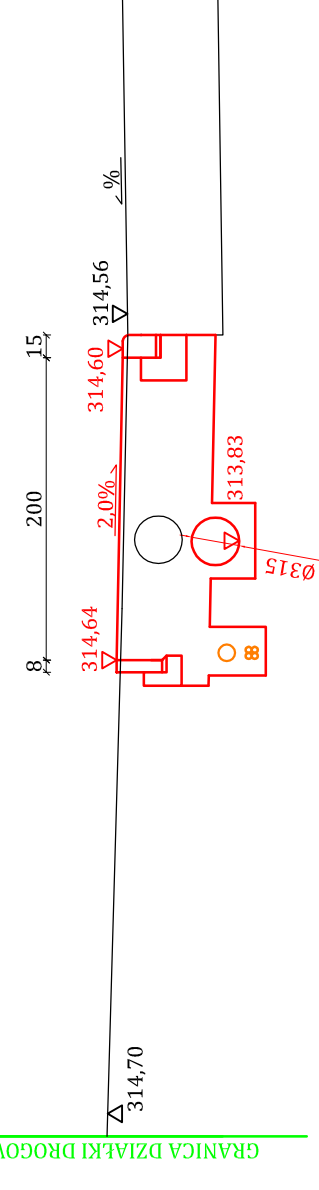
9. KM 1+561,70



10. KM 1+581,30

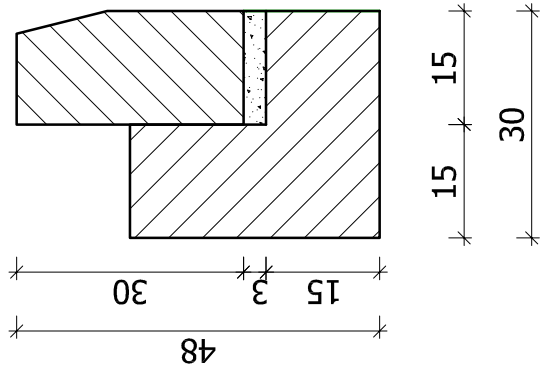


10. KM 1+590,10

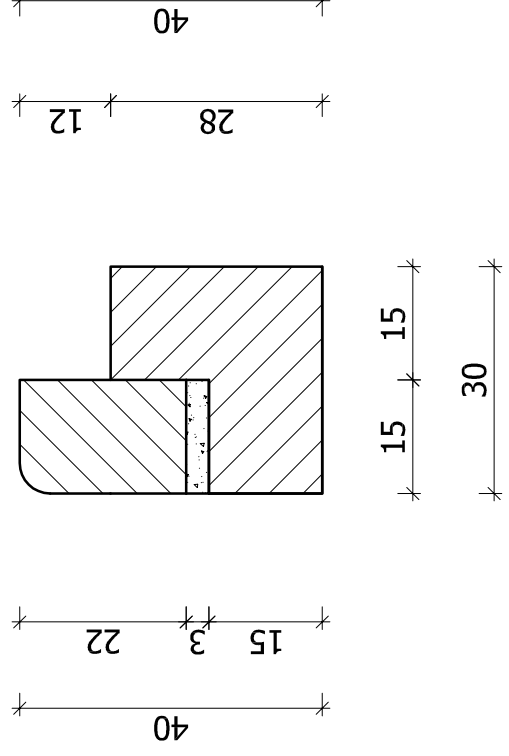


TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wίες" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno	
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski	
INWESTOR: Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno	DATA: lipiec 2021
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BRANŻA: drogowa
Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne	FAZA: projekt wyk.
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig ul. Kępna 15/10 30-427 KRAKÓW	SKALA: 1:50
SPRZWDZIŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem	NR RYSUNKU: D6
PODPIS:	PODPIS:

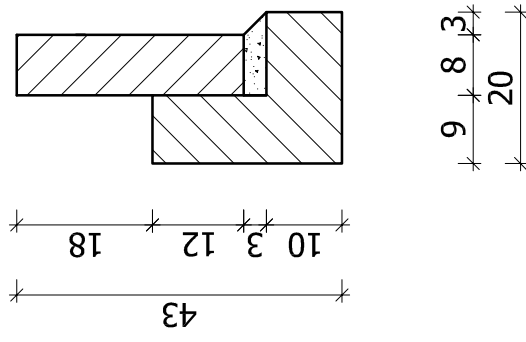
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA
skala 1:10



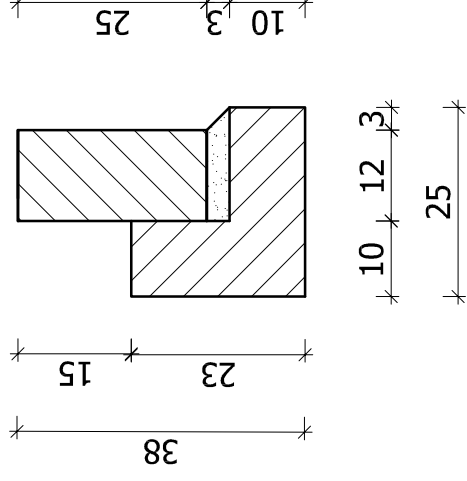
SZCZEGÓŁ KRAWĘŻNIKA NAJAZDOWEGO
skala 1:10



SZCZEGÓŁ OBRZEŻA
skala 1:10



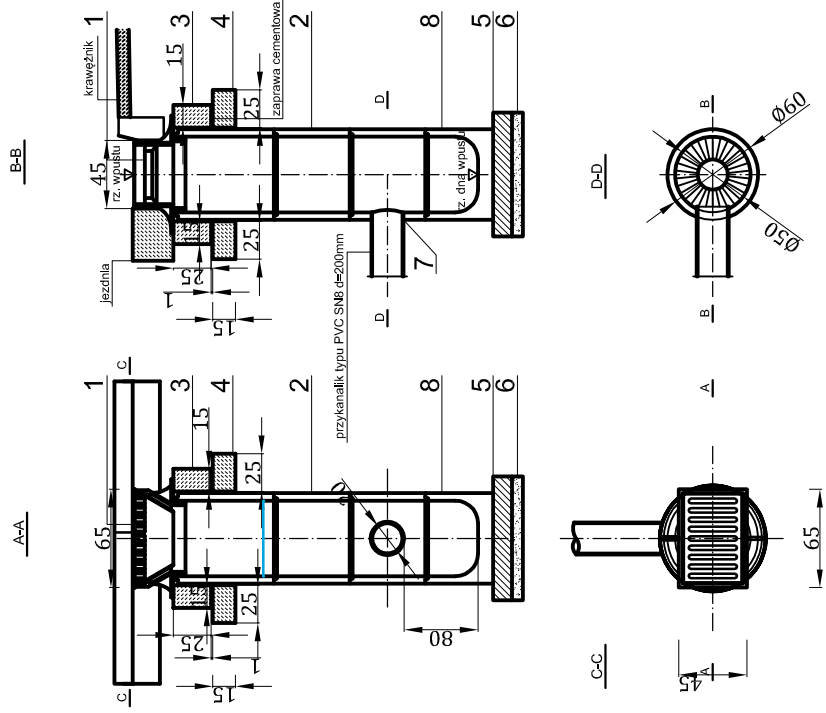
SZCZEGÓŁ OPORNIKA BETONOWEGO
skala 1:10



TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno		DATA lipiec 2021
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obwód 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski		BRANŻA drogowa
INWESTOR: Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno		FAZA projekt wyk.
JEDNOSTKA PROJEKTOWA TK PROJEKT TOMASZ KULIG UL. KĘPNA 15/10 30-427 KRAKÓW		SKALA 1:10
TYTUŁ RYSUNKU: Szczegóły konstrukcyjne		NR RYSUNKU D7
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig upr nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem		PODPIS:
SPRZWDZIŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem		PODPIS:

TYPOWY PRZEKRÓJ POPRZECZNY - DESZCZOWY WPUST ULICZNY KLASYCZNY

WIDOK Z GÓRY SKALA:1:50



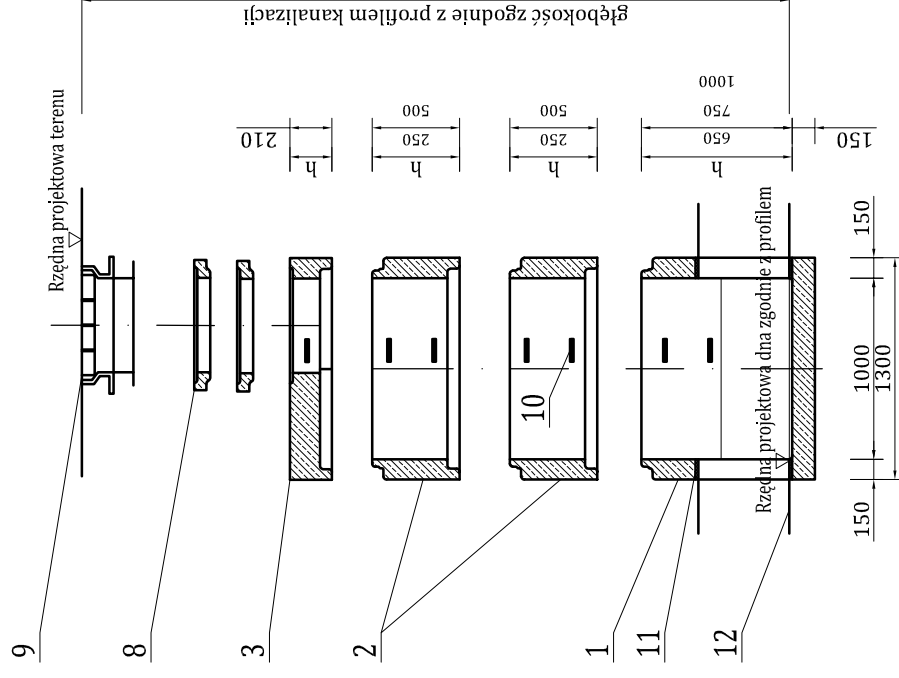
Legenda:

1. Wpust uliczny żeliwny przejazdowy typ ciężki wg PN/H-74081
2. Kręgi betonowe o średnicy 50cm z betonu zwirowanego klasy C20/25
3. Pierścienie żelbetowe Ø65cm z betonu wibrowanego klasy C16/20 stal zbrojeniowa St0S
4. Płyta żelbetowa Ø65cm/11cm z betonu wibr. klasy C16/20 stal zbrojeniowa St0S
5. Płyta fundamentowa grubości 12,5cm wykonana z betonu klasy C12/15
6. Podsypka z tłuczniwa lub żwiru grubości 7cm
7. Uszczelnienie elastyczne
8. Kręgi betonowe denne o średnicy 50cm

UWAGI:

1. Pod dnem wpustu należy ułożyć podsypkę tłuczniową lub żwirową gr. 7cm
2. Zewnętrzne ściany studz. należy zaizolować np. Bitizolem R+ZP
3. W wypadku napotkania podłoża skalnego należy zrezygnować z osadnika

STUDNIA REWIZYJNA PREFABRYKOWANA Ø1000mm TYP BS 1000 SKALA 1:50



STUDZIENKA KANALIZACYJNA REWIZYJNA Ø1000mm

Objaśnienia:

Elementy prefabrykowane betonowe i żelbetowe z betonu klasy min. C20/25, wodoodporne, mrozoodporne wg PN-88/B-06250; DIN 1045 i DIN 4281; na podstawie katalogu studzienek typu BS.

- 1 - dno studzienki Ø1000mm
- 2 - kręgi betonowe Ø1000mm
- 3 - płyta pokrywowa żelbetowa
- 8 - pierścienie dystansowe betonowe
- 9 - wąż kanałowy żeliwny typu ciężkiego lub średniego na zatraski i zawias
 - a) wąż ciężki klasy D400 - wg PN-94/H-74051-2
 - b) wąż średni klasy C250 - wg PN-94/H-74051-1
- 10 - stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych wg PN-64/B-74086
- 11 - przejście szczelna dla rur
- 12 - rury

UWAGI

1. Studzienki wykonywać zgodnie z PN-92/B-10729; PN-92/B-10735.
2. Zwińczenie studzienek wykonywać zgodnie z PN-93/B-74124; EN 124:1985.
3. Posadowienie studzienek kanalizacyjnych wykonywać na warstwie betonu C12/15 o gr.10cm.
4. Przy zamówieniu rur u Producenta zamówić należy w komplecie odpowiednie przejście szczelne.
5. Projekt odwodnienia na czas budowy studzienek kanalizacji Wykonawca wykona we własnym zakresie.
6. Łączenie pre prefabrykowanych elementów studzienek przy użyciu uszczelek gumowych, wykonanych zgodnie z DIN 4034 cz.1.

TEMAT PROJEKTU:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

TK PROJEKT TOMASZ KULIG
UL. KEPNA 15/10
30-427 KRAKÓW

DATA

lipiec 2021

BRANŻA

drogowa

FAZA

projekt wyk.

SKALA

1:50

NR RYSUNKU

D8

TYTUŁ RYSUNKU: Szczegóły odwodnienia

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Tomasz Kulig
upr nr MAP/0259/POOD/11
spec. drogowa z odwodnieniem

SPRZEWIDZIAŁ:

mgr inż. Dawid Klimek
upr nr MAP/0280/POOD/10
spec. drogowa z odwodnieniem

PODPIS:

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

TEMAT DOKUMENTACJI:

Budowa kanału technologicznego

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

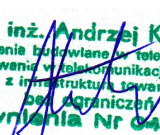
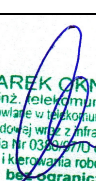
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Kwater upr. nr 0438/97/U spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej bez ograniczeń	 mgr inż. Andrzej Kwater Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Uprawnienia Nr 0438/97/U
SPRAWDZIŁ:	inż. Marek Okniński upr. nr 0380/97/U spec. Instalacyjna w telekomunikacji przewodowej bez ograniczeń	 MAREK OKNIŃSKI inż. telekomunikacji Uprawnienia budowlane w telekomunikacji w zakresie teleko- munikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Uprawnienia nr 0380/97/U do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

Kraków, lipiec 2021 r.

Przebudowa drogi gminnej Nr 250255K w miejscowości Jaworsko.
Budowa kanału technologicznego.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pn: „Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko – Przez Wieś” km 1+430,00 – 1 + 600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno. Budowa kanału technologicznego” dla Gminy Dębno (32-952 Dębno, Wola Dębińska 240), został sporządzony zgodnie z umową, z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, z normami i wytycznymi oraz z aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant Branża teletechniczna	mgr inż. Andrzej Kwater Uprawnienia budowlane Nr 0438/97/U	lipiec 2021 r.	 mgr inż. Andrzej Kwater Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Uprawnienia Nr 0438/97/U
Sprawdzający Branża teletechniczna	inż. Marek Okniński Uprawnienia budowlane Nr 0380/97/U	lipiec 2021 r.	 MAREK OKNIŃSKI inż. telekomunikacji Uprawnienia budowlane w telekomunikacji w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Uprawnienia Nr 0380/97/U do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

Warszawa, dnia 17.03.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/1237/97

DECYZJA Nr 0438/97/U

Pan **mgr inż. Andrzej Kwater**
urodzony dnia **27.02.1954 r. w Głucholazach**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **11.01.1996 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

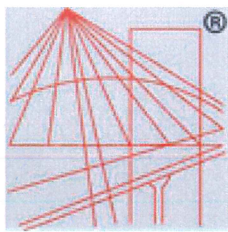
do **projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
bez ograniczeń**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2G6-HDB-99Z *

Pan Andrzej Kwater o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0614/04

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-13 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, dnia 13.02.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 450 /97

DECYZJA Nr 0380/97/U

Pan **inż. Marek Okniński**
urodzony dnia **10.06.1948 r. w Nysie**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **29.09.1996 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
bez ograniczeń**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

GŁÓWNY INSPEKTOR
Grabowski
dr inż. Władysław Grabowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-8Y1-ZCI-XRQ *

Pan Marek Okniński o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0477/08
adres zamieszkania ul. Spacerowa 60, 32-085 Szyce
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Spis treści:

A. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	8
A.1. PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTACJI	8
A.2. INWESTOR	8
A.3. UŻYTKOWNIK	8
A.4. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	8
A.5. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU.....	8
A.6. UZGODNIENIA	8
A.7. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA	8
A.8. DANE WEJŚCIOWE.....	8
A.9. OGÓLNY HARMONOGRAM REALIZACJI PRAC	9
B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
B.1. STAN ISTNIEJĄCY	9
B.2. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z DANymi WEJŚCIOWymi	9
B.3. USTALENIA WSTĘPNE.....	9
B.4. UWAGI WSTĘPNE	9
B.5. BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO	10
B.5.1. UWAGI OGÓLNE	10
B.5.2. BUDOWA STUDNI KABLOWYCH.....	10
B.5.3. UKŁADANIE RUR.....	10
B.5.3.1. UKŁADANIE RUR RO.....	10
B.5.3.2. UKŁADANIE RUREK RS	10
B.5.3.3. UKŁADANIE RUREK WMR	10
B.5.3.4. UKŁADANIE RUR OCHRONNYCH	10
B.6. UWAGI KOŃCOWE.....	10
B.7. WYKAZ PRZEPISÓW	11
C. ZAŁĄCZNIKI	12
D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	21

A. Projekt architektoniczno-budowlany

A.1. Przedmiot i zakres dokumentacji

Projekt jest składnikiem kompletu opracowań dla obiektu budowlanego pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko – Przez Wieś” km 1+430,00 – 1 + 600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno.”.

W ramach realizacji niniejszej dokumentacji, wzdłuż ww. drogi gminnej (na całej długości inwestycji) zostanie wybudowany kanał technologiczny.

A.2. Inwestor

Inwestorem budowy jest Gmina Dębno.

A.3. Użytkownik

Użytkownikiem kanału technologicznego będzie zarządca pasa drogowego.

A.4. Podstawy opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji są:

- Dane Wejściowe (patrz – rozdz. 1.8.)
- podkład geodezyjny w skali 1:500
- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz – rozdz. 1.7.)
- ustalenia i uzgodnienia dokonane w czasie opracowywania projektu
- przepisy ogólne, normy, instrukcje i zarządzenia, obowiązujące w budownictwie telekomunikacyjnym.

A.5. Zakres rzeczowy projektu

Zakres rzeczowy niniejszego projektu obejmuje:

- a) budowę kanału technologicznego o profilu KTu1 o długości **I = 158,0 m**.
- b) budowę studni kablowych rozdzielczych: **4 studnie**.
- c) zabezpieczenie rur kanału dodatkowymi rurami ochronnymi typu RHDPE 125/7,1 na łącznej długości **I = 61,0 m / 13 odcinków**.

A.6. Uzgodnienia

W czasie opracowywania dokumentacji, uzgodniona została:

- plansza zbiorcza projektowanego zagospodarowania terenu ze Starostwem Powiatowym w Brzesku
- lokalizacja kanału technologicznego z Gminą Dębno (zarządcą drogi gminnej nr 250255K).

Dodatkowo, dokonane zostały uzgodnienia międzybranżowe z projektantami opracowującymi pozostałe składniki dokumentacji dla przedmiotowej inwestycji.

Inne dokumenty i uzgodnienia wymagane przez obowiązujące przepisy uzyskane zostały w ramach opracowywania dokumentacji związanej.

A.7. Dokumentacja związana

Zakres projektu jest powiązany z innymi dokumentacjami, które wchodzi w skład kompletu opracowań dla inwestycji określonej w rozdz. 1.1., opracowanymi także przez firmę TK PROJEKT Tomasz Kulig:

- a) projektem budowlanym dla planszy zbiorczej inwestycji
- b) projektem branży drogowej
- c) projektami dla robót towarzyszących (których zakresem jest budowa i przebudowa innych elementów zagospodarowania i uzbrojenia terenu).

A.8. Dane Wejściowe

Dane Wejściowe dla opracowania projektu określone zostały przez:

- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz: rozdz. A.7.)
- wymagania dla kanału technologicznego (zgodnie z rozdz. B.1.).

A.9. Ogólny harmonogram realizacji prac

Harmonogram realizacji prac, stanowiących zakres rzeczowy projektu, powinien być zgodny z ogólnym harmonogramem realizacji inwestycji.

B. Projekt zagospodarowania terenu

B.1. Stan istniejący

Z przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie wynika, że na obszarze objętym inwestycją wymienioną w rozdz. 1.1., nie ma infrastruktury telekomunikacyjnej, której elementy mogłyby pełnić funkcję kanału technologicznego zgodnie z wymaganiami:

- *Ustawy o drogach publicznych*
- *Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne*
- *Ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.*

B.2. Zgodność projektu z Danymi Wejściowymi

Projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz: Rozdz. B.8.) oraz z zakresem dokumentacji związanej.

B.3. Ustalenia wstępne

Dla realizacji Danych Wejściowych należy wybudować kanał technologiczny wzdłuż drogi gminnej nr 250255K na całej długości jej przebudowy.

Struktura kanału powinna być zgodna z profilem typu KTu1.

B.4. Uwagi wstępne

Realizację projektu należy poprzedzić dopełnieniem wszystkich formalności wymaganych przez obowiązujące przepisy (ogólne i branżowe) oraz warunki dokonanych uzgodnień, m.in.:

- uzyskać odpowiednie decyzje administracyjne wynikające z wymagań Prawa budowlanego, które są konieczne dla zrealizowania zakresu rzeczowego niniejszego projektu
- zlecić wytyczenie lokalizacji elementów kanału (studni i rur) jednostce uprawnionej do wykonywania robót geodezyjnych;
w analogiczny sposób należy zapewnić wykonanie inwentaryzacji po zrealizowaniu prac ziemnych
- powiadomić (wyrzedzając) o terminie rozpoczęcia robót użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanego w pobliżu miejsc, w których będą prowadzone prace ziemne w celu ustalenia sposobu i harmonogramu realizacji robót.

Wykonawca robót powinien być odpowiedzialny za:

- jakość wykonania prac
- prawidłowy dobór materiałów do realizacji robót
- zgodność realizacji prac z:
 - dokumentacją techniczną
 - normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym (ogólnym i branżowym)
 - odpowiednimi przepisami ogólnymi
 - warunkami dokonanych uzgodnień
 - przepisami BHP
 - przepisami o ruchu drogowym
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej (patrz – Rozdz. B.6.).

Wszystkie elementy, z których wykonany będzie kanał technologiczny muszą spełniać wymagania podane w *Rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne* (dotyczy to szczególnie właściwości materiałów użytych do ich produkcji oraz parametrów produktów końcowych).

Osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do realizacji niniejszego projektu powinny spełniać wymagania norm i przepisów branżowych obowiązujących w budownictwie telekomunikacyjnym, a także warunków technicznych, obowiązujących przy ich produkcji.

Sposób wykonania skrzyżowań i zbliżeń elementów kanału z innymi obiektami terenowymi musi spełniać wymagania podane w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie* (patrz: Rozdz. B.7.).

Prace ziemne w pobliżu innego (istniejącego) uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie i pod bezpośrednim nadzorem użytkowników tego uzbrojenia (dla ustalenia rzeczywistego posadowienia tego uzbrojenia w pionie i w poziomie należy wykonać przekopy kontrolne).

Wygląd terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu robót (o ile nie jest to ujęte w zakresie dokumentacji związanej).

B.5. Budowa kanału technologicznego

B.5.1. Uwagi ogólne

Schemat budowy kanału pokazany jest na Rys. T2.

W miejscach skrzyżowań z obiektami terenowymi (zjazdy) i inne uzbrojeniem terenu, profil kanału należy uzupełnić rurą ochronną typu RHDPE 125/7,1 (RO2) nałożoną na rurki RS i WMR.

Wymaganą głębokość ostatecznego posadowienia rur (rur kanału i rur ochronnych) należy ustalić w czasie budowy, w oparciu o dokumentację związaną (branży drogowej i budowy innego uzbrojenia terenu) oraz sprawdzając rzeczywistą lokalizację innego uzbrojenia terenu (kryterium ich ułożenia stanowią prawidłowe odległości w pionie na skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem terenu).

B.5.2. Budowa studni kablowych

W miejscach wskazanych na Rys. T1, na rurach kanału należy posadzić prefabrykowane kablówce studnie teletechniczne typu rozdzielczego umieszczone tak, aby było możliwe wprowadzenie do ich komór rur kanału.

Pokrywy studni należy wyposażyć w zamknięcia, które uniemożliwią dostęp do kabli w kanale osobom postronnym.

Nad rurami kanału (w połowie głębokości ich posadowienia) należy ułożyć taśmę ostrzegawczą PCW; dodatkowo (bezpośrednio nad rurami RS) należy ułożyć kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,8.

B.5.3. Układanie rur

B.5.3.1. Układanie rur RO

Do budowy rury osłonowej należy zastosować rurę typu RHDPEk 125/108.

B.5.3.2. Układanie rurek RS

Do budowy rurek należy zastosować 3 rurki typu RHDPE 40/3,7p (rowkowane, z warstwą poślizgową).

B.5.3.3. Układanie rurek WMR

Do budowy rurek należy zastosować wiązkę prefabrykowanych mikrorurek typu 7 x 10/12 (z płaszczem zewnętrznym).

Końce wiązek WMR (płaszcz i mikrorurek) należy uszczelnić w pierwszej i ostatniej studni. Sposób uszczelnienia oraz zastosowane elementy muszą być zgodne z normami wykonawcy wybranego do dostarczenia i wykonania wiązek mikrorurek.

B.5.3.4. Układanie rur ochronnych

W miejscach skrzyżowań kanału z obiektami terenowymi lub z innym uzbrojeniem terenu, rurki RS i WMR należy zabezpieczyć dodatkową rurą ochronną typu RHDPE 125/7,1.

B.6. Uwagi końcowe

a) Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji projektu, dotyczące:

- lokalizacji:
 - studni kablowych
 - rur kanału
 - rur ochronnych

muszą być zatwierdzone przez projektanta.

- b) Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, zgodną ze stanem rzeczywistego zrealizowania projektu, uwzględniającą zmiany przeprowadzone w czasie budowy i uzupełnioną wynikami pomiarów oraz badań parametrów technicznych, wykonanymi metodami określonymi w przepisach obowiązujących w budownictwie telekomunikacyjnym (ogólnym i branżowym). Dokumentacja powinna zawierać również:
- zblżenia i skrzyżowania rur kanału z innym uzbrojeniem terenu
- a także wszystkie uzyskane:
- uzgodnienia
 - decyzje administracyjne.
 - powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
- c) Odbiór prac powinien być poprzedzony badaniami sprawdzającymi zgodność realizacji robót z dokumentacją i wymaganiami obowiązujących przepisów; patrz — Rozdz. B.7. Podane w zestawieniu normy określają ilościowy i jakościowy zakres badań – podają też kryteria, uznające sposób realizacji prac za prawidłowy.

Prace budowlano-montażowe oraz sposób postępowania materiałami (wykorzystywanymi do realizacji robót) powinny być wykonane zgodnie z przepisami ujętymi w Ustawach: „Prawo ochrony środowiska” i „Prawo o odpadach”.

B.7. Wykaz przepisów

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r. w sprawie **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne** (Dz.U. 2015, poz. 680).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. w sprawie **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie** (Dz.U. 2005, poz. 1864; ostatnie zmiany: Dz.U. 2010, poz. 773).
- Ustawa z dnia 27-04-2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2021, poz. 1047; tekst jednolity z dnia 22-06-2021 r.).
- Ustawa z dnia 14-12-2012 r. **o odpadach** (Dz.U. 2013, poz. 21; tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 797 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 21-03-1985 r. **o drogach publicznych** (Dz.U. 1985, poz. 60 z późn. zmianami; tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 1376 z dnia 02-08-2021 r.).
- Ustawa z dnia 07-07-1994 r. **Prawo budowlane** (Dz.U. 1994, poz. 414 z późn. zmianami; tekst jednolity z dnia 14-07-2021 r.).

a także:

- **PN-EN 50086-1:2001/AC:2006** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne.
- **PN-EN 61386-21:2005** Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych sztywnych.
- **PN-EN 124-1:2015-07/AP1:2016-07** Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności.
- **PN-EN 124-4:2015-07** Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 4: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą.
- **PN-EN 1008:2004** Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- **PN-EN 13242:2004** Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- **PN-EN 197-1:2012** Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

C. Załączniki

- Zał. 1** pismo Gminy Dębno znak: RWI.041.5.2021.MM z dnia 11.06.2021 r. (wraz załącznikiem graficznym)
- Zał. 2** uproszczony wypis z rejestru gruntów
- Zał. 3** Protokół z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku znak: GK-I.6630.1.347.2021.AO z dnia 23.07.2021 r. (z załącznikiem graficznym)

Wola Dębińska, 11.06.2021

GMINA DĘBNO
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno
NIP 869-13-26-517
- 1 -

TK PROJEKT Tomasz Kulig
ul. Kępna 15/10, 30-427 Kraków

RWI.041.5.2021.MM

Gmina Dębno, jako inwestor oraz zarządca nieruchomości, uzgadnia projekt budowlano-wykonawczy dla inwestycji pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko-Przez Wieś” w km 1+430 – 1+600 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno” oraz wyraża zgodę na realizację w/w projektu wg przyjętych założeń.

WOJT
Wiesław Kozłowski

Otrzymują:
1x a/a
1x Adresat

STAROSTA BRZESKI

32-800 Brzesko

ul. B. Głowackiego 51

(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GK-I.6621.2662.2021.TK

Województwo : MAŁOPOLSKIE

Powiat : BRZESKI

Jednostka ewidencyjna : 120204_2 Dębno

Obręb : 0005 Jaworsko

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 11.06.2021

Numer jednostki rejestrowej gruntów : G.309

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DĘBNO WOLA DĘBIŃSKA 240; 32-852 WOLA DĘBIŃSKA;	Własność	1/1
2	SZKOŁA PODSTAWOWA W JAWORSKU JAWORSKO; 32-853 DĘBNO;	Użytkowanie	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
245	3		inne tereny zabudowane	Bi	0.15	0.43	KW 51374
			grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	0.03		
			pastwiska trwałe	PsIV	0.17		
			grunty orne	RIVa	0.08		
Id działki: 120204_2.0005.245							
Wartość gruntów:				Rejon statystyczny: 862710			

Razem powierzchnia działek :

Słownie : czterdzieści trzy ar.

0.43 ha

Tomasz Kurtyka

(imię i nazwisko osoby, która sporządziła dokument)

11.06.2021

Data sporządzenia dokumentu



11.06.2021

Z up. STAROSTY
mgr Tomasz Kurtyka
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji i Kartografii

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

STAROSTA BRZESKI

32-800 Brzesko

ul. B. Głowackiego 51

(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GK-I.6621.2662.2021.TK

Województwo : MAŁOPOLSKIE

Powiat : BRZESKI

Jednostka ewidencyjna : 120204_2 Dębno

Obręb : 0005 Jaworsko

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 11.06.2021

Numer jednostki rejestrowej gruntów : **G.308**

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DĘBNO WOLA DĘBIŃSKA 240; 32-852 WOLA DĘBIŃSKA;	Własność	1/1
2	WÓJT GMINY DĘBNO WOLA DĘBIŃSKA 240; 32-852 DĘBNO;	Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
285	6		drogi	dr	0.20	0.20	TR1B/00095424/9 WS-VII. 7532. 1. 264.2018.RM
Id działki: 120204_2.0005.285							
Wartość gruntów:				Rejon statystyczny: 862710			

Razem powierzchnia działek :

0.20 ha

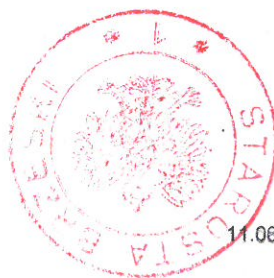
Słownie : dwadzieścia ar.

Tomasz Kurtyka

(imię i nazwisko osoby, która sporządziła dokument)

11.06.2021

Data sporządzenia dokumentu



11.06.2021

Z up. STAROSTY
mgr Tomasz Kurtyka
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji i Kartografii

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

STAROSTA BRZESKI

32-800 Brzesko

ul. B. Głowackiego 51

(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GK-I.6621.2662.2021.TK

Województwo : MAŁOPOLSKIE

Powiat : BRZESKI

Jednostka ewidencyjna : 120204_2 Dębno

Obręb : 0005 Jaworsko

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 11.06.2021

Numer jednostki rejestrowej gruntów : **G.308**

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DĘBNO WOLA DĘBIŃSKA 240; 32-852 WOLA DĘBIŃSKA;	Własność	1/1
2	WÓJT GMINY DĘBNO WOLA DĘBIŃSKA 240; 32-852 DĘBNO;	Gospodarowanie zasobem nieruchomości Skarbu Państwa oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
107	2		drogi	dr	2.25	2.25	TR1B/00095424/9 WS-VII. 7532. 1. 234.2018.AW

Id działki: **120204_2.0005.107**
Wartość gruntów: Rejon statystyczny: 862710

Razem powierzchnia działek :

2.25 ha

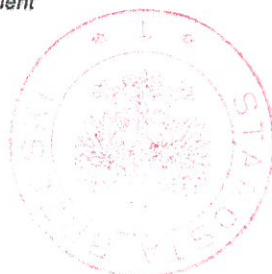
Słownie : dwa ha. dwadzieścia pięć ar.

Tomasz Kurtyka

(imię i nazwisko osoby, która sporządziła dokument)

11.06.2021

Data sporządzenia dokumentu



11.06.2021

Z UP. STAROSTY
mgr Tomasz Kurtyka
INSPEKTOR
w Wydziale Geodazji i Kartografii

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku, ul. Bartosza Głowackiego 51
zakończony w dniu 23-07-2021 r.

Wnioskodawca: TK PROJEKT TOMASZ KULIG

K PNA 15/10
30-427 KRAKÓW

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Sieć kanalizacji deszczowej, kanał technologiczny, lokalizowane na działce nr 107 w obrębie ewidencyjnym Jaworsko gmina
Dobroszyce.

Przewodniczący narady: Alina Obal - Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko osoby reprezentującej podmiot	Stanowisko uczestnika narady
1	PSG sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Brzesku	Marek Małanka 21-07-2021 12:07:06	<p>Gazownia w Brzesku opiniuje przedmiotowy projekt z uwagami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Całe prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26-04-2013 (Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 2.Przed przystąpieniem do prac należy wykonać również z zachowaniem szczególnej ostrożności sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej. 3.Koszty za wszelkie ewentualne uszkodzenia przedmiotowej sieci gazowej trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor. 4.Sieć gazowa w rejonie przedmiotowego opracowania została wybudowana w 1991 roku. 5.Skrzyżowania uzbrojenia obcego z sieci gazowej należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1. <p>Załącznik nr 1</p> <p>Zasady zabezpieczania skrzyżowań sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia z podziemnymi przewodami uzbrojenia obcego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001 na skrzyżowaniu z siecią kanalizacji sanitarnej, opadowej, teletechnicznej, ciepłowniczej, itp. ułożenie nad lub pod gazociągami należy zakładać szczelne rury osłonowe uszczelnione na końcach, na długości po 1,5m mierzone w płaszczyźnie poziomej prostopadle do cianki gazociągu. W przypadku gdy nie ma możliwości założenia rury osłonowej na kanalizacji gazociąg należy przebudować na odcinku min. po 1,5m mierzone w płaszczyźnie poziomej prostopadle do cianki kanalizacji lub zabezpieczyć gazociąg na ww. odcinku przez zastosowanie dwudzielnej szczelnej rury osłonowej (dopuszczalnej do stosowania w gazownictwie). Jeżeli odległość pionowa pomiędzy kanalizacją ułożoną pod gazociągami i gazociągiem jest większa niż 1,5m nie ma konieczności zakładania rury osłonowej. Dla pozostałych sieci nie ma konieczności zakładania rur osłonowych/ochronnych. 2.Dla gazociągów PE i stalowych wybudowanych w okresie od dnia 12.12.2001 nie ma konieczności zakładania rur ochronnych/osłonowych na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu zarówno na przewodach uzbrojenia terenu jak i na gazociągach. 3.Jako podstawowe rozwiązanie należy przyjąć, że kanalizacja powinna być zlokalizowana poniżej sieci gazowej. W uzasadnionych przypadkach za zgodą Operatora dopuszcza się prowadzenie kanalizacji nad gazociągami. 4.Rury osłonowe stosowane do zabezpieczenia nie mogą posiadać

			<p>poł cze w strefie 1,5 od gazoci gu.</p> <p>5.Odległo pionowa pomi dzy ciankami krzy uj cych si przewodów/rur osłonowych powinna by nie mniejsza ni 0,2m. Z uwagi na wpływ temperatury odległo pionowa pomi dzy ciankami gazoci gu/rur osłonowych a ciepłoci giem, powinna by nie mniejsza ni 0,4. Pozostawienie mniejszej odległo ci wymaga zastosowania odpowiedniej osłony termicznej (okre lonej przez projektanta).</p> <p>6.K t skrzy owania z gazoci giem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodoci gu, kanalizacji teletechnicznej, kanału ciepłowniczego, innej kanalizacji powinien wynosi minimum 60 stopni. K t skrzy owania z gazoci giem kabla energetycznego i kabla teletechnicznego powinien wynosi minimum 20 stopni.</p> <p>7.Prace ziemne w rejonie 1,5 m od sieci gazowej wykonywa r cznie, pod nadzorem pracownika wła ciwej Gazowni. Prace zgłosi pisemnie z minimum siedmiodniowym wyprzedzeniem. Nadzór nad pracami b dzie realizowany odpłatnie i potwierdzony protokołem odbioru.</p> <p>8.Cało prac wykona w oparciu o aktualne przepisy w tym zgodnie z Rozporz dzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013 poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiada sieci gazowe i ich usytuowanie”.</p>
2	Rejonowe Przedsi biorstwo Wodoci gów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o	Agata Milewska 23-07-2021 08:09:13	<p>Uzgadnia si z zastrze eniami:</p> <p>1.Wszelkie prace w pobl u sieci wodoci gowej wykona pod nadzorem pracownika RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Skrzy owaniu proj. kanalizacji odwadniaj cej z sieci wodoci gów wykona tak by odległo w pionie wynosiła co najmniej 1,0m pod dnem kanału. W przypadku mniejszej odległo ci na wodoci gu zało y rur ochronn .</p> <p>2.Wszystkie wyprowadzenia od zasuw, nawiertek wynie do poziomu chodnika tak by były w ka dej chwili dost pne.</p> <p>3.W przypadku natrafienia podczas wykonawstwa na uzbrojenie wodoci gowe nie naniesione na niniejszych mapach stosowa jak wy ej i dokona ustale na bie co z pracownikiem RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.</p> <p>4.Przed przyst pieniem do robót prace zgłosi do RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. celem ustalenia harmonogramu prac oraz odbiorów.</p>
3	MULTIMEDIA POLSKA S.A	Tomasz Podraza 20-07-2021 10:55:37	brak uwag
4	Orange Polska		<p>Nieobecny na naradzie koordynacyjnej .</p> <p>Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz. U. z 2020 poz. 2052), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, e pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie zło ył zastrze enia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.</p>
5	Wójt Gminy D bno		<p>Nieobecny na naradzie koordynacyjnej .</p> <p>Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz. U. z 2020 poz. 2052), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, e pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie zło ył zastrze enia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.</p>

UWAGI STAROSTY BRZESKIEGO

Ochrona znaków geodezyjnych

1. Zgodnie z art. 15 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276) **znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.**
2. Zgodnie z art. 15 ust. 3 ww. ustawy właściciel lub inna osoba władającą nieruchomością, na której znajdują się znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne są obowiązani:
 - a) nie dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie;
 - b) niezwłocznie zawiadomić właściwego starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu lub zagrożeniu przez nie bezpieczeństwu życia lub mienia.
3. Zgodnie z art. 48. ust. 1, pkt. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U z 2020 poz. 276) kto wbrew przepisom art. 15 w/w prawa niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne podlega karze grzywny.
4. **Zniszczone w trakcie realizacji inwestycji znaki geodezyjne Inwestor powinien na swój koszt wznowić, zlecając wykonanie tych czynności jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.**

W obrębie projektowanej sieci nie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej,

przewodniczący narady

z up. Starosty

Alina Obal
Inspektor

w Wydziale Geodezji i Kartografii

Klauzula informacyjna Starostwa Powiatowego w Brzesku

W związku z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. - w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanym dalej „RODO”, informujemy, że na podstawie art. 13 RODO, od dnia 25 maja 2018 r., będą Pani/Panu przysługiwały prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych. Administratorem Danych Osobowych jest Starosta Brzeski, mający siedzibę w Brzesku przy ul. Głowackiego 51, 32-800 Brzesko, Nr telefonu: 14-66-33-111, adres e-mail: sp@powiatbrzeski.pl. Przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych odbywa się w związku z realizacją zadań zleconych z zakresu administracji rządowej, na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2019 r, poz. 725 ze zm.), które zobowiązują i wskazują na konieczność przetwarzania i powierzenia danych, w tym zadań realizowanych na podstawie umów, porozumień zawieranych z organami administracji publicznej. Obowiązek informacyjny został zaprezentowany w „Klauzuli informacyjnej” dostępnej elektronicznie na stronach: Biuletynu Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Brzesku (<https://bip.malopolska.pl/spbrzesko>), Portalu Geodety Powiatu Brzeskiego (www.geodezja.powiatbrzeski.pl), Klauzula informacyjna jest dostępna jednocześnie w formie analogowej - w pomieszczeniach Wydziału Geodezji i Kartografii, w których wykonywane są przedmiotowe zadania.

LEGENDA

- Kanalizacja deszczowa PVC315
- Przykanalik
- Studnia rewizyjna Ø1000
- Wpust uliczny klasyczny
- Ścianka czołowa żelbetowa
- Projektowany etap oświetleniowy stalowy o wysokości 6m
- Projektowana oprawa oświetlenia przejęcia dla pieszych
- Kanał kablowy
- Studnia kablowa SKO
- Rura osłonowa

STAROSTA BRZESKI
PODGIK w Brzesku

Dokumentacja numer: GK-16640.1.1098.2021.31.7
 Była przedmiotem narady koronacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej zakończony w dniu 23.07.2021

Z up. STAROSTY

podpis projektanta: *[Signature]*
INSPEKTOR
Alina Ogińska
 w Wydziale Geodezji i Kartografii

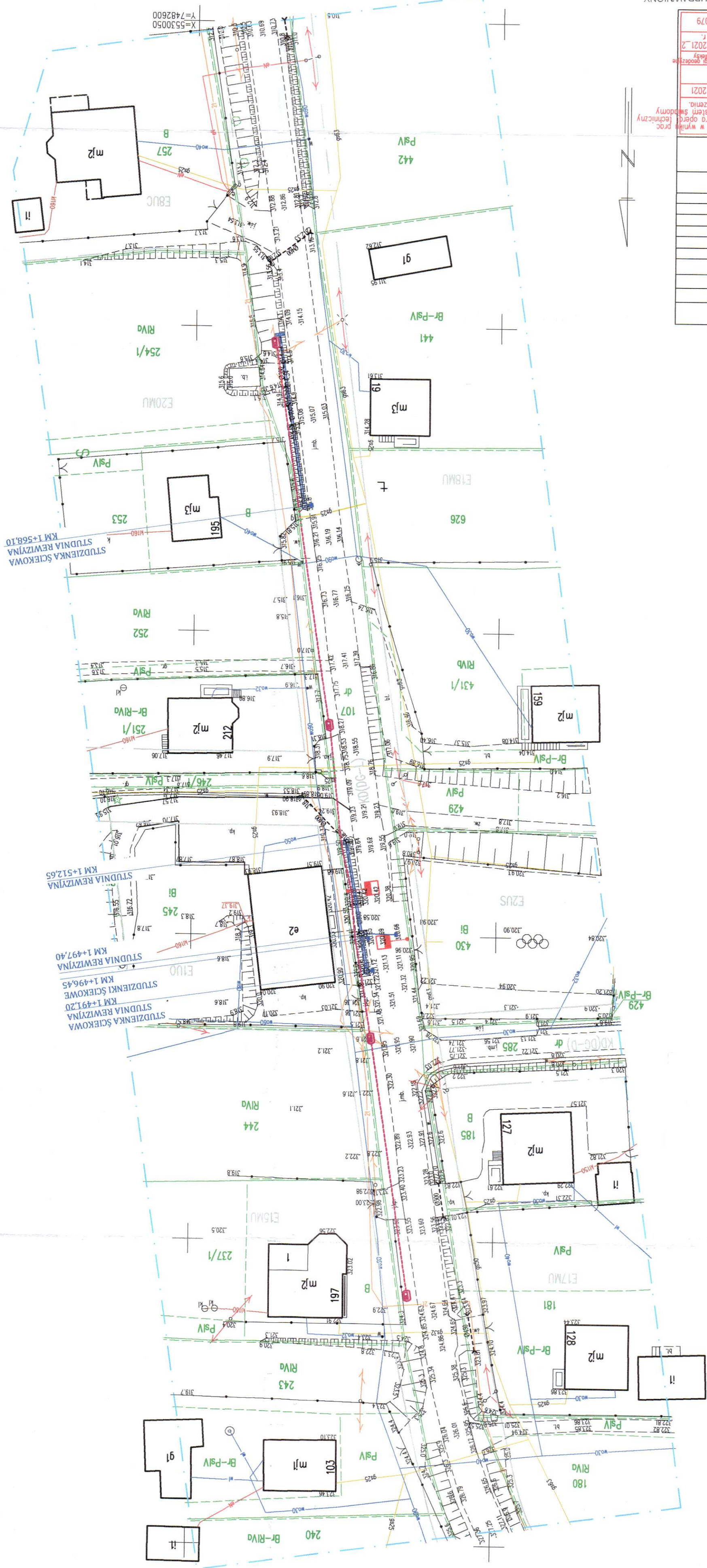
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. TOMASZ KULLIG
 inspektor nadzoru nad wykończaniem robót ziemnych
 ul. Kępnia 15/10
 30-427 KRAKÓW
 tel. 696 696 18
 kullig@geodezja.pl

TEMAT PROJEKTU:	Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości: Jaworsko, gmina Dębno
ADRES INWESTYCJI:	Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obwód 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski
INWESTOR:	Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	TK PROJEKT TOMASZ KULLIG UL. KĘPNIA 15/10 30-427 KRAKÓW
TYTUŁ RYSUNKU:	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kullig upr. nr M4P/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr. nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem
DATA	maj 2021
BRANŻA	drogowa
FAZA	projekt budowlany
SKALA	1:500
NR RYSUNKU	D2
PODPIS:	<i>[Signature]</i>

GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. Marek Oleksy
 upr. nr 13079 (zakres 1,2)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-16640.1.1098.2021
Data opracowania mapy:	5.05.2021 r.
Miejscowość:	Jaworsko
nr działki:	107
Jednostka ewidencyjna:	120204 2
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	2000/7
wysokość:	Kroszadl86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:	
Oznaczenie i informacje o sztywnościach punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji:	
Mapę sporządzono bez sprawdzania sztywności punktów niwelacyjnych w K.W.	
Podpisem, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku geodezyjnych i kartograficznych pomiarów, że jest on zgodny z rzeczywistością, a także że nie ma żadnych innych danych, które mogłyby być istotne dla celów niniejszego opracowania, uprzedzam, że niniejszy dokument nie stanowi gwarancji, iż nie wystąpią w przyszłości żadne zmiany w danych, które mogłyby być istotne dla celów niniejszego opracowania.	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-16640.1.1098.2021
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	2000/7
wysokość:	Kroszadl86
Oznaczenie i informacje o sztywnościach punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji:	
Mapę sporządzono bez sprawdzania sztywności punktów niwelacyjnych w K.W.	
Podpisem, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku geodezyjnych i kartograficznych pomiarów, że jest on zgodny z rzeczywistością, a także że nie ma żadnych innych danych, które mogłyby być istotne dla celów niniejszego opracowania, uprzedzam, że niniejszy dokument nie stanowi gwarancji, iż nie wystąpią w przyszłości żadne zmiany w danych, które mogłyby być istotne dla celów niniejszego opracowania.	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-16640.1.1098.2021
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	Jaworsko
Nazwa układu współrzędnych:	2000/7
wysokość:	Kroszadl86



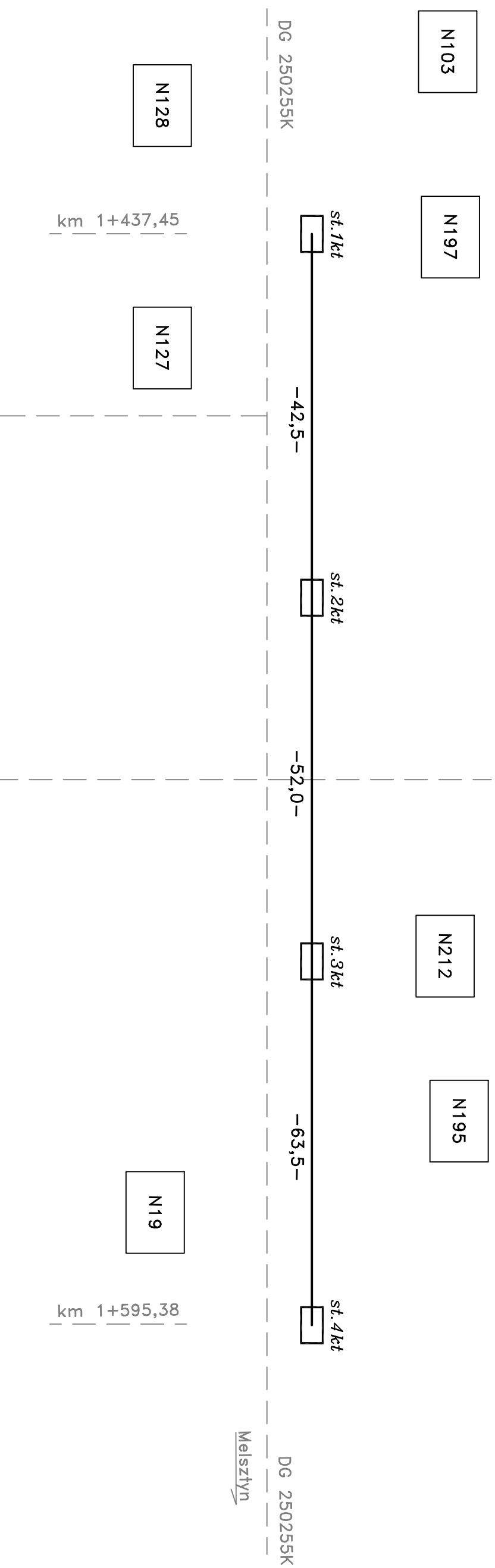
X=553000
 Y=7482500

Legenda (zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Dębno - uchwała nr III/133/2004 z dn. 28 kwietnia 2004 r.)
 - linie rozgraniczające teren o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu

D. Część rysunkowa

Rys. T1 Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. T2 Schemat budowy kanału.



OZNACZENIA:

- st. 1kt - proj. studnia kanału technologicznego
- _____ - proj. rury kanału technologicznego o profilu KTu1

UWAGI:

Lokalizacja studni i rur w terenie pokazana jest na Rys.T1.

TEMAT PROJEKTU:			
Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno			
ADRES INWESTYCJI:			
Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski			
INWESTOR:			
Gmina Dębno		Wola Dębińska 240	
32-852 Dębno			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
TK PROJEKT TOMASZ KULIG			
UL. KĘPNA 15/10			
30-427 KRAKÓW			
NR RYSUNKU	SKALA		
T2	-		
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat budowy kanału			
PROJEKTOWAŁ:		PODPIS:	
mgr inż. Andrzej Kwatek upr nr 0438/97/U spec. telekomunikacyjna			
SPRAWDZIŁ:		PODPIS:	
inż. Marek Okniński upr nr 0380/97/U spec. telekomunikacyjna			

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Jerzy Nowak upr. nr 353/93 spec. elektroenergetyczna bez ograniczeń	
---------------------	---	--

Jaworsko - Przez Wieś

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

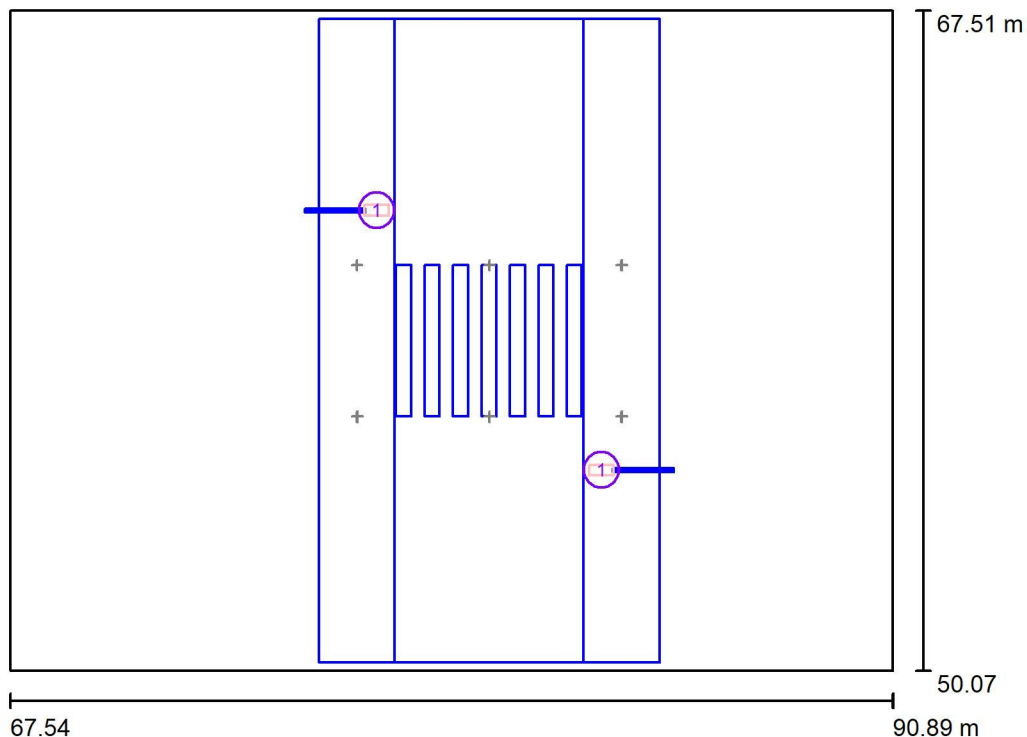
Adres Inwestycji: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski
Inwestor: Gmina Dębno, Wola Dębińska 240, 32-852 Dębno

Data: 24.05.2021
Edytor: Kałkus Przemysław

ES-SYSTEM
 ul. Przemysłowa 2
 30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
 Telefon
 faks
 e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przejście dla pieszych ES / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

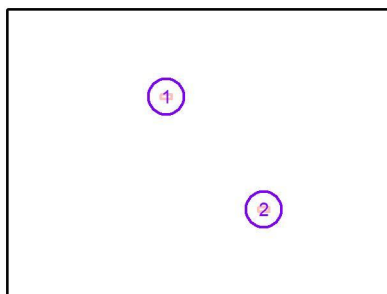
Skala 1:200

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM S.A. SPRINTER 639 LED IP66 RAL7042 DRV asymetryczny (Typ 1)* (1.000)	4699	4700	38.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 9398	W sumie: 9400	76.0



ES-SYSTEM

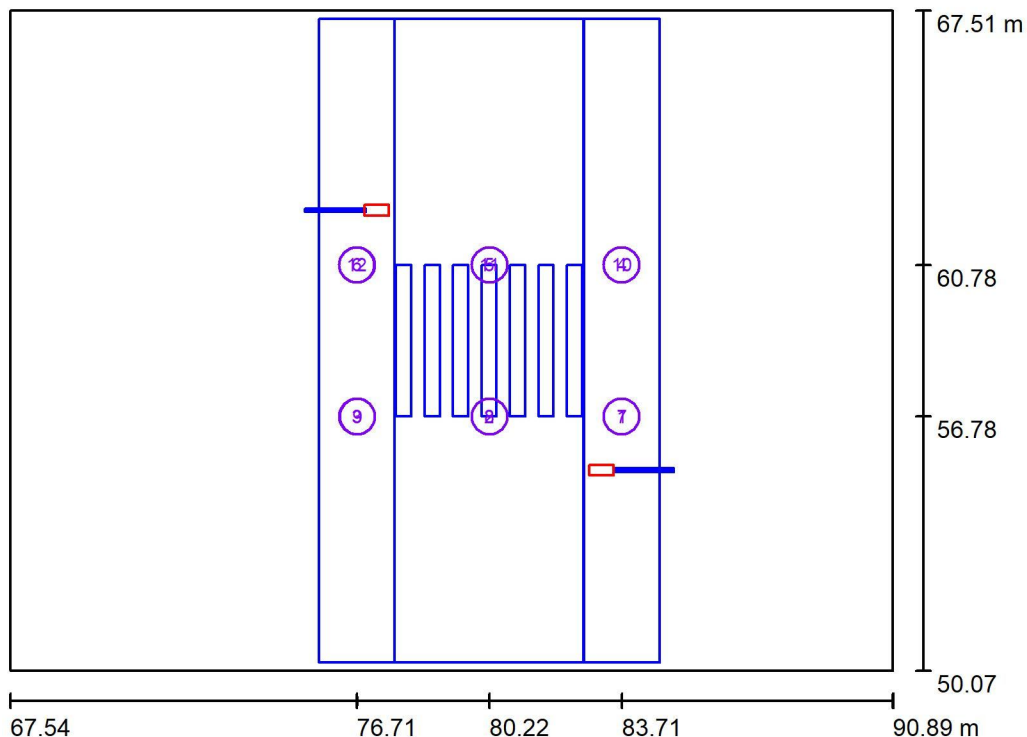
ul. Przemysłowa 2
30-701 KrakówEdytor Kałkus Przemysław
Telefon
faks
e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl**Przejście dla pieszych ES / Oprawy (lista współrzędnych)****ES-SYSTEM S.A. SPRINTER 639 LED IP66 RAL7042 DRV asymetryczny (Typ 1)**
4699 lm, 38.0 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	77.237	62.231	5.000	0.0	0.0	-90.0
2	83.178	55.370	5.000	0.0	0.0	90.0

ES-SYSTEM
 ul. Przemysłowa 2
 30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
 Telefon
 faks
 e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przejście dla pieszych ES / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 200

Lista punktów obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [Ix]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	A.k1	pionowy, płaski	83.711	56.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	25
2	B.k1	pionowy, płaski	80.218	56.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	38
3	C.k1	pionowy, płaski	76.716	56.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	9.55
4	D.k1	pionowy, płaski	83.712	60.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	25
5	E.k1	pionowy, płaski	80.218	60.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	30
6	F.k1	pionowy, płaski	76.709	60.784	1.000	0.0	0.0	-90.0	16
7	A.k2	pionowy, płaski	83.715	56.784	1.000	0.0	0.0	90.0	16
8	B.k2	pionowy, płaski	80.218	56.784	1.000	0.0	0.0	90.0	30
9	C.k2	pionowy, płaski	76.723	56.784	1.000	0.0	0.0	90.0	25

ES-SYSTEM

ul. Przemysłowa 2
30-701 KrakówEdytor Kałkus Przemysław
Telefon
faks
e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl**Przeście dla pieszych ES / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)****Lista punktów obliczeniowych**

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartość [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	D.k2	pionowy, płaski	83.714	60.784	1.000	0.0	0.0	90.0	9.51
11	E.k2	pionowy, płaski	80.218	60.784	1.000	0.0	0.0	90.0	39
12	F.k2	pionowy, płaski	76.712	60.784	1.000	0.0	0.0	90.0	25

Podsumowanie wyników

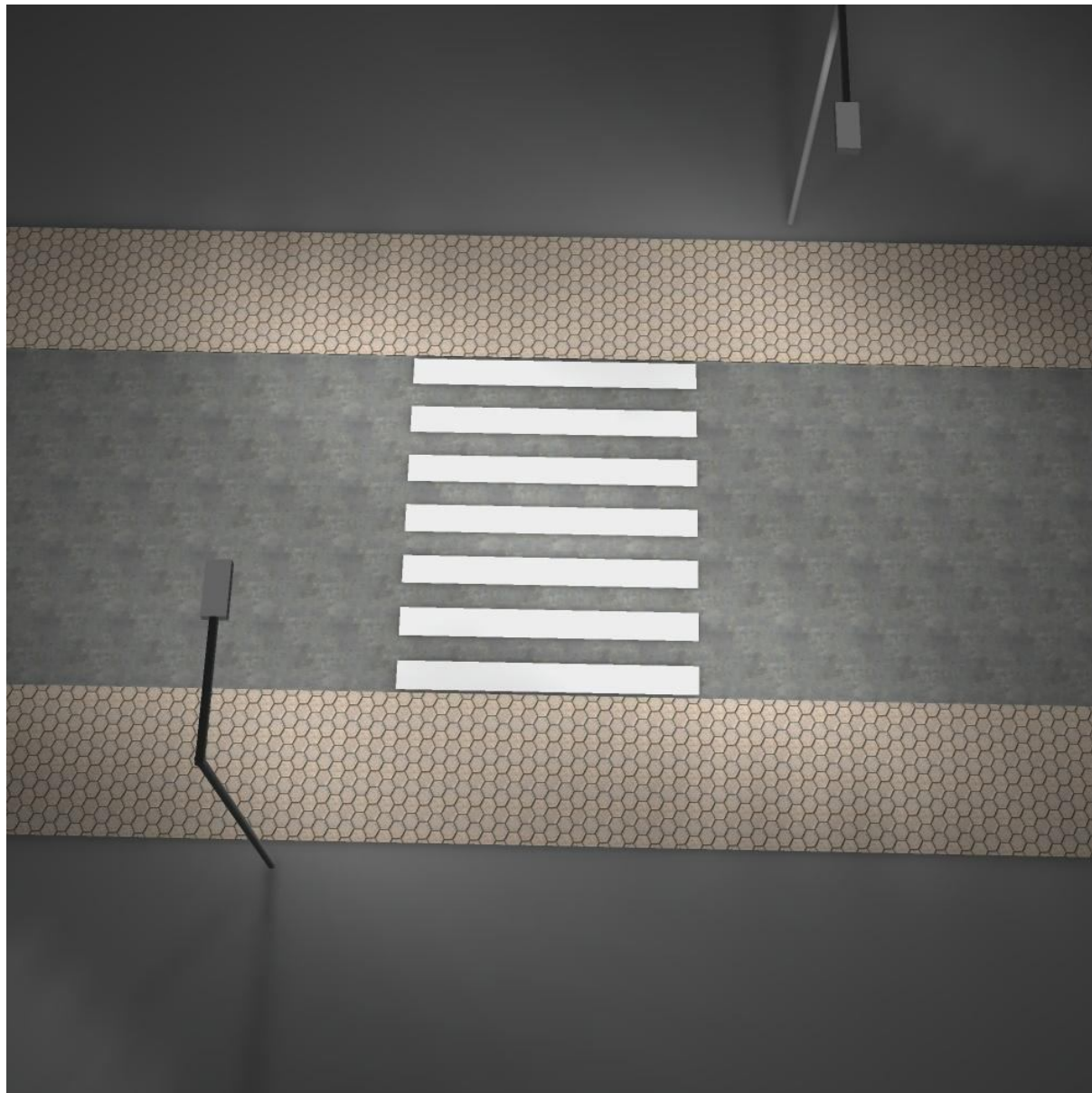
Typy punktów obliczeniowych	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Pionowy, płaski	12	24	9.51	39	0.40	0.25

ES-SYSTEM

ul. Przemysłowa 2
30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
Telefon
faks
e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przeście dla pieszych ES / 3D Rendering

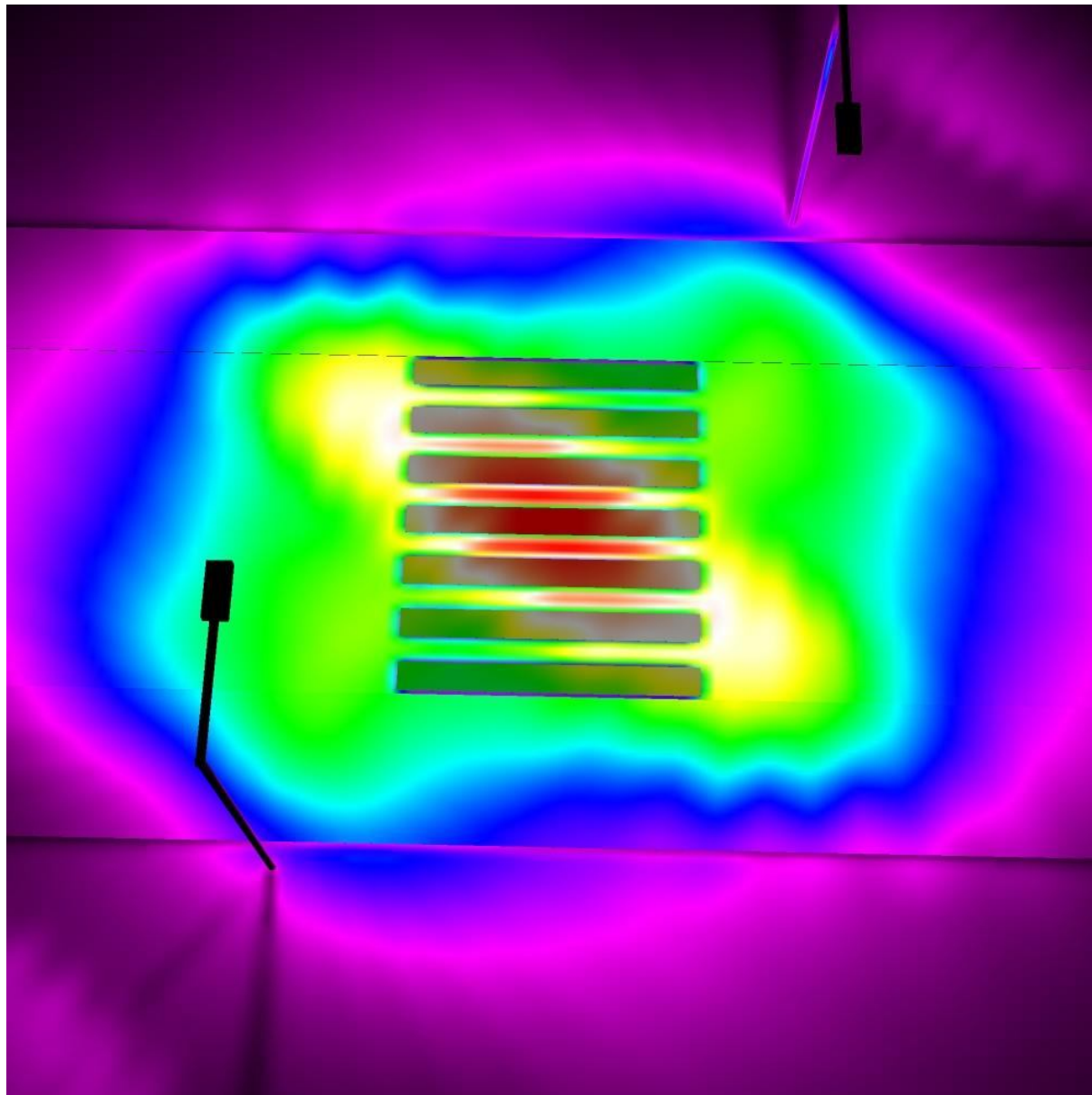




ES-SYSTEM
ul. Przemysłowa 2
30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
Telefon
faks
e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przejście dla pieszych ES / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

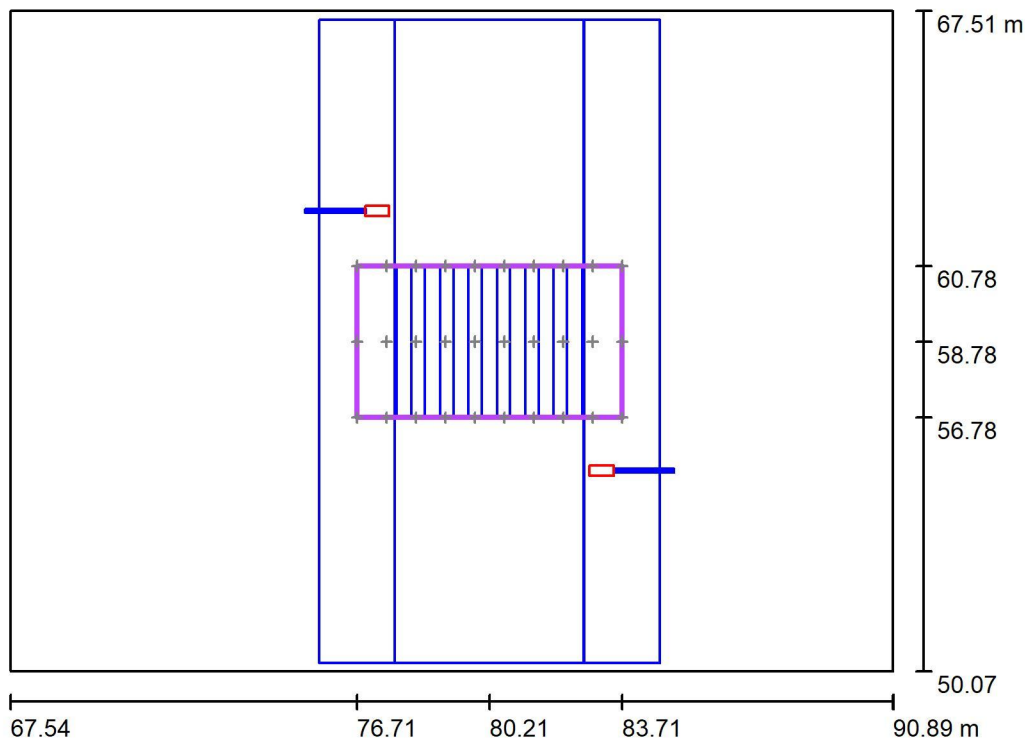


1 13.38 25.75 38.13 50.50 62.88 75.25 87.63 100 lx

ES-SYSTEM
ul. Przemysłowa 2
30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
Telefon
faks
e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przeście dla pieszych ES / Eh_natężenie w płaszczyźnie poziomej / Podsumowanie



Skala 1 : 200

Pozycja: (80.210 m, 58.782 m, 0.010 m)
Rozmiar: (7.006 m, 4.000 m)
Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Normalna, Siatka: 10 x 3 Punkty

Zestawienie wyników

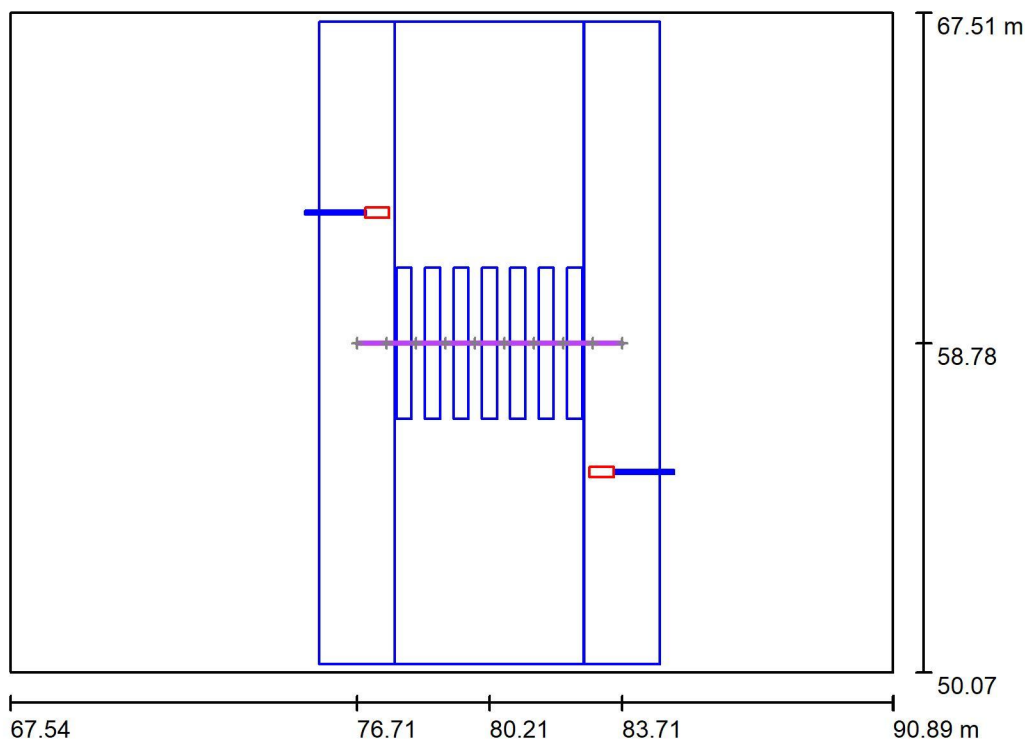
Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pozioma	60	33	98	0.56	0.34	/	0.010	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

ES-SYSTEM
 ul. Przemysłowa 2
 30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
 Telefon
 faks
 e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przejście dla pieszych ES / Ev.k1_natężenie w płaszczyźnie pionowej kierunek 1 / Podsumowanie



Skala 1 : 200

Pozycja: (80.210 m, 58.784 m, 1.000 m)
 Rozmiar: (7.006 m, 1.000 m)
 Rotacja: (90.0°, 0.0°, 0.0°)
 Typ: Normalna, Siatka: 10 x 3 Punkty

Zestawienie wyników

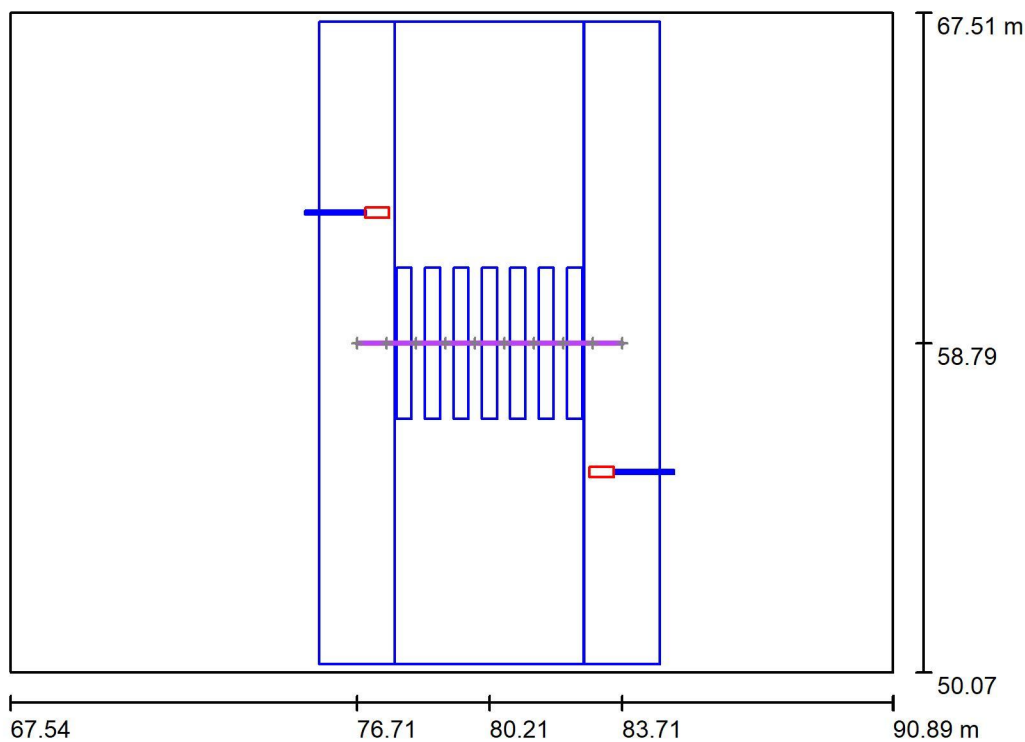
Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pozioma	62	33	96	0.54	0.35	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

ES-SYSTEM
 ul. Przemysłowa 2
 30-701 Kraków

Edytor Kałkus Przemysław
 Telefon
 faks
 e-Mail przemyslaw.kalkus@essystem.pl

Przeście dla pieszych ES / Ev.k2_natężenie w płaszczyźnie pionowej kierunek 2 / Podsumowanie



Skala 1 : 200

Pozycja: (80.210 m, 58.786 m, 1.000 m)
 Rozmiar: (7.006 m, 1.000 m)
 Rotacja: (-90.0°, 0.0°, 0.0°)
 Typ: Normalna, Siatka: 10 x 3 Punkty

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pozioma	62	33	96	0.54	0.35	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

RP-Upr. 353/93

Kraków, dnia 9 listopada 1993 r.

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 poz. 46) - z późniejszymi zmianami -

s t w i e r d z a s i ę, ż e :

Pan JERZY NOWAK - magister inżynier elektryk
urodzony dnia 11 stycznia 1943 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci elektrycznych.

Pan JERZY NOWAK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Janusz Sepioł
Dyrektor Wydziału

Otrzymują:

1 x mgr inż. Jerzy Nowak

1 x a/a

Kraków, dnia 8 kwietnia 1976 r.

Nr GP.IV-63/193/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

=====

Na podstawie § 4 ust.2, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że Obywatel Jerzy N O W A K - magister inżynier elektryk urodzony dnia 11 stycznia 1945 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta i kierownika budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Jerzy NOWAK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania, i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

Ob.mgr inż.Jerzy NOWAK
K r a k ó w
ul.Komandosów 27/45

Z up. Prezydenta Miasta
[Signature]
mgr Lidia Kociarek
Dyrektor Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-C2J-1K7-DBR *

Pan Jerzy Nowak o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0739/07
adres zamieszkania ul. Mogilska 46/72, 31-546 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

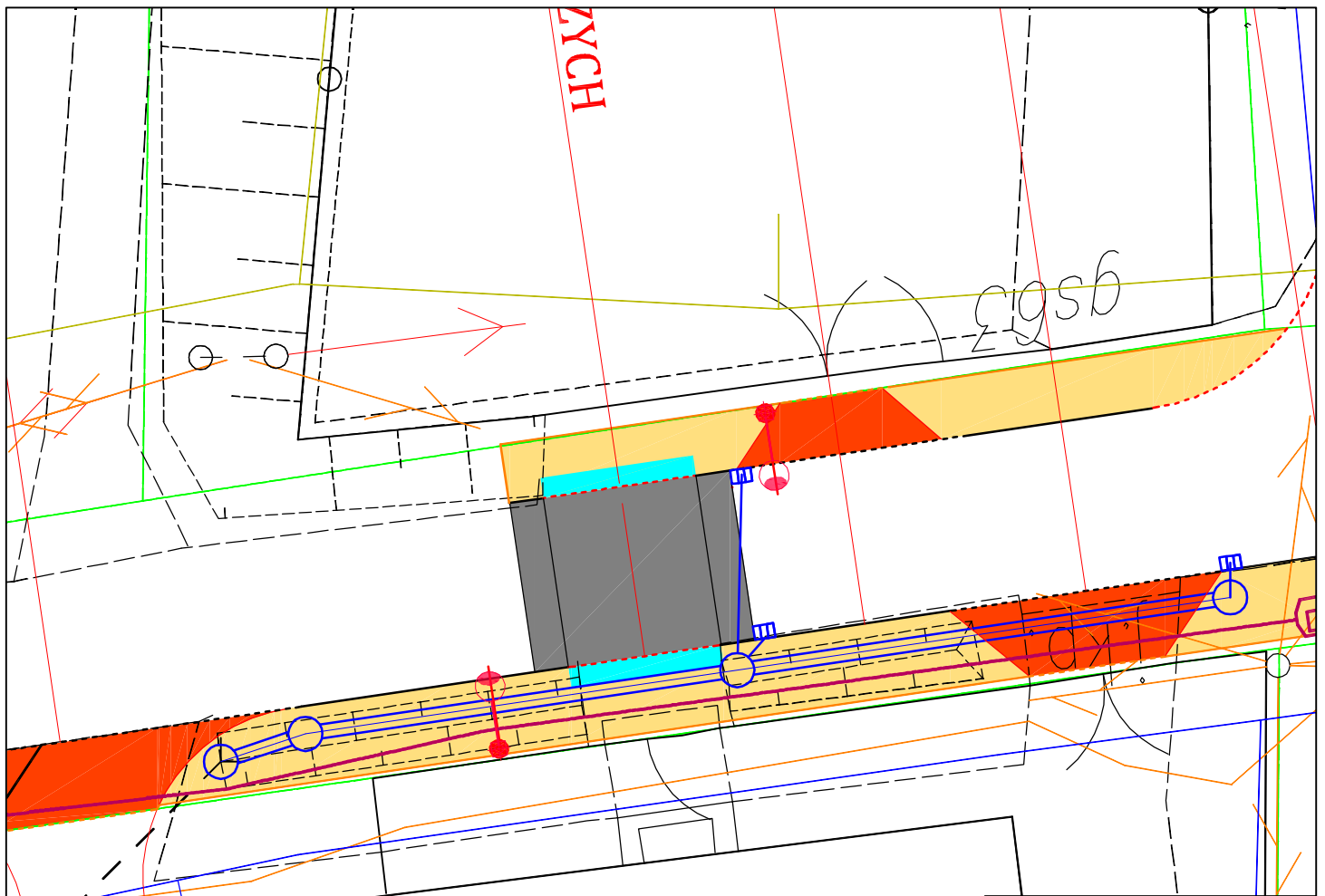
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-03 roku przez:



Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

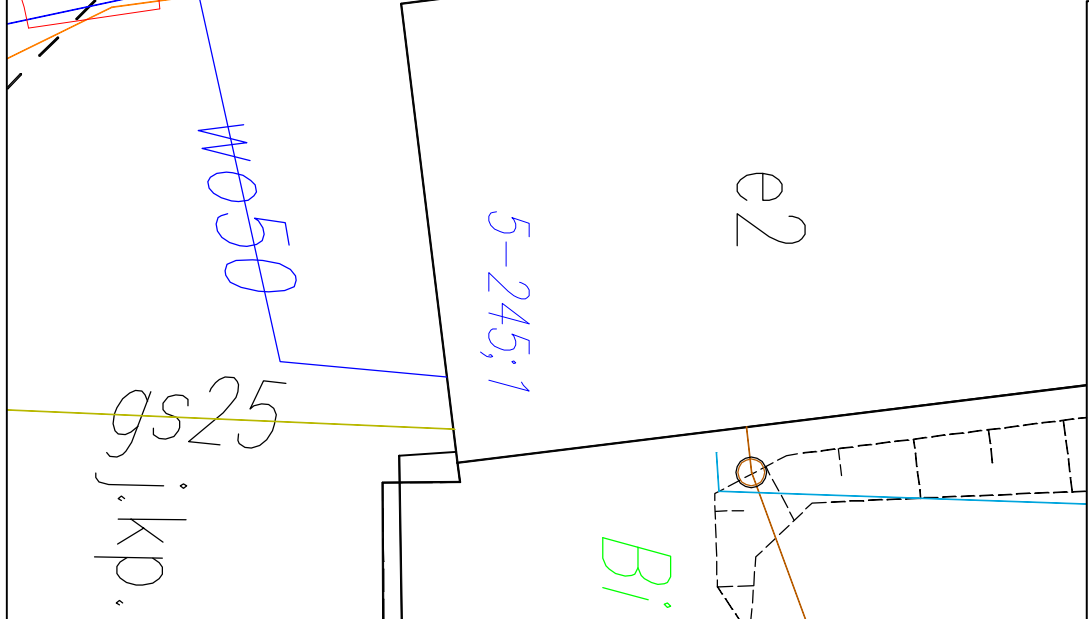
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

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

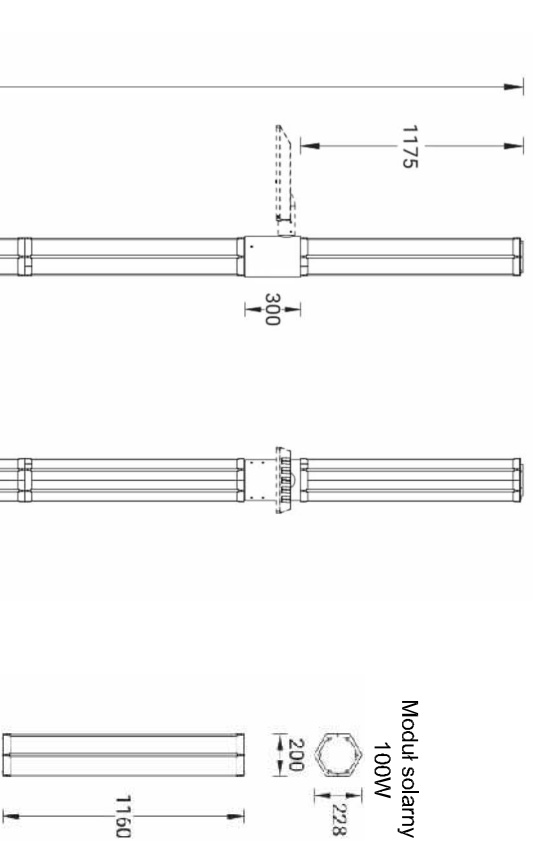


LEGENDA:

-  - Oprawa ze źródłem światła LED, 4699lm, 38W, rozsył asymetryczny, na słupie solarnym 7m, montaż oprawy na wysokości 5m.
-  - Słup solarny 7m

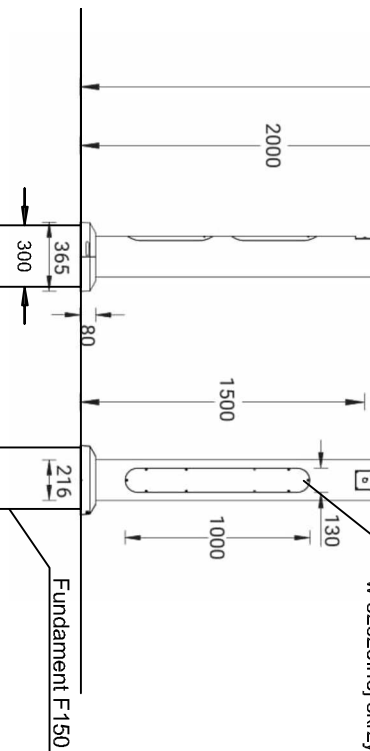


TEMAT PROJEKTU:		Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wleś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno	
ADRES INWESTYCJI:		Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obnieb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski	
INWESTOR:		Gmina Dębno	lipiec 2021
		Wola Dębińska 240	
		32-832 Dębno	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		BRANŻA	elektryczna
		FAZA	PB
TK PROJEKT TOMASZ KUŁIG		SKALA	1:100
UL. KĘPNA 15/10		NR RYSUNKU	E-1
30-427 KRAKÓW			
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Jarzy Nowak		PODPIS:	
upr. nr 353/93			
spec. elektroenergetyczna			



Moduł solarny
100W

Półki na akumulatory oraz
panel kontrolny umieszczony
w sztywnej szkieletowej



TEMAT PROJEKTU:

Przebudowa drogi gminnej
nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś"
w km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005
Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

TK PROJEKT TOMASZ KUŁUG
UL. KĘPNA 15/10
30-427 KRAKÓW

DATA	lipiec 2021
BRANŻA	elektryczna
FAZA	P8
SKALA	-
NR RYSUNKU	E-2

TYTUŁ RYSUNKU: Widok słupa solarnego

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Jerzy Nowak
upr. nr 353/93
spec. elektroenergetyczna

PODPIS:

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku, ul. Bartosza Głowackiego 51
zakończony w dniu 23-07-2021 r.

Wnioskodawca: TK PROJEKT TOMASZ KULIG

K PNA 15/10
30-427 KRAKÓW

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Sieć kanalizacji deszczowej, kanał technologiczny, lokalizowane na działce nr 107 w obrębie ewidencyjnym Jaworsko gmina
Dobroszyce.

Przewodniczący narady: Alina Obal - Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko osoby reprezentującej podmiot	Stanowisko uczestnika narady
1	PSG sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Brzesku	Marek Małanka 21-07-2021 12:07:06	<p>Gazownia w Brzesku opiniuje przedmiotowy projekt z uwagami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Całe prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26-04-2013 (Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 2.Przed przystąpieniem do prac należy wykonać również z zachowaniem szczególnej ostrożności sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej. 3.Koszty za wszelkie ewentualne uszkodzenia przedmiotowej sieci gazowej trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor. 4.Sieć gazowa w rejonie przedmiotowego opracowania została wybudowana w 1991 roku. 5.Skrzyżowania uzbrojenia obcego z sieci gazowej należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1. <p>Załącznik nr 1</p> <p>Zasady zabezpieczania skrzyżowań sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia z podziemnymi przewodami uzbrojenia obcego.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001 na skrzyżowaniu z siecią kanalizacji sanitarnej, opadowej, teletechnicznej, ciepłowniczej, itp. ułożenie nad lub pod gazociągami należy zakładać szczelne rury osłonowe uszczelnione na krawędziach, na długości po 1,5m mierzone w płaszczyźnie poziomej prostopadle do cianki gazociągu. W przypadku gdy nie ma możliwości założenia rury osłonowej na kanalizacji gazociąg należy przebudować na odcinku min. po 1,5m mierzone w płaszczyźnie poziomej prostopadle do cianki kanalizacji lub zabezpieczyć gazociąg na ww. odcinku przez zastosowanie dwudzielnej szczelnej rury osłonowej (dopuszczalnej do stosowania w gazownictwie). Jeżeli odległość pionowa pomiędzy kanalizacją ułożoną pod gazociągami a gazociągiem jest większa niż 1,5m nie ma konieczności zakładania rury osłonowej. Dla pozostałych sieci nie ma konieczności zakładania rur osłonowych/ochronnych. 2.Dla gazociągów PE i stalowych wybudowanych w okresie od dnia 12.12.2001 nie ma konieczności zakładania rur ochronnych/osłonowych na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu zarówno na przewodach uzbrojenia terenu jak i na gazociągach. 3.Jako podstawowe rozwiązanie należy przyjąć, że kanalizacja powinna być zlokalizowana poniżej sieci gazowej. W uzasadnionych przypadkach za zgodą Operatora dopuszcza się prowadzenie kanalizacji nad gazociągami. 4.Rury osłonowe stosowane do zabezpieczenia nie mogą posiadać

			<p>poł cze w strefie 1,5 od gazoci gu.</p> <p>5.Odległo pionowa pomi dzy ciankami krzy uj cych si przewodów/rur osłonowych powinna by nie mniejsza ni 0,2m. Z uwagi na wpływ temperatury odległo pionowa pomi dzy ciankami gazoci gu/rur osłonowych a ciepłoci giem, powinna by nie mniejsza ni 0,4. Pozostawienie mniejszej odległo ci wymaga zastosowania odpowiedniej osłony termicznej (okre lonej przez projektanta).</p> <p>6.K t skrzy owania z gazoci giem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodoci gu, kanalizacji teletechnicznej, kanału ciepłowniczego, innej kanalizacji powinien wynosi minimum 60 stopni. K t skrzy owania z gazoci giem kabla energetycznego i kabla teletechnicznego powinien wynosi minimum 20 stopni.</p> <p>7.Prace ziemne w rejonie 1,5 m od sieci gazowej wykonywa r cznie, pod nadzorem pracownika wła ciwej Gazowni. Prace zgłosi pisemnie z minimum siedmiodniowym wyprzedzeniem. Nadzór nad pracami b dzie realizowany odpłatnie i potwierdzony protokołem odbioru.</p> <p>8.Cało prac wykona w oparciu o aktualne przepisy w tym zgodnie z Rozporz dzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013 poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiada sieci gazowe i ich usytuowanie”.</p>
2	Rejonowe Przedsi biorstwo Wodoci gów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o	Agata Milewska 23-07-2021 08:09:13	<p>Uzgadnia si z zastrze eniami:</p> <p>1.Wszelkie prace w pobli u sieci wodoci gowej wykona pod nadzorem pracownika RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Skrzy owaniu proj. kanalizacji odwadniaj cej z sieci wodoci gów wykona tak by odległo w pionie wynosiła co najmniej 1,0m pod dnem kanału. W przypadku mniejszej odległo ci na wodoci gu zało y rur ochronn .</p> <p>2.Wszystkie wyprowadzenia od zasuw, nawiertek wynie do poziomu chodnika tak by były w ka dej chwili dost pne.</p> <p>3.W przypadku natrafienia podczas wykonawstwa na uzbrojenie wodoci gowe nie naniesione na niniejszych mapach stosowa jak wy ej i dokona ustale na bie co z pracownikiem RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.</p> <p>4.Przed przyst pieniem do robót prace zgłosi do RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. celem ustalenia harmonogramu prac oraz odbiorów.</p>
3	MULTIMEDIA POLSKA S.A	Tomasz Podraza 20-07-2021 10:55:37	brak uwag
4	Orange Polska		<p>Nieobecny na naradzie koordynacyjnej .</p> <p>Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz. U. z 2020 poz. 2052), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, e pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie zło ył zastrze enia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.</p>
5	Wójt Gminy D bno		<p>Nieobecny na naradzie koordynacyjnej .</p> <p>Zgodnie z art. 28ba ust. 1.ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jednolity tekst, Dz. U. z 2020 poz. 2052), brak stanowiska uczestnika narady wyszczególnionego w protokole oznacza, e pomimo prawidłowego zawiadomienia, przedstawiciel podmiotu nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej i nie zło ył zastrze enia do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.</p>

UWAGI STAROSTY BRZESKIEGO

Ochrona znaków geodezyjnych

1. Zgodnie z art. 15 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276) **znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.**
2. Zgodnie z art. 15 ust. 3 ww. ustawy właściciel lub inna osoba władającą nieruchomością, na której znajdują się znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne są obowiązani:
 - a) nie dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie;
 - b) niezwłocznie zawiadomić właściwego starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu lub zagrożeniu przez nie bezpieczeństwu życia lub mienia.
3. Zgodnie z art. 48. ust. 1, pkt. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U z 2020 poz. 276) kto wbrew przepisom art. 15 w/w prawa niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne podlega karze grzywny.
4. **Zniszczone w trakcie realizacji inwestycji znaki geodezyjne Inwestor powinien na swój koszt wznowić, zlecając wykonanie tych czynności jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.**

W obrębie projektowanej sieci nie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej,

przewodniczący narady

z up. Starosty











Alina Obal
Inspektor

w Wydziale Geodezji i Kartografii

Klauzula informacyjna Starostwa Powiatowego w Brzesku

W związku z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. - w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanym dalej „RODO”, informujemy, że na podstawie art. 13 RODO, od dnia 25 maja 2018 r., będą Pani/Panu przysługiwały prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych. Administratorem Danych Osobowych jest Starosta Brzeski, mający siedzibę w Brzesku przy ul. Głowackiego 51, 32-800 Brzesko, Nr telefonu: 14-66-33-111, adres e-mail: sp@powiatbrzeski.pl. Przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych odbywa się w związku z realizacją zadań zleconych z zakresu administracji rządowej, na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2019 r, poz. 725 ze zm.), które zobowiązują i wskazują na konieczność przetwarzania i powierzenia danych, w tym zadań realizowanych na podstawie umów, porozumień zawieranych z organami administracji publicznej. Obowiązek informacyjny został zaprezentowany w „Klauzuli informacyjnej” dostępnej elektronicznie na stronach: Biuletynu Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Brzesku (<https://bip.malopolska.pl/spbrzesko>), Portalu Geodety Powiatu Brzeskiego (www.geodezja.powiatbrzeski.pl), Klauzula informacyjna jest dostępna jednocześnie w formie analogowej - w pomieszczeniach Wydziału Geodezji i Kartografii, w których wykonywane są przedmiotowe zadania.

LEGENDA

-  Kanalizacja deszczowa PVC315
-  Przykanalik
-  Studnia rewizyjna Ø1000
-  Wpust uliczny klasyczny
-  Ścianka czołowa żelbetowa
-  Projektowany etap oświetleniowy stalowy o wysokości 6m
-  Projektowana oprawa oświetlenia przejęcia dla pieszych
-  Kanał kablowy
-  Studnia kablowa SKO
-  Rura osłonowa

STAROSTA BRZESKI
PODGIK w Brzesku
 Dokumentacja numer: GK-16640.1.1098.2021.31.7
 2021
 Była przedmiotem narady koronacyjnej przeprowadzonej
 za pomocą środków komunikacji elektronicznej
 zakończony w dniu **23.07.2021**
Z up. STAROSTY
 podpis **przewodniczącego zarządu**
INSPEKTOR
Alina Ogińska
 w Wydziale Geodezji i Kartografii

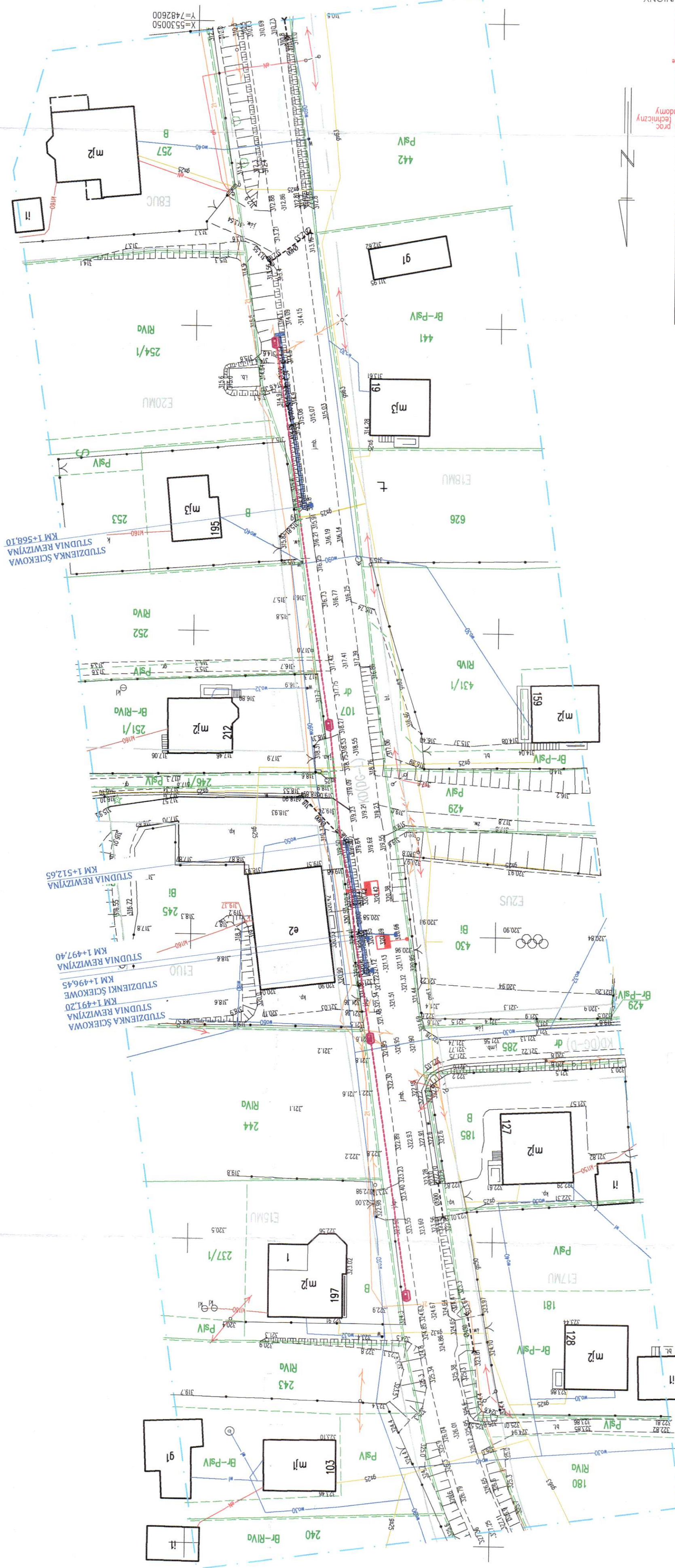
**ZA ZGODNOŚĆ
 Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. **TOMASZ KULLIG**
 inspektor nadzoru nad wykończonymi
 robotami ziemnymi i montażem
 instalacji elektrycznej
 ul. Kępnia 15/10
 30-427 KRAKÓW
 tel. 696 69 48 18
 kullig@interia.pl

TEMAT PROJEKTU:	Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wieś" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno
ADRES INWESTYCJI:	Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obwód 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski
INWESTOR:	Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	TK PROJEKT TOMASZ KULLIG UL. KĘPNIA 15/10 30-427 KRAKÓW
TYTUŁ RYSUNKU:	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Kullig upr nr W6P/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem
DATA	maj 2021
BRANŻA	drogowa
FAZA	projekt budowlany
SKALA	1:500
NR RYSUNKU	D2
PODPIS:	

GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. **Mark Oleksy**
 upr nr 13079 (zakres 2)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie katastralne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-16640.1.1098.2021
Data opracowania mapy:	5.05.2021 r.
Miejscowość:	Jaworsko
nr działki:	107
Jednostka ewidencyjna:	120204 2
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Identyfikator:	2000/7
Nazwa układu współrzędnych:	prosta krajowa
Wysokość:	2000/7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:	Kroszadzka 86
Oznaczenie i informacje o sztywnościach punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji:	Mapę sporządzono bez sprawdzania sztywności punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji
Zakazany jest kopiowanie, rozpowszechnianie, udostępnianie, wypożyczanie, wznawianie, a także wykorzystywanie w inny sposób bez zgody geodety, który sporządził mapę.	
Podpis geodety:	mgr inż. Mark Oleksy upr nr 13079 (zakres 2)
Geodeta uprawniiony:	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Mark Oleksy Nazwa wykonawcy
Oznaczenie katastralne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GK-16640.1.1098.2021
Data opracowania mapy:	5.05.2021 r.
Miejscowość:	Jaworsko
nr działki:	107
Jednostka ewidencyjna:	120204 2
Identyfikator:	120204 2
Identyfikator:	120204 2.0005
Identyfikator:	Jaworsko
Identyfikator:	2000/7
Nazwa układu współrzędnych:	prosta krajowa
Wysokość:	2000/7
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:	Kroszadzka 86
Oznaczenie i informacje o sztywnościach punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji:	Mapę sporządzono bez sprawdzania sztywności punktów niwelacyjnych w granicach projektowanej inwestycji
Zakazany jest kopiowanie, rozpowszechnianie, udostępnianie, wypożyczanie, wznawianie, a także wykorzystywanie w inny sposób bez zgody geodety, który sporządził mapę.	
Podpis geodety:	mgr inż. Mark Oleksy upr nr 13079 (zakres 2)
Geodeta uprawniiony:	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Mark Oleksy Nazwa wykonawcy



X=553000
 Y=7482500

Legenda (zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Dębno - uchwała nr III/133/2004 z dn. 28 kwietnia 2004 r.)
 - linie rozgraniczające teren o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu

MultiGeo Lech Jerzemski

ul. Kępna 19/17: 30-427 Kraków

NIP: 6792878430

REGON: 365718453

biuro@multigeo.pl

tel. (+48) 666 848 090

www.multigeo.pl



sierpień 2021

Opinia geotechniczna

określająca warunki gruntowo-wodne dla przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

Opracował: mgr inż. Lech Jerzemski

uprawnienia geologiczne MŚ VII-1575

Spis załączników:

- Zał. 1 Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
- Zał. 2 Karty otworów geotechnicznych
- Zał. 3 Zestawienie charakterystycznych parametrów warstw geotechnicznych

WSTĘP

Zakres wykonanych prac (w tym rozmieszczenie, głębokość i ilość otworów) został ustalony z Zleceniodawcą. Obejmuje on wykonanie małosrednicowych otworów geotechnicznych dla przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu występują **proste warunki gruntowe** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej - z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). **Proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej.**

1. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Teren badań obejmuje działki o numerach ewidencyjnych 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno.

Pod względem administracyjnym teren ten leży w gminie Dębno w obrębie powiatu brzeskiego.

Pod względem fizycznogeograficznym, badany teren położony jest na terenie mezoregionu Pogórze Bocheńskie (512.42), który wchodzi w skład makroregionu Kotliny Sandomierskiej.

Pod względem geologicznym, badany obszar leży na terenie Zapadliska przedkarpackiego.

2. WYKONANE PRACE

Jak podano we wstępie, zakres prac został określony przez Zlecającego i obejmował wykonanie prac terenowych oraz opracowanie niniejszej opinii.

Dla rozpoznania budowy geologicznej wykonano 2 otwory badawcze w lokalizacjach wyznaczonych przez Zlecającego o głębokości 3,0 m p.p.t.

Prace geodezyjne dla potrzeb niniejszego opracowania obejmowały wyznaczenie w terenie otworów badawczych oraz ich zaniwelowanie.

Wiercenie otworów wykonano zestawem udarowym (sondą okienkową) firmy Nordmeyer Geotool stosując świder rurowy $\varnothing 40-50\text{mm}$ pod rury osłonowe, których celem było zamknięcie nawiercanego poziomu wód podziemnych. W trakcie wiercenia wykonywano szczegółowy opis makroskopowy przewierczanych gruntów zwracając główną uwagę na rodzaj gruntu, barwę, wilgotność, stan konsystencji, zagęszczenia, zawartość części organicznych. Ponadto prowadzono obserwacje zwierciadła wody gruntowej. W oparciu o wykonane prace opracowano profile geotechniczne otworów (zał.2). Otwory badawcze zlikwidowano bezpośrednio po wykonaniu urobkiem, ubijając go warstwowo, starając się zachować następstwo litologiczne i stratygraficzne przewierczonych warstw. Prace wiertnicze prowadzono z pełną obsługą geologiczną, dokonującą bieżącego profilowania otworów i wykonującą wszystkie dodatkowe prace i pomiary.

W trakcie przeprowadzania prac geologicznych wykonano:

- badania makroskopowe gruntów,
- badania penetrometrem wciskowym PW-1,
- obserwacje wody w otworach wiertniczych.

Podczas prac terenowych określano wartości stopnia plastyczności I_L gruntów spoistych w oparciu o metodę wałeczowania oraz penetrometru wciskowego PW-1. Zgodnie z „Penetrometr Wciskowy PW-1, Dokumentacja techniczno-ruchowa, Instrukcja obsługi i użytkowania” opracowaną przez Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Techniki Geologicznej w Warszawie, penetrometr mierzy wytrzymałość gruntów

spoiстых na ściskanie jednoosiowe. Wyniki uzyskane w trakcie badań są dobrym przybliżeniem zależności stopnia plastyczności I_L od oporu wciskania q_u w przedziale od 50 do 350 kPa wartości q_u .

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym badany obszar leży w Zapadlisku Przedkarpackim. Najstarszymi utworami datowanymi na prekambryjskie są łańcuchy z wkładkami mułowców. Na nich zalegają karbońskie wapień i piaskowce. Mezozoiczne osady wszystkich trzech okresów reprezentowane są przez zlepieńce, piaskowce, mułowce, mułowce wapieniste lub dolomityczne, dolomity, margle i łańcuchy. Miocenna pokrywa osadowa związana jest z transgresją morza, które wkroczyło na zerodowaną powierzchnię zapadliska przedkarpackiego. Serię osadów rozpoczynają zlepieńce, łańcuchy i mułowce, stanowiące skały podewaporatowe. Wyższa seria osadów morskich nazywana ewaporatową zawiera gipsy, anhydryty, margle anhydrytowe i sól kamienną. Na niej zalegają młodsze serie osadów, w których dominują łańcuchy, mułowce, łańcuchki i łańcuchy z większym udziałem piaskowców. Całkowita miąższość osadów miocennych w rejonie Brzeska osiąga około 1400 m. Sfałdowanie utworów miocennych na granicy nasunięcia karpackiego i ich przemieszczenie ku północy spowodowało tektoniczne zwielokrotnienie osadów, w tym soli kamiennej, która w rejonie Biadolin osiąga miąższość ponad 500 m.

Utwory fluwioglacjalne w plejstocenie podlegały erozji i redepozycji. Żwirry rzeczne i lodowcowe, zlodowacenia południowopolskiego, występują fragmentarycznie w rejonie Sufczyzna, a na cokołach erozyjnych w rejonie Maszkienic, Perły i Biadolin leżą Żwirry, piaski, przemyte gliny morenowe i zwałowe, związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim. Wyższą terasę nadzalewową w Maszkienicach nad Uszwią i w rejonie Biadolin Szlacheckich budują żwirry, piaski i gliny (stożki napływowe). Południowa część Podgórze Bocheńskiego, przylegająca do progu Pogórze Wiśnickiego, stanowi fragment poziomu przydolinowego ze wczesnego plejstocenu, na którym fragmentarycznie zachowały się przemyte żwirry mieszane z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Ta część podgórze pokryta jest glinami lessowatymi. Najmłodsze osady holocenne – piaski, żwirry i mady rzeczne budują terasy rędzinne i łąkowe w dolinach rzek i większych potoków.

Powierzchnię terenu na badanych działkach pokrywają osady czwartorzędowe. Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie czwartorzędowych rodzimych gruntów spoiстых wykształconych w postaci gliny pylastej, piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej z okruchami skał w stanie twardeplastycznym i półzwałowym. Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa humusu, którą zaleca się usunąć przed planowaną budową.

Szczegółowy profil litologiczno-stratygraficzny został przedstawiony na kartach otworów geotechnicznych załącznik 2.

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na badany obszarze według Atlasu Hydrogeologicznego Polski opracowanego przez PIG nie występują zbiorniki wód podziemnych.

Obszar badań nie znajduje się na terenach narażonych na powódzie oraz zalewanie wodami opadowymi.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych nie stwierdzono występowania wód gruntowych, wszystkie otwory były suche.

5. OCENA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża przeprowadzono na podstawie prac polowych (wiercenia, badania makroskopowe, badania penetrometrem wciskowym PW-1) oraz analizy i obliczeń

inżynierskich zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Wydzielono 3 warstwy geotechniczne. Kryteriami podziału były: geneza, rodzaj oraz stany konsystencji gruntów. Metodą bezpośrednią A zostały oznaczone parametry wiodące, tj. wartości stopnia plastyczności I_L na podstawie badań terenowych. Pozostałe parametry, tj. kąt tarcia wewnętrznego, spójność, edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_o , moduł odkształcenia pierwotnego E_o ustalono za pomocą związków korelacyjnych (metoda B).

W rezultacie przeprowadzonej analizy uzyskanych wyników wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I - są to grunty przypowierzchniowe wykształcone w postaci humusu, którą zaleca się usunąć przed planowaną budową.

Warstwa II - są to grunty spoiste czwartorzędowe wykształcone w postaci gliny pylastej z kamieniami i piasku gliniastego (grunty te stanowią nośne podłoże i umożliwiają bezpośrednie posadowienie) w stanie twaroplastycznym:

- stopień plastyczności $IL = 0,20$

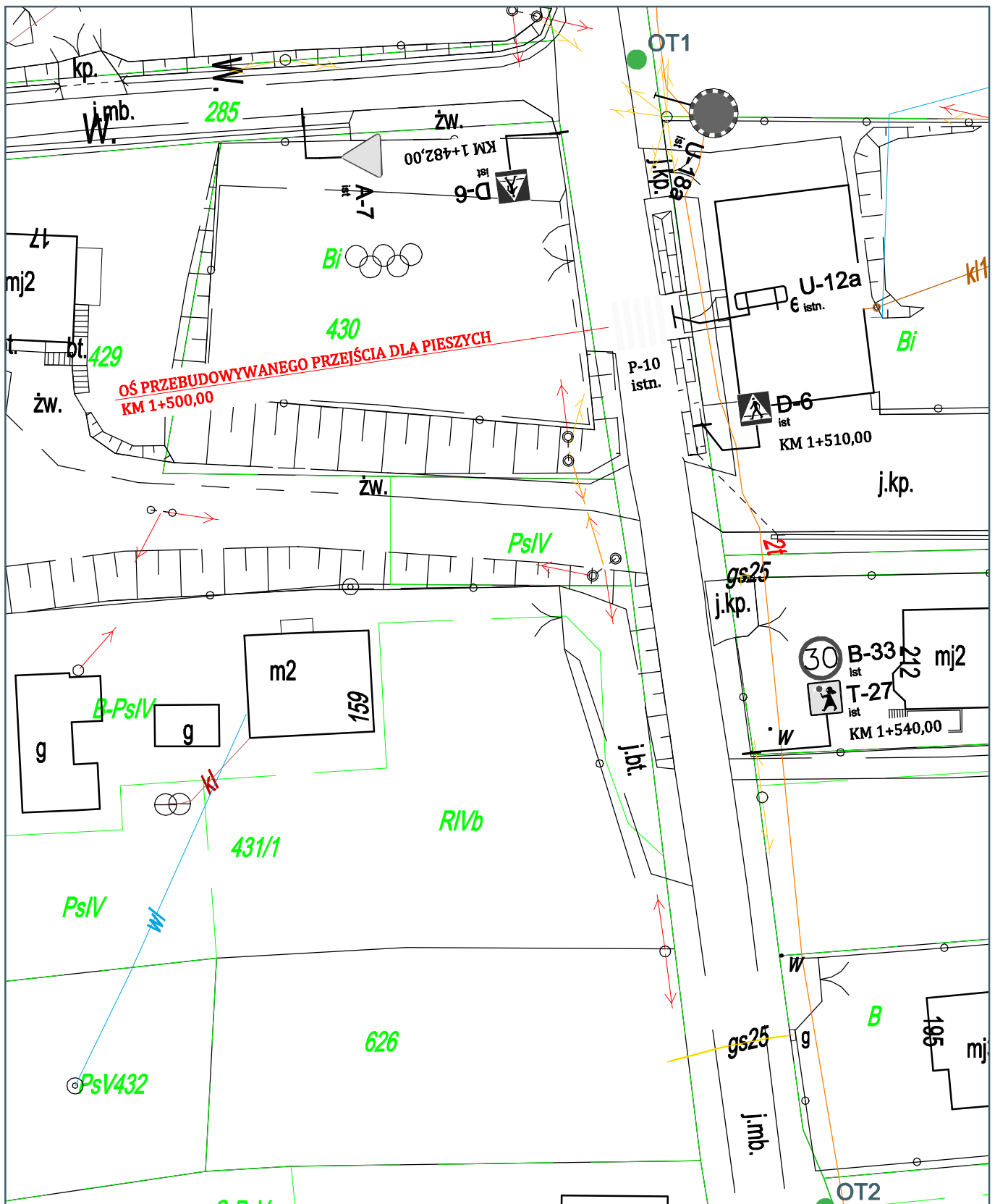
Warstwa III - są to grunty spoiste czwartorzędowe wykształcone w postaci gliny piaszczystej z okruchami skał piaskowca (grunty te stanowią nośne podłoże i umożliwiają bezpośrednie posadowienie) w stanie półzwałnym:

- stopień plastyczności $IL = 0,0$

Szczegółowe zestawienie parametrów wytrzymałościowych gruntów znajduje się w załączniku nr 3.

6. PODSUMOWANIE

1. Celem prac było rozpoznanie budowy geologicznej oraz określenie warunków gruntowo-wodnych na działach 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno.
2. Powierzchnię terenu na badanych działkach pokrywają osady czwartorzędowe. Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie czwartorzędowych rodzimych gruntów spoistych wykształconych w postaci gliny pylastej, piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej z okruchami skał w stanie twaroplastycznym i półzwałnym. Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa humusu, którą zaleca się usunąć przed planowaną budową.
3. Grunty zaliczone do warstw geotechnicznych o numerze II i III **są gruntami nośnymi, umożliwiają bezpośrednie posadowienie projektowanego budynku.**
4. W trakcie wykonywania prac wiertniczych nie stwierdzono występowanie wód gruntowych, wszystkie otwory były suche.
5. Wszelkie prace ziemne zaleca się prowadzić z zachowaniem tzw. odpowiedniej „higieny prac” w bezopadowych okresach.
6. Badana działka nie znajduje się na terenach osuwiskowych, zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi oraz zapadliskowym.
7. W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono, że w podłożu występują **proste warunki gruntowe** (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej - z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). **Proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej.**



LEGENDA:	● OT1 308.2 Wykonany otwór badawczy Wysokość w m n.p.m.
WYKONAWCA:	mgr inż. Lech Jerzemiński - Uprawniony geolog/geotechnik +48 666 848 090; biuro@multigeo.pl; www.multigeo.pl
OPRACOWANIE:	Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno
LOKALIZACJA:	miejsowość: Jaworsko, gmina Dębno, powiat: brzeski, województwo: małopolskie
NAZWA RYSUNKU:	Mapa dokumentacyjna
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Lech Jerzemiński
SKALA RYSUNKU:	1 : 500
ZAŁĄCZNIK:	zał. 1



Miejscowość: Jaworsko
Gmina: Dębno
Powiat: brzeski
Województwo: małopolskie

Inwestor: Gmina Dębno
Wiercenie: MULTIGEO Pracownia geologiczno-inżynierska
Nadzór geologiczny: mgr inż. Lech Jerzowski





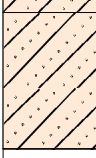
System wiercenia: Udarowo

Rzędna:





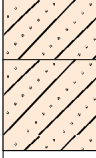
Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-07-21

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		CZWARTORZĘD Plejstocen				Humus, ciemnobrązowy	H	w		-	I
			0.60			Glina pylasta, szaro-brązowa	G _π	mw	1/1	tpl	II
			1.00			Piasek gliniasty, brązowy	P _g				
			1.60			Glina piaszczysta, brązowa	G _p				
			2.10			Glina piaszczysta z okrucami skał piaszkowca, brązowa	G _p +K _R	s	0/0	pzw	III
		3.00			3.00						

Profil numer OT2 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data: 2021-07-21

		CZWARTORZĘD Plejstocen				Humus, ciemnobrązowy	H	w		-	I
			0.50			Glina pylasta, szaro-brązowa	G _π	mw	1/1	tpl	II
			1.20			Piasek gliniasty, brązowy	P _g				
			2.00			Glina piaszczysta, brązowa	G _p				
			2.40			Glina piaszczysta z okrucami skał piaszkowca, brązowa	G _p +K _R	s	0/0	pzw	III
		3.00			3.00						

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW WARSTW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

Opinia geotechniczna

określająca warunki gruntowo-wodne dla przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Gęstość objętościowa ρ [Mg/m ³]	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Spójność c_u [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu E_o [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_o [MPa]
I	nN	Nasyp niekontrolowany - grunty te nienadające się do bezpośredniego posadowienia ze względu na zmienny skład oraz bardzo zmienne wartości parametrów geotechnicznych							
II	G π , Pg	C	2,15	-	0,20	16,9	14,8	20,6	29,4
III	Gp, Gp+KR	C	2,20	-	0,00	30,0	18,0	33,8	48,4

* - minimalna wartość parametru, uzyskana z badań laboratoryjnych dla danej warstwy geotechnicznej

Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi:

- dla gruntów nasypowych - 0,8 lub 1,2 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną,
- dla gruntów rodzimych - 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

Opracował: mgr inż. Lech Jerzemiński

Zał. 3

Wola Dębińska, 11.06.2021

GMINA DĘBNO
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno
NIP 869-13-26-517
- 1 -

TK PROJEKT Tomasz Kulig
ul. Kępna 15/10, 30-427 Kraków

RWI.041.5.2021.MM

Gmina Dębno, jako inwestor oraz zarządca nieruchomości, uzgadnia projekt budowlano-wykonawczy dla inwestycji pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko-Przez Wieś” w km 1+430 – 1+600 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno” oraz wyraża zgodę na realizację w/w projektu wg przyjętych założeń.

WOJT
Wiesław Kozłowski

Otrzymują:
1x a/a
1x Adresat

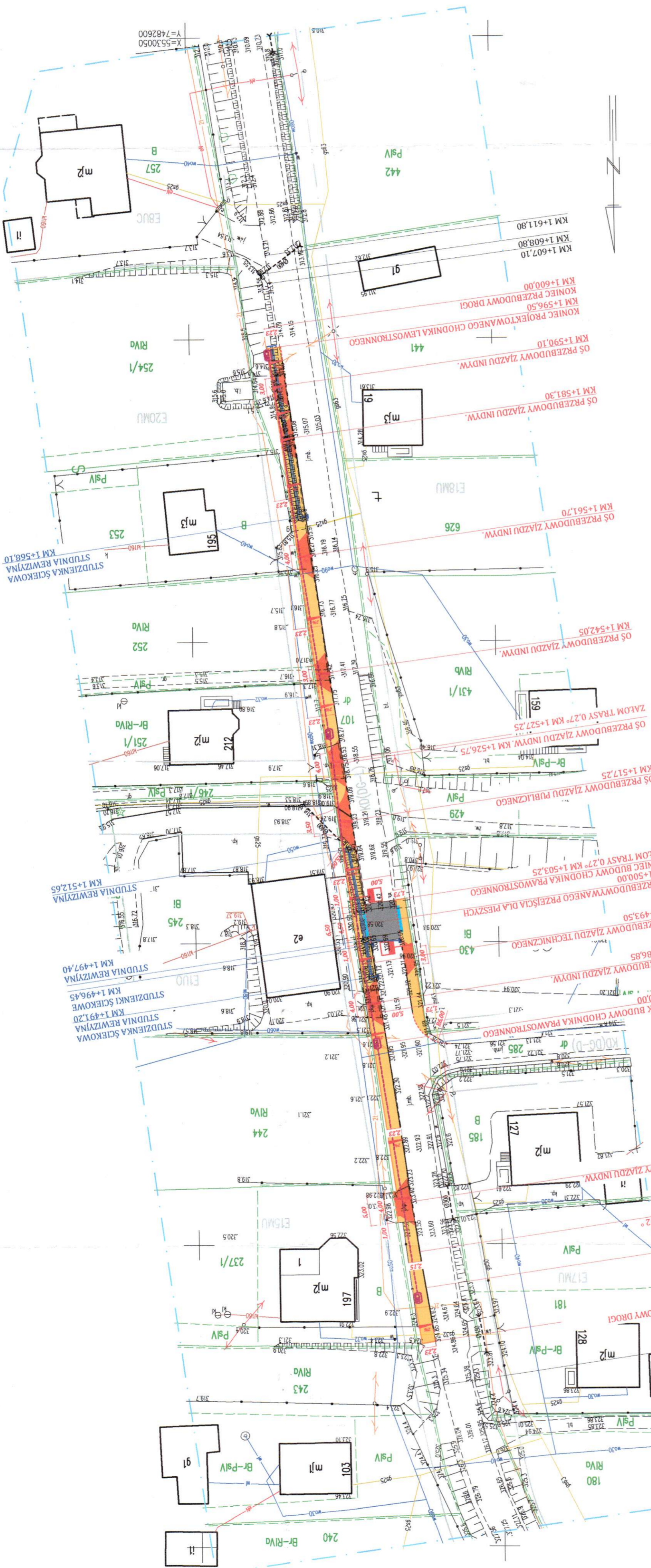
LEGENDA

- Krawężnik betonowy 15x30cm (odkrycie +12cm)
- Krawężnik betonowy 15x30cm (odkrycie +2cm)
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (odkrycie +4cm)
- Obrzeże betonowe 8x30cm (odkrycie +4cm)
- Obrzeże betonowe 8x30cm (wtopione)
- Potęż
- Kanalizacja deszczowa PVC315
- Chodnik - kostka brukowa betonowa szara bezfazowa
- Żłazi - kostka brukowa betonowa czerwona bezfazowa
- Pas medialny o szer. 0,60m - kostka koloru czerwonego z wypustkami
- Próg zwalniający pływowy z przejściem dla pieszych - kostka brukowa betowa bezfazowa szara
- Projektowany słup oświetleniowy stalowy o wysokości 6m
- Projektowana oprawa oświetlenia przejścia dla pieszych
- Kanał kablowy
- Studnia kablowa SKO

URZĄD GMINY DEBNO
 ul. Wolności, Rozwoju
 22-855, Debno, Woj. Dąbrowski 240
 tel. 14 633 41 00
 KONTAKT: **Agneszka Kądziołka**
 Referat: Plan. i Rozw. Wsi
 Data: 2021-06-11

TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K "Jaworsko - Przez Wres" w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Debno	
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Debno, powiat brzeski	
INWESTOR: Gmina Debno Wola Debrńska 240 32-852 Debno	DATA: maj 2021
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	BRANŻA: drogowa
SKALA: 1:500	FAZA: projekt budowlany
NR RYSUNKU: D2	RYSUJĄCY: 1:500
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kullig upr nr MAP/0259/POOD/11 spec. drogowa z odwołaniem	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/POOD/10 spec. drogowa z odwołaniem	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Znaczenie i informacja o siateczkach granicznych Mapę sporządzono bez sprawdzenia służebności zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Marka Olskiej, upr. nr 13079
Znaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	32-800 Brzesko ul. Leg. Piłsudskiego 2 NIP 869-19-53-243 "GEMARKO" s.c. Usługi Geodezyjne T. Koras, M. Olskiej Nazwa wykonawcy
Nazwa układu współrzędnych: nazwa: Jaworsko identyfikator: 12024 2.0005 Dębno 12024 2 nr działki: 107 Miejscowość: Jaworsko	
Skala mapy: 1:500	
Znaczenie katalityczne zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK-16640.1.098.2021	



Legenda (zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Debno - uchwała nr II/333/2004 z dn. 28 kwietnia 2004 r.):
 - linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu

X=5530300
Y=7482500



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW

I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl, www.rpwikbrzesko.com.pl

Brzesko, dnia 22 czerwca 2021 r.

L. dz. RPWIK/T/2239/1/2021/KP

Tomasz Kulig
Ul. Kępna 15/10
30 – 427 Kraków

Dotyczy: przebudowy drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko – Przez Wieś w km 1+430,00 – km 1+600,00 na działkach nr 107, 285 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno”.

Rejonowe Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo z dnia 10.06.2021 r. informuje, że uzgadnia projekt budowlano dla w/w inwestycji.

KIEROWNIK
Działu Technicznego

mgr inż. Jerzy Wolnik

Otrzymują:
1 x Adresat,
1 x a/a.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków
tel. 12 628 11 11, faks 12 430 70 29

**Sekcja Zarządzania
Majątkiem Sieciowym**

**Gmina Dębno
Dębno 240
32-852 Dębno**

Wasz znak:

Nasz znak: PSGKR.ZMSZ.764.1103722.1.21

Tarnów, 29.06.2021 r.

Dot.: **Uzgodnienia rozwiązań projektowych skrzyżowań istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia z planowaną inwestycją pn: "Przebudowa drogi gminnej nr 250255K Jaworsko - przez Wieś w km 1+430,00 - km 1+600,00 na działkach nr 107, 285 w miejscowości Jaworsko, gm. Dębno.**

W nawiązaniu do pisma Firmy TK Projekt Tomasz Kulig w sprawie jw. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie – Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Tarnowie **uzgadnia** przedstawione w Projekcie Budowlanym rozwiązania technologiczne w zakresie przebudowy przedmiotowej drogi względem naszej sieci gazowej informując, że:

1. Przedmiotowa inwestycja koliduje z naszą polietylenową siecią gazową średniego ciśnienia eksploatowaną przez Gazownię w Brzesku tj.:
 - na wys. dz. nr 237/1 z przyłączem gazowym d_n25, które w przekroczeniu drogi zabezpieczone jest rurą ochronną PE d_n63 o długości ok. 13 m,
 - na wys. dz. nr 251/1 z gazociągiem d_n40, który w przekroczeniu drogi zabezpieczony jest rurą ochronną PE d_n160 o długości ok. 13 m,
 - na wys. dz. nr 237/1 z przyłączem gazowym d_n25, które w przekroczeniu drogi zabezpieczone jest rurą osłonową PE d_n90 o długości ok. 11 m.
2. Dla ww. gazociągów obowiązuje strefa kontrolowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. R. P. 2013 poz. 640) z uwzględnieniem §110. Całość prac w rejonie naszej sieci gazowej należy wykonać zgodnie z wymogami ww. Rozporządzenia, przepisami Prawa Budowlanego i obowiązującymi Polskimi Normami.
3. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy wykonać w obecności przedstawiciela Gazowni w Brzesku niezbędne sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej.
4. Odległość pionowa mierzona od górnej tworzącej gazociągu/rury ochronnej/osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0 m do poziomu projektowanego terenu, przy czym nie mniej niż 0,5 m do spodu konstrukcji nawierzchni.

5. Odległość pionowa mierzona od górnej tworzącej gazociągu/rury ochronnej/osłonowej na gazociągu do dolnej płaszczyzny fundamentów projektowanych krawężników/obrzeży winna wynosić min. 0,5 m.
6. Przy przebiegu równoległym należy zachować odległość poziomą min. 0,5 m licząc od skrajnego obrysu fundamentu projektowanego krawężnika/obrzeża do gazociągu.
7. Projektowany kanał kablowy w skrzyżowaniu z siecią gazową winien być zabezpieczony rurą osłonową, której końce należy wyprowadzić na odległość minimum 1,5 m licząc prostopadle od osi gazociągu.
8. Kanał kablowy należy lokalizować z zachowaniem odległości pionowej min. 0,2 m licząc od skrajnego obrysu rury osłonowej na kanale kablowym do skrajnego obrysu gazociągu/rury ochronnej/osłonowej na gazociągu.
9. Nawierzchnia nad siecią gazową (za wyjątkiem przekroczeń poprzecznych jezdni) winna być rozbieralna i przepuszczająca gaz.
10. W przypadku braku możliwości zachowania ww. wymogów sieć gazową należało będzie przebudować. W przypadku konieczności jej przebudowy, należy wystąpić z wnioskiem do naszego Zakładu o wydanie stosownych warunków technicznych.
11. Rozpoczęcie prac budowlanych należy zgłosić pisemnie z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem do Gazowni w Brzesku, ul. Starowiejska 7a, 32-800 Brzesko.
12. W strefie kontrolowanej gazociągów zabrania się składowania materiałów oraz prowadzenia prac w sposób utrudniający dostęp do gazociągów w celach eksploatacyjnych.
13. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością oraz pod nadzorem przedstawiciela Gazowni w Brzesku. Nadzór ten będzie odpłatny.
14. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.
15. Koszty za ewentualne uszkodzenia przedmiotowych gazociągów w trakcie prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor.
16. Ewentualne korekty co do formy i zakresu zabezpieczenia sieci gazowej są możliwe do dokonania przez Gazownię w Brzesku na etapie wizji w terenie podczas prowadzenia nadzoru nad wykonywanymi pracami.
17. Ważność niniejszego uzgodnienia określa się na 24 miesiące od daty jego wydania.

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce: „O nas”.

Sprawę prowadzi: Rafał Pikul tel. 14 632 31 62,

Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym, ul. W. Bandrowskiego 16, 33 – 100 Tarnów.

KOORDYNATOR
Gł. Ewidencji Majątku i Uzgodnień


Maciej Szymura

Załącznik:

- Projekt budowlany – 1 szt.

Otrzymują:

1x Adresat

1X TK Projekt Tomasz Kulig, ul. Kępna 15/10, 30-427 Kraków + załącznik

1x Gazownia w Brzesku

1x Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym aa.

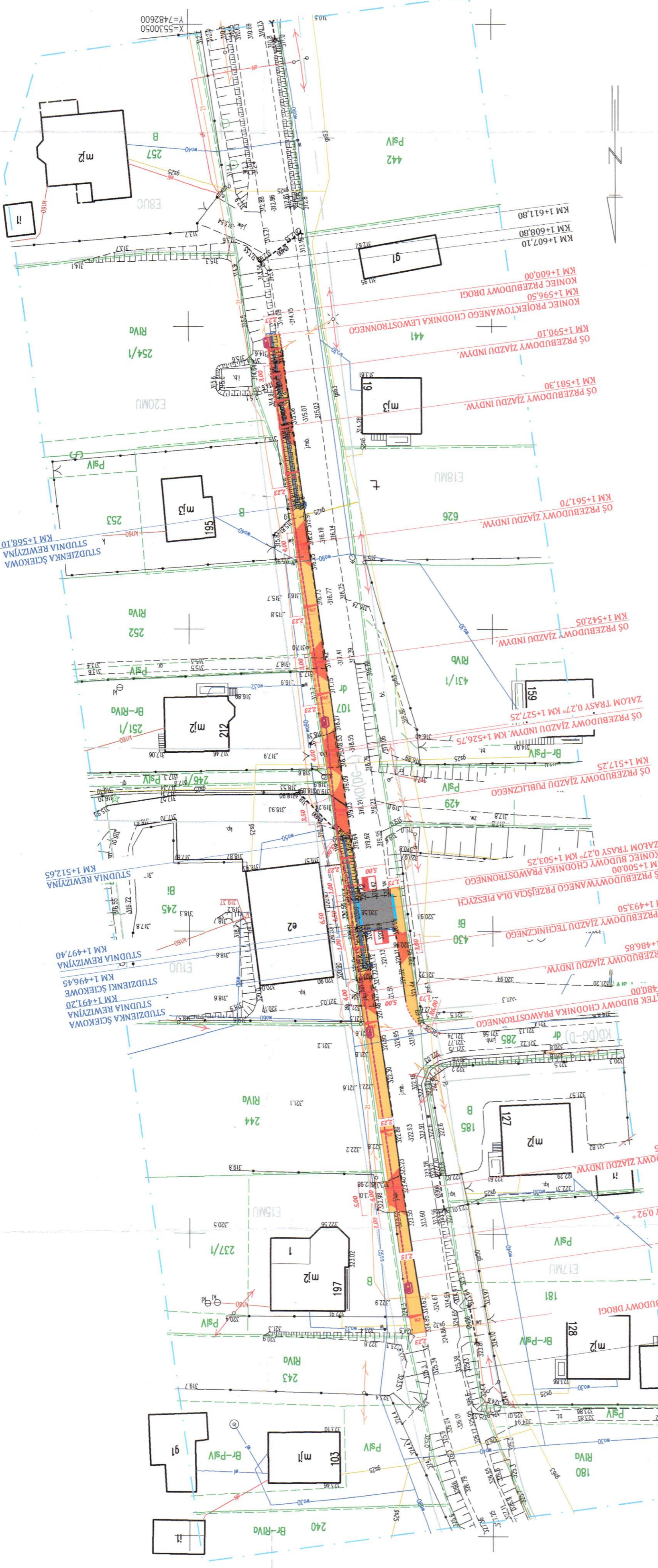
LEGENDA

- Krawężnik betonowy 15x30cm (odkrycie +12cm)
- Krawężnik betonowy 15x30cm (odkrycie +2cm)
- Krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm (odkrycie +4cm)
- Obrzeże betonowe 8x30cm (odkrycie +4cm)
- Obrzeże betonowe 8x30cm (wtopione)
- Poręcz
- Kanalizacja deszczowa PVC315
- Chodnik - kostka brukowa betonowa szara bezazowa
- Ziadz - kostka brukowa betonowa czerwona bezazowa
- Pas medalny o szer. 0,60m - kostka koloru czerwonego z wypustkami
- Próg zwalniający rybotwy z przejściem dla pieszych - kostka brukowa betowa bezazowa szara
- Projektowany słup oświetleniowy stalowy o wysokości 6m
- Projektowana oprawa oświetlenia przejścia dla pieszych
- Kanał kablowy
- Studnia kablowa SIKO

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
 Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Załącznik do pisma znak: ... z dnia: ...

TEMAT PROJEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wiesz” w km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno	
ADRES INWESTYCJI: Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski	
INWESTOR: Gmina Dębno Wola Dębińska 240 32-852 Dębno	DATA: maj 2021
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: TK PROJEKT TOMASZ KULIG UL. KEPNA 157/10 30-427 KRANÓW	BRANŻA: drogowa
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	FAZA: projekt budowlany
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Kulig upr nr MAP/0259/PCOOD/11 spec. drogowa z odwodnieniem	SKALA: 1:500
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Dawid Klimek upr nr MAP/0280/PCOOD/10 spec. drogowa z odwodnieniem	NR RYSUNKU: D2
PODPIS: 	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodzyjnej: GK-16640.1.1098.2021	
Skala mapy: 1:500	
Miejscowość: Jaworsko	
Identyfikator: 107	
nr działki: 120204 2	
Dębno: 20204 2	
identyfikator: 2.0005	
nazwa: 2000/7	
posiadających płaskich: 2000/7	
wysokości: 2000/7	
Konsztaldb6	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Mapę sporządzono bez sprawdzania słuszności	
znajdzących wpływ na zagospodarowanie gruntów, aktualizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
"GEOMARKKO" s.c. Usługi Geodezyjne T. Komas, M. Oleksy	
32-800 Brzesko ul. Leg. Piłsudskiego 2 NIP 869-19-53-243	
Nazwa wykonawcy	
Markk Oleksy, upr. nr 13079	

Legenda (zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Dębno - uchwała nr 1/33/2004 z dn. 28 kwietnia 2004 r.)
 - linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub o różnych zasadach zagospodarowania terenu

X=5530300
Y=7482500

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXV – przebudowa drogi

INWESTOR:

Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Kraków, lipiec 2021

Spis treści

1	WSTĘP	4
1.1	Nazwa nadana zamówieniu	4
1.2	Przedmiot specyfikacji technicznej.....	4
1.3	Zakres stosowania ST.....	4
1.4	Przedmiot i zakres robót objętych ST.....	4
1.5	Określenia podstawowe	4
1.6	Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia	4
1.7	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.....	5
1.8	Informacje o terenie budowy.....	5
1.8.1	Organizacja robót budowlanych.....	5
1.8.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich	5
1.8.3	Ochrona środowiska w czasie realizacji robót	5
1.8.4	Warunki bezpieczeństwa pracy.....	5
1.8.5	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	6
1.8.6	Warunki dotyczące organizacji ruchu	6
1.9	Zakres robót według wspólnego słownika zamówień.....	6
2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI.....	6
2.1	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	6
2.2	Elementy gotowe.....	6
2.2.1	Oprawy i źródła światła	6
2.2.2	Fundamenty prefabrykowane	6
2.2.3	Pionowe słupy fotowoltaiczne	6
3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	7
3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	7
4	TRANSPORT	7
4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	7
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
5.1	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	7

5.2	Montaż opraw oświetleniowych.....	7
5.3	Wykopy pod fundamenty	8
5.4	Montaż fundamentów prefabrykowanych	8
5.5	Montaż słupów	8
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
6.1	Wykopy pod fundamenty	8
6.2	Fundamenty	8
6.3	Pionowe słupy solarne.....	8
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	9
7.1	Ogólne zasady obmiaru robót.....	9
7.2	Jednostka obmiarowa	9
8	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	9
8.1	Ogólne zasady odbioru robót.....	9
8.2	Dokumenty do odbioru końcowego robót.....	9
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
9.1	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	10
9.2	Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	10
10	PRZEPISY ZWIĄZANE	10
10.1	Normy.....	10
10.2	Inne dokumenty.....	11

1 WSTĘP

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

Nazwa obiektu budowlanego:

Oświetlenie projektowanego przejścia dla pieszych w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

1.2 Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z budową oświetlenia projektowanego przejścia dla pieszych w miejscowości Jaworsko.

1.3 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z oświetleniem projektowanego przejścia dla pieszych.

1.4 Przedmiot i zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem oświetlenia przejścia dla pieszych wg zakresu określonego w dokumentacji projektowej.

1.5 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne obowiązującymi odpowiednimi normami. Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- *Oprawa oświetleniowa* - urządzenie służące do rozdzielenia, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.
- *Kabel* - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.
- *Ustój* - rodzaj fundamentu dla słupów oświetleniowych.
- *Fundament* - konstrukcja żelbetowa zagłębiona w ziemi, służąca do utrzymania maszty lub szafy oświetleniowej w pozycji pracy.
- *Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa* - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.
- *Odległość pionowa* - odległość między rzutami pionowymi przedmiotów.
- *Odległość pozioma* - odległość między rzutami poziomymi przedmiotów.
- *Słup* - konstrukcja wsporcza linii osadzona w gruncie bezpośrednio lub za pomocą fundamentu.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z normami PN-61/E-01002 [1], PN-84/E-02051 [2].

1.6 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia

Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia składa się z:

- dokumentacji projektowej (część opisowa i rysunkowa),
- przedmiaru robót
- informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót

1.7 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie prace towarzyszące konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy. Do obowiązków wykonawcy należy wykonanie wszystkich robót tymczasowych potrzebnych do wykonania robót określonych w pkt. 1.3, w szczególności obejmujących wykonanie wszystkich konstrukcji i elementów zabezpieczających prowadzenie robót oraz obiektów zagospodarowania terenu budowy i zaplecza wykonawcy.

1.8 Informacje o terenie budowy

1.8.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, do utrzymania bezpiecznego ruchu publicznego podczas realizacji robót będących w pasie drogowym, jak i w jego sąsiedztwie aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie wymagane tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Wykonawca powinien zorganizować sobie zaplecze budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy i księgę obmiaru robót oraz jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej.

1.8.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. W przypadku, gdy w wyniku niewłaściwego prowadzenia robót, zaniedba lub braku działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.

1.8.3 Ochrona środowiska w czasie realizacji robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie bezwzględnie unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

1.8.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W czasie prowadzenia robót Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające komunikację. Pracownicy zatrudnieni przy robotach elektrycznych muszą posiadać wymagane uprawnienia, świadectwa kwalifikacyjne. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.8.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonywanych przez siebie robót.

1.8.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszelkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

1.9 Zakres robót według wspólnego słownika zamówień

Niniejsza specyfikacja obejmuje następujące roboty wg Wspólnego Słownika Zamówień:

CPV 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych i oprav elektrycznych

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie stosowane przez wykonawcę materiały dla których PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Zmawiającego.

2.2 Elementy gotowe

2.2.1 Oprawy i źródła światła

Należy dla oświetlenia ulicznego stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania PN-83/E-06305 [15]. Ze względu na wysoką skuteczność świetlną, trwałość i stałość strumienia świetlnego w czasie oraz oddawanie barw, zaleca się stosowanie lamp typu LED. Oprawy powinny charakteryzować się szerokim ograniczonym rozsyłem światła. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej IP-65 i klasą ochronności II. Elementy oprawy, takie jak układ optyczny i korpus, powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych. Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż -5oC i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach zgodnych z PN-86/O-79100 [19].

2.2.2 Fundamenty prefabrykowane

Pod słupy zaleca się stosowanie fundamentów prefabrykowanych według ustaleń zawartych w dokumentacji projektowej. Ogólne wymagania dotyczące fundamentów określone są w PN-80/03322. W zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych i rodzaju wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne fundamentów. Składowanie prefabrykatów powinno odbywać się na wyrównanym, utwardzonym i odwodnionym podłożu.

2.2.3 Pionowe słupy fotowoltaiczne

Słupy powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Dla oświetlenia projektowanego przejścia dla pieszych należy stosować słupy solarne 7m. Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru dla II strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E-05100. W dowolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęka lub wnęki powinny być przystosowane do zainstalowania baterii akumulatorów oraz panelu kontrolnego.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWALNYCH

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zamawiający nie stawia żadnych wymagań i ograniczeń. Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia drogowego powinien wykazać się liczbą i wydajnością sprzętu, która gwarantuje wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Nadzoru w terminie przewidzianym w kontrakcie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku jak i wyładunku. Dobór sprzętu, maszyn i urządzeń dokonuje na własną odpowiedzialność Wykonawca. Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonywania robót muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać normy ochrony środowiska, przepisy dotyczące jego użytkowania oraz wymogi BHP. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem.

4 TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu, i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów ruchu drogowego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac i właściwości przewożonych materiałów z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót. Wszelkie koszty związane z transportem sprzętu i materiałów na teren budowy leżą po stronie Wykonawcy. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Nadzoru Inwestorskiego w terminie przewidzianym w kontrakcie.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH

5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość oraz prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami, przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych i postanowieniami umowy. W czasie wykonywania robót należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa. Roboty związane z podłączeniem i sprawdzeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

5.2 Montaż opraw oświetleniowych

Montaż opraw na słupach należy wykonywać przy pomocy samochodu z balkonem. Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających. Należy stosować przewody pojedyncze o izolacji wzmocnionej z żyłami miedzianymi o przekroju żyły nie mniejszym niż 2,5 mm². Ilość przewodów zależna jest od ilości opraw. Oprawy należy mocować w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru dla I strefy wiatrowej.

5.3 Wykopy pod fundamenty

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych. Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie ręcznie wykopów wąsko-przestrzennych. Ich obudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wykopy pod słupy zaleca się wykonywać mechanicznie przy zastosowaniu wiertnicy na podwoziu samochodowym. W obu wypadkach wykopy wykonane powinny być bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050. Zasypanie fundamentu należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków). Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w ST lub przez Inspektora Nadzoru.

5.4 Montaż fundamentów prefabrykowanych

Montaż fundamentów należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w dokumentacji pozyskanej od producenta. Fundament powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu, na utwardzonym podłożu. W każdym z przypadków należy konsultować to z inspektorem nadzoru. W przypadku gruntu sypkiego, niestabilnego należy zagęścić dno wykopu 10 cm warstwą betonu B10, spełniającego wymagania PN-88/B-06250 lub zagęszczonego żwiru spełniającego wymagania BN-66/6774-01. Przed jego zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni, do której przytwierdzona jest płyta mocująca. Maksymalne odchylenie górnej powierzchni fundamentu od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500, z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie fundamentu w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 30 cm.

5.5 Montaż słupów

Słupy należy ustawiać na fundamencie dźwigiem. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony chodnika, a przy jego braku, od strony przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy oraz nie powinna być położona niżej niż 20 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Wykopy pod fundamenty

Lokalizacja, wymiary i zabezpieczenie ścian wykopu powinno być zgodne z dokumentacją projektową. Po zasypaniu fundamentów należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu wg p. 5.1 oraz sprawdzić sposób usunięcia nadmiaru gruntu z wykopu.

6.2 Fundamenty

Program badań powinien obejmować sprawdzenie kształtu i wymiarów, wyglądu zewnętrznego oraz wytrzymałości. Parametry te powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz wymaganiami PN-80/B-03322 i PN-88/B-30000. Ponadto należy sprawdzić dokładność ustawienia w planie i rzędne posadowienia. Wykonawca dostarczy wszelkie atesty i dopuszczenia producenta w przedłożonej inwestorowi dokumentacji powykonawczej.

6.3 Pionowe słupy solarne

Elementy słupów powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Słupy solarne, po ich montażu, podlegają sprawdzeniu pod względem:

- dokładności ustawienia pionowego słupów,

- prawidłowości ustawienia opraw względem osi oświetlanej jezdni
- jakości połączeń śrubowych słupów i opraw,
- stanu antykorozyjnej powłoki ochronnej wszystkich elementów,
- zaprogramowanego czasu świecenia lamp od zmierzchu
- załączania oprawy w trybie ręcznym
- załączenia oprawy podczas symulacji zmierzchu
- pomiaru prądu ładowania akumulatorów – przy maksymalnym nasłonecznieniu i wyładowanym akumulatorze

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym ST. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu nadzoru Inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem. Wyniki obmiaru wpisane będą do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Nadzoru Inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez wykonawcę i Nadzór.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru jest dostarczony przez Wykonawcę i wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego (Inspektora Nadzoru). Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót. Zasady obliczania ilości robót w obmiarze są zgodne z zasadami przyjętymi w przedmiarze robót. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i w przedmiarze robót.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla opraw i słupów solarnych jest sztuka.

8 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę, za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2 Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie prace towarzyszące nie są przedmiotem odrębnej wyceny i rozliczeń. Przyjmuje się, że koszty wykonania tych prac są uwzględnione w cenach jednostkowych robót podstawowych wymienionych w przedmiarze robót.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- | | | |
|-----|---------------|--|
| 1. | PN-68/B-06050 | Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania badań przy odbiorze |
| 2. | PN-88/B-06250 | Beton zwykły |
| 3. | PN-86/B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu |
| 4. | PN-85/B-23010 | Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia |
| 5. | PN-88/B-30000 | Cement portlandzki |
| 6. | PN-90/B-03200 | Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 7. | PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw |
| 8. | PN-80/C-89205 | Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu |
| 9. | PN-76/E-02032 | Oświetlenie dróg publicznych |
| 10. | PN-83/E-06305 | Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania |
| 11. | PN-79/E-06314 | Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne |
| 12. | PN-86/O-79100 | Opakowania transportowe. Odporność na narażanie mechaniczne. Wymagania i badania |
| 13. | BN-66/6774-01 | Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka |

- 14. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
- 15. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- 16. BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne

10.2 Inne dokumenty

- 1. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE, wyd. 1980 r.
- 2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
- 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część V. Instalacje elektryczne, 1973 r.
- 4. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. (Dz.U. Nr 81 z dn. 26.11.1990 r.)
- 5. Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych, nr 240, ITB 1982 r.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TEMAT INWESTYCJI:

Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko - Przez Wieś” km 1+430,00 - 1+600,00
w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno

ADRES INWESTYCJI:

Działki nr 107, 285 w m. Jaworsko (obręb 0005 Jaworsko), gmina Dębno, powiat brzeski

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

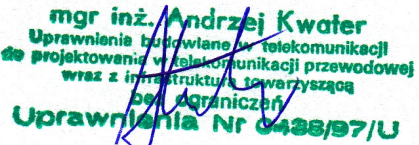
XXV – przebudowa drogi

INWESTOR: Gmina Dębno
Wola Dębińska 240
32-852 Dębno

TEMAT DOKUMENTACJI:

Budowa kanału technologicznego

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

OPRACOWAŁ:	mgr inż. Andrzej Kwater upr. nr 0438/97/U spec. instalacyjna w telekomunikacji przewodowej bez ograniczeń	
-------------------	---	--

Kraków, lipiec 2021 r.

D-01.03.05. Budowa kanału technologicznego przy budowie dróg

D-01.03.05.01. Budowa studni kablowych

D-01.03.05.02. Układanie rur

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanału technologicznego w ramach realizacji inwestycji pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 250255K „Jaworsko – Przez Wieś” km 1+430,00 – 1 + 600,00 w miejscowości Jaworsko, gmina Dębno”.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Specyfikacje obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie Robót wymienionych w punkcie 1.1 związane budową kanału technologicznego, zgodnie z zakresem i lokalizacją podaną w Dokumentacji Projektowej.

1.3.1. Roboty w zakresie budowy studni kablowych

W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie wykopu pod studnie kablowe
- budowa studni kablowych
- zasypanie wykopu wokół studni
- montaż puszek hermetycznych w studniach.

W zakresie wykonania robót objętych specyfikacją należy wliczyć roboty niezbędne do wykonania zadania oraz roboty wymienione poniżej:

Budowa studni kablowych rozdzielczych	szt.	4
Montaż puszek hermetycznych w studniach	szt.	4

1.3.2. Roboty w zakresie układania rur

- wykonanie i zasypanie wykopu pod rury
- ułożenie rur kanału pomiędzy studniami
- ułożenie rur ochronnych
- wciągnięcie rur kanału do rur ochronnych
- układanie kabla lokalizacyjnego
- układanie taśmy ochronnej.

W zakresie wykonania robót objętych specyfikacją należy wliczyć roboty niezbędne do wykonania zadania oraz roboty wymienione poniżej:

Układanie rury typu RHDPE 125/108 w wykopie	m	158,00
Układanie rury typu RHDPE 40/3,7p w wykopie i zaciąganie do rur ochronnych	m	474,00
Układanie wiązki mikrorurek typu 7x10/12 w wykopie i zaciąganie do rur ochronnych	m	158,00
Zabezpieczenie rur kanału rurami typu RHDPE 125/7,1	m	61,00
Kontrola szczelności pneumatycznej rur RHDPE 40/3,7	odc.	3
Kontrola szczelności pneumatycznej rurek 7x10/12	odc.	1

Pomiary końcowe prądem stałym kabla 2x2	odc.	1
---	------	---

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami (ogólnymi i branżowymi) dla przedmiotowej inwestycji, a ponadto:

1.4.1 - ogólne

1.4.1.1. Kanał technologiczny – oznacza kanał technologiczny w rozumieniu:

— Ustaw:

- o drogach publicznych,
- o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych,

— Rozporządzeń w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać:

- kanały technologiczne,
- telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

1.4.1.2. Ciąg kanału technologicznego ulicznego (KTu) – ciąg usytuowany w pasie drogowym, budowany w miejscach o małym narażeniu na uszkodzenia mechaniczne, a w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów.

1.4.1.3. Elementy kanału technologicznego - rury, wiązki mikrorurek i studnie kablowe wchodzące w skład kanału technologicznego.

1.4.1.4. Ciąg rur kanału technologicznego - odcinek zawarty między sąsiednimi studniami kablowymi w postaci ciągu rur i wiązki mikrorurek zakopanych w ziemi.

1.4.2 - dla studni kablowych

1.4.2.1. Studnia kablowa - pomieszczenie podziemne z otworem włączowym zamkniętym pokrywą, posadowione na rurach kanału technologicznego w celu umożliwienia wciągania, montażu i eksploatacji (konserwacji) kabli oraz innych urządzeń infrastruktury.

1.4.2.2. Studnia kablowa prefabrykowana - studnia kablowa wytwarzana poza miejscem budowy i dostarczana tam w postaci gotowego monolitu lub kilku części do montażu.

1.4.2.3. Studnia kablowa pogłębiona - studnia kablowa prefabrykowana zagłębiona w ziemi, z wydłużonym włączem (przy użyciu bloczków betonowych łączonych zaprawą murarską), który pozwoli na ułożenie rur kanału na odpowiedniej głębokości oraz dopasowanie poziomu posadowienia pokrywy studni do poziomu terenu (istniejącego lub projektowanego).

1.4.2.4. Komora studni - środkowa część studni kablowej.

1.4.2.5. Gardło studni - zwężona część studni między komorą a początkiem rur kanału technologicznego wprowadzonych do studni kablowej.

1.4.2.6. Osadnik studni - zagłębienie w dnie studni i stanowiące zbiornik do wody ściekowej.

1.4.2.7. Właz studni - otwór wejściowy do studni kablowej zamykany pokrywą.

1.4.2.8. Rama włazu - obramowanie włazu studni kablowej.

1.4.2.9. Pokrywa studni - oprawa wypełniona betonem lub asfaltem.

1.4.2.10. Wietrznik studni - tarcza żeliwna z otworami do wietrzenia studni osadzona w pokrywie.

1.4.2.11. Słupek wspornikowy studni - odcinek rury stalowej osadzony w studni przeznaczony do montowania wsporników kablowych.

1.4.3 - dla rur

1.4.3.1. Rury kanału - rury stosowane do budowy kanału technologicznego; ułożone w zestawach, pozwalają uzyskać potrzebną liczbę otworów kanału.

1.4.3.2. Mikrokanalizacja kablowa - zespół podziemnych mikrorurek służący do prowadzenia mikrokabli światłowodowych.

1.4.3.3. Moduł kanału technologicznego ulicznego (KTu) - zespół rur składający się z jednej rury osłonowej (RO), prefabrykowanej wiązki mikrorurek (WMR) i trzech rur światłowodowych (RS).

1.4.3.4. Rura osłonowa kanału (RO) - rura typu RHDPE, karbowana o wymiarach 125/108 mm (średnica zewnętrzna / średnica wewnętrzna) dla KTU.

1.4.3.5. Rura ochronna kanału (RO2) - rura typu RHDPE, nakładana na rury światłowodowe (RS) i wiązki mikrorurek (WMR) w celu ich zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego lub obiektami terenowymi gładkościenna o wymiarach 125/7,1 mm (średnica zewnętrzna / grubość ścianki).

1.4.3.6. Rura światłowodowa kanału (RS) - rura typu RHDPE rowkowana, z warstwą poślizgową, o wymiarach 40/3,7 mm (średnica zewnętrzna / grubość ścianki). Wiązkę rur RS (i WMR) należy związać opaskami w odstępach nie większych niż 2 m.

1.4.3.7. Wiązka mikrorurek (WMR) – mikrorurki układane w ziemi (jako wiązka o wymaganej ilości rurek) w dodatkowej osłonie (płaszczu zewnętrznym), przeznaczona do zaciągania mikrokabli światłowodowych. Wiązkę WMR (i rur RS) należy związać opaskami w odstępach nie większych niż 2 m.

1.4.3.8. Kanał technologiczny uliczny typu KTU1 – zbudowany z zespołu rur według modułu KTU.

1.4.3.9. Kanał technologiczny uliczny typu KTU1 wzmocniony – zbudowany z zespołu rur według modułu KTU, w którym rurki RS i wiązka mikrorurek WMR umieszczone są we wspólnej rurze ochronnej RO2.

▪ **1.4.4 - dla innych elementów**

1.4.4.1. Długość trasowa kanału - długość przebiegu trasy kanału mierzona wzdłuż ułożonych rur bez uwzględnienia falowania.

1.4.4.2. Rura RHDPE - rura z polietylenu o dużej gęstości.

1.4.4.3. Rura ochronna - rura grubościenna z tworzywa sztucznego przeznaczona do ochrony rurek kanału w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego lub obiektami terenowymi.

1.4.4.4. Falowanie rur - sposób układania rurek, przy którym długość rurek jest większa od długości trasy, na której układa się kanał.

1.4.4.5. Złączka rurowa - element osprzętu służący do połączenia rur RO i RO2, rurek RS oraz mikrorurek WMR.

1.4.4.6. Uszczelki końców rur - zespół elementów służących do uszczelnienia końców rur RO i RO2, rurek RS oraz mikrorurek WMR, a także końców rur ochronnych.

1.4.4.7. Taśma ostrzegawcza – taśma do oznaczenia trasy kanału technologicznego ułożonego w ziemi; układana nad rurami (w połowie głębokości przykrycia rury RO)

1.4.4.8. Kabel lokalizacyjny - kabel, zazwyczaj w powłoce polietylenowej (z żyłami w izolacji polietylenowej), układany w ziemi razem z rurami kanału technologicznego (RS i WMR).

1.4.4.9. Przywieszka identyfikacyjna - element mocowany do rurek RS i WMR kanału (np. w studni kablowej), pozwalający na ich identyfikację na podstawie oględzin.

1.4.4.10. Obiekt domiarowy - widoczny, trwały obiekt stały.

1.4.4.11. Odległość podstawowa - najmniejsza dopuszczalna odległość elementów kanału technologicznego (rur i studni) w stosunku do innych urządzeń uzbrojenia terenowego.

1.4.4.12. Linia rozgraniczająca - linia na mapie geodezyjnej oddzielająca tereny o różnym sposobie ich użytkowania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania poszczególnych robót, a także za zgodność wykonania prac z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera Kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod (technologii) przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały, które będą zastosowane do budowy nabywane są przez Wykonawcę. Wszystkie zakupione materiały, dla których wymagania podanych norm przewidują posiadanie zaświadczenia o ich jakości (certyfikat) lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w takie dokumenty.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i STWiORB.

Każdy zastosowany materiał powinien mieć odpowiednie dokumenty potwierdzające jego jakość i dopuszczające do jego stosowania na terenie Polski.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca musi przedstawić szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB, przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera Kontraktu o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału albo w okresie ustalonym przez Inżyniera Kontraktu. W przypadku braku akceptacji dla materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do ponownej akceptacji Inżyniera Kontraktu materiał z innego źródła.

W przypadku zmian dotyczących elementów, które mogą mieć wpływ na przyszłą eksploatację kanału technologicznego, trzeba uzyskać dodatkową akceptację Projektanta i Użytkownika kanału.

2.2. Materiały do budowy studni kablowych

2.2.1. Studnie kablowe muszą być wykonane tak, aby były dostosowane do wprowadzenia do nich rur kanału technologicznego i spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. oraz norm: PN-EN 124-1:2015-07/API:2016-07, PN-EN 124-2:2015-07/API:2017-07, PN-EN 124-4:2015-07 i ZN-OPL-023/16.

2.2.2. Wietrznik do pokryw powinien spełniać wymagania normy BN-73/3233-02.

2.2.3. Ramy i oprawy pokryw powinny spełniać wymagania normy BN-73/3233-03.

2.2.4. Wsporniki kablowe - zgodne z normą BN-74/3233-19.

2.2.5. Beton zwykły - dla zwieńczeń (klasy co najmniej C25/30 dla klasy obciążalności A-15 lub C35/45 dla klasy obciążalności B-125 i wyższych – do produkcji zwieńczeń oraz dla klasy co najmniej C30/37 – do produkcji korpusów studni kablowych) zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 206+A1:2016-12.

2.2.6. Kruszywo mineralne do betonu – o frakcji do 16 mm lub do 25 mm - zgodnie z PN-EN 12620:2004.

2.2.7. Woda do betonu - zgodnie z normą PN-EN 1008:2004; barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej; woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

2.3. Materiały do układania rur

2.3.1. Rury i mikrorurki do budowy kanału - według wymagań Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r. oraz norm: PN-EN 61386-21:2005, PN-EN 61386-1:2011, ZN-OPL-012/15, ZN-OPL-014/15 i ZN-OPL-048/14.

2.3.2. Rury typu RHDPE 40/3,7 mm – powinny być wykonane z polietylenu w kolorze czarnym lub pomarańczowym, o wysokiej gęstości ($\geq 940 \text{ kg/m}^3$), z warstwą poślizgową o współczynniku tarcia $\leq 0,1$; ich sztywność obwodowa powinna wynosić co najmniej 8 kN/m^2 . Krawędzie otworów na końcach łączonych rur powinny być sfazowane.

2.3.3. Rury typu RHDPE 125/108 - powinny być wykonane z polietylenu o wysokiej gęstości i wysokiej sztywności obwodowej, o budowie dwuściennej – warstwa zewnętrzna karbowana, warstwa wewnętrzna gładka; o wytrzymałości co najmniej 250 N dla rur w zwojach i 450 N dla rur prostych.

2.3.4. Rury osłonowe typu RHDPE 125/7,1 - powinny być wykonane z polietylenu w kolorze czarnym lub pomarańczowym, o wysokiej gęstości ($\geq 940 \text{ kg/m}^3$), ich sztywność obwodowa powinna wynosić co najmniej 8 kN/m^2 .

2.3.5. Mikrorurka – prefabrykowana rurka o średnicy od 5 mm do 16 mm (grubość ścianki od 0,75 mm do 1 mm) układana w ziemi (jako rurka MR1) w osłonie o średnicy od 40 mm do 50 mm oraz rurka o średnicy od 7 mm do 16 mm (grubość ścianki od 1,5 mm do 2,5 mm) układana bezpośrednio w ziemi (jako rurka MR2); wewnętrzna warstwa poślizgowa (gładka lub rowkowana). Klika mikrorurek MR1 lub MR2 tworzy wiązkę WMR. Przekrój wiązki rurek MR1 powinien być zbliżony do koła. Mikrorurki powinny być wykonane z polietylenu w kolorze czarnym lub pomarańczowym, o wysokiej gęstości ($\geq 940 \text{ kg/m}^3$),

2.3.6. Rura rowkowana - rura HDPE z rowkami wzdłużnymi wewnątrz, o głębokości około 1 mm.

2.3.7. Rura z warstwą poślizgową - rura HDPE pokryta wewnątrz warstwą materiału stałego o małym współczynniku tarcia.

2.3.8. Uszczelki - według ZN-OPL-014/15.

2.3.9. Beton zwykły do wykonania ław betonowych i do naprawy przebić w ścianach studni powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 206+A1:2016-12.

2.3.10. Woda do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1008:2004. Barwa wody powinna odpowiadać barwie wody wodociągowej. Woda nie powinna wydzielać zapachu gnilnego oraz nie powinna zawierać zawiesiny.

2.3.11. Piasek — zgodny z normą PN-EN 12620:2010. Do zasypania rowu kablowego może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty, bez zanieczyszczeń w postaci kamieni i gruzu, odpadków budowlanych itp.

2.3.12. Cement portlandzki 25 powinien być dostarczony w opakowaniach i odpowiadać normie PN-EN 197-1:2012.

2.3.13. Przywieszko identyfikacyjne - zgodne z normą ZN-OPL-022/18.

2.3.14. Taśma ostrzegawcza – zgodna z normą ZN-OPL-025/17; taśma polietylenowa szerokości / grubości 200/0,3 mm z perforowanymi otworami, w kolorze pomarańczowym, z napisem UWAGA! KANAŁ TECHNOLOGICZNY.

2.3.15. Kabel lokalizacyjny powinien być zgodna z normą ZN-OPL-029/15.

2.4. Składowanie materiałów na budowie

Elementy studni mogą być składowane na polu składowym, który nie jest zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi. Powinny być one ustawione warstwami na wyrównanym podłożu, przy czym poszczególne odmiany studni należy układać w oddzielnych stosach.

Rury mogą być składowane w miejscach, w których nie będą narażone na wpływy atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.

Pozostałe materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych i zadaszonych.

Zaleca się składowanie materiałów w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych asortymentów.

Sposób składowania i przechowywania materiałów na placu budowy powinien zapewnić skuteczne zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem mechanicznym i utratą właściwości technicznych. W okresie składowania materiałów należy dokonywać niezbędnych zabiegów konserwacyjnych.

2.5. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone na budowę materiały sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta. Przeprowadzić oględziny materiałów dostarczonych na budowę. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości odnośnie jakości ich wykonania, przed wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inżyniera (dozór techniczny) robót.

Zatwierdzenie materiałów można dokonać alternatywnie na podstawie: aprobaty, norm, certyfikatu lub innego wymaganego dokumentu jaki powinien posiadać producent.

Odbioru zatwierdzonego materiałów przed wbudowaniem można dokonać na podstawie deklaracji zgodności albo z normą, albo z aprobatą lub z innym dokumentem potwierdzającym zgodność z uprzednio zatwierdzonym materiałem. Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstawania wątpliwości o ich jakości przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera Kontraktu.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu prowadzenia tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Budowy i Inżyniera Kontraktu. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, OST, STWiORB i wskazaniach Kierownika Budowy i Inżyniera Kontraktu w terminie przewidzianym kontraktem.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu, (w zależności od zakresu robót) gwarantujących właściwą jakość robót:

3.2. Sprzęt do wykonania studni kablowych

- samochód skrzyniowy
- samochód samowładowczy
- samochód dostawczy
- sprężarka powietrzna spalinowa
- żuraw samochodowy
- koparka na podwoziu gaśnicowym.

3.3. Sprzęt do układania rur

- samochód skrzyniowy
- samochód samowładowczy
- samochód dostawczy
- przyczepa dłuźycowa
- przyczepa do przewozu kręgów rur
- sprężarka powietrzna spalinowa
- żuraw samochodowy
- zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE
- zespół prądowórczy
- spawarka elektryczna
- ubijak spalinowy
- koparka na podwoziu gaśnicowym.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów.

Materiały powinny być przewożone zgodnie z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego oraz przepisami BHP.

Rodzaj oraz ilość środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej oraz wskazaniemi Kierownika Budowy i Inżyniera Kontraktu, a także w terminie przewidzianym w Kontrakcie.

4.2. Wymagania dla transportu

W zależności od zakresu robót Wykonawca zastosuje następujące środki transportu:

- samochód skrzyniowy
- samochód samowładowczy
- samochód dostawczy
- przyczepa dłuźycowa.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się w czasie ruchu pojazdu.

Przy transporcie rur RHDPE należy zachować następujące wymagania:

- przewóz rur może odbywać się tylko samochodami skrzyniowymi z dłuźycą, przy temperaturze powietrza od – 5°C do +30°C
- ułożenie rur na podkładach drewnianych naprzemianlegle z zastosowaniem przekładek dla ochrony przed zarysowaniem
- przy ujemnych temperaturach należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa.

Przy wielowarstwowym przewożeniu rur, górna ich warstwa nie powinna przewyższać ścian środka transportowego więcej niż o 1/3 średnicy zewnętrznej rury. Poszczególne warstwy rur należy przekładać materiałem wyściółkowym w miejscach stykania się wyrobów.

Piasek należy dowieźć bezpośrednio z piaskowni (samochodami samowładowczymi).

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykopy pozostałe po wybudowaniu odcinków kanału technologicznego (studni i rur) powinny być zasypane zagęszczonym gruntem i wyrównane do poziomu istniejącego terenu (o ile z zakresu dokumentacji związanej nie wynika inaczej).

Przy zasypywaniu wykopów należy grunt zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205:1998.

Wskaźnik zagęszczenia powinien spełniać wymagania zarządcy pasa drogowego.

Ze względu na małą szerokość wykopów nie przewiduje się potrzeby przemieszczania ziemi wydobytej z wykopów i jej zagospodarowania przez inwestora, gdyż zostanie ona wykorzystana do zasypiania wykopów.

5.2. Opracowanie Projektu organizacji robót i Harmonogramu robót

Wykonawca zobowiązany jest (we własnym zakresie i na własny koszt) do sporządzenia Harmonogramów robót, zapewniających ciągłość pracy linii teletechnicznych. Harmonogramy te powinny być uzgodnione z poszczególnymi właścicielami linii.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekty organizacji robót i harmonogramy prac, uwzględniające wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej. Projekty organizacji robót należy skoordynować z projektami organizacji prowadzenia robot drogowych. Szczególnie odnosi się to do robót ziemnych, a także z projektami organizacji robot przy przekładaniu urządzeń obcych w tym rejonie.

Projekt organizacji robot winien zawierać co najmniej:

- opracowanie szczegółowej kolejności wykonywania robót wraz z harmonogramem
- szczegółowy opis technologii prowadzenia robót w każdym ich etapie
- organizacyjne sposoby zabezpieczania istniejących elementów teletechnicznych przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót
- dokładne wyznaczenie lokalizacji istniejących obiektów teletechnicznych.

5.3. Wykonanie kanału technologicznego

5.3.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Technologia budowy kanału uzależniona jest od warunków technicznych wydanych przez jej użytkownika. Przy braku takich warunków, należy się kierować przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności dla elementów składowych kanału.

5.3.2. Trasowanie

Podstawę wytyczenia lokalizacji kanału stanowi dokumentacja prawna i techniczna. Wytyczenie miejsca posadowienia studni powinno być dokonane przez odpowiednie służby geodezyjne lub specjalną służbę przedsiębiorstwa wykonującego kanał technologiczny. Należy sprawdzić zgodność trasy z rozwiązaniem przyjętym na Rysunkach, sprawdzając, czy w terenie nie nastąpiły zmiany mogące wpłynąć na konieczność zmian na Rysunkach.

5.3.3. Studnie kablowe

5.3.3.1. Typy studni

Należy stosować studnie kablowe podane w Dokumentacji projektowej. Studnie mogą być wykonywane z prefabrykatów zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej.

5.3.3.2. Szczelność studni

5.3.3.2.1. Uwagi ogólne

Dla zaizolowania skorupy studni (prefabrykowanych i pogłębionych) mogą być użyte materiały posiadające aprobatę techniczną oraz atesty ich producentów, np.:

- lepek asfaltowy do gruntowania na zimno według PN-B-24622:1998
- lepek asfaltowy do gruntowania na gorąco według PN-C-96177:1958.

5.3.3.2.2. Ściany i strop

Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanału technologicznego, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulanie komory studni.

5.3.3.2.3. Zewnętrzne powierzchnie studni

Powinny one mieć uszczelniające i ochronne pokrycie bitumiczne wykonane zgodnie z właściwą dokumentacją.

5.3.3.3. Czyszczenie studni

Czyszczenie studzien należy wykonać po wprowadzeniu rur kanału do komór studni i po uprzednim oczyszczeniu rur. Należy także zabezpieczyć przed korozją widoczne części stalowe ram i pokryw studni.

5.3.3.4. Zabezpieczenie pokrywy wjazdu przed ingerencją osób nieuprawnionych

1) Zabezpieczenie studni przed ingerencją osób nieuprawnionych powinno zawierać zamek z układem zasuwowo-ryglowym.

2) Rodzaje zabezpieczeń studni:

- a) pokrywa (standardowa) wjazdu i wjazd, wyposażone w zabezpieczenia według punktu 1.
- b) pokrywa (dodatkowa) i wjazd, wyposażone w zabezpieczenie według punktu 1.

3) Zabezpieczenie studni powinno spełniać następujące wymagania podstawowe:

- a) wytrzymałość na wyłamanie (wyrwanie): >10 kN
- b) łatwość otwierania i zamykania podczas wieloletniej eksploatacji w warunkach agresywnej wilgoci, zalewania wodą oraz zasypywania kurzem i piaskiem
- c) dostosowanie do różnych konstrukcji istniejących i nowych studni.

5.3.3.5. Wymagania mechaniczne

5.3.3.5.1. Odporność korpusu studni na zgniatanie

Korpus studni kablowej (ze zwieńczeniami wykonanymi z betonu klasy co najmniej C35/45 dla klasy obciążalności B125) zmontowany zgodnie z instrukcją montażu oraz wszystkie elementy składowe studni muszą spełniać wymagania norm PN-EN 124-1:2015-07/AP1:2016-07, PN-EN 124-2:2015-07/AP1:2017-07 i PN-EN 124-4:2015-07.

5.3.3.5.2. Odporność zakopanej studni na nacisk

Studnia kablowa całkowicie zmontowana, z wprowadzonymi rurami kanału lub bez nich, zakopana z przykryciem najmniejszą dopuszczalną warstwą gruntu, z nałożoną pokrywą, powinna wytrzymać bez uszkodzeń 10-krotny przejazd z prędkością 5 do 10 km/h kołami samochodu o masie całkowitej 1,5 t, przy czym nacisk jednego koła powinien być nie większy niż wynikający z 30% masy całkowitej.

5.3.3.5.3. Odporność ucha zaczepowego

Ucho zaczepowe umocowane w ścianie studni kablowej powinno wytrzymać bez odkształceń i obłuzowań działanie w czasie 1 minuty wyciągającej o wartości 5 kN, prostopadłej do ściany, w której umocowane jest ucho.

5.3.3.5.4. Odporność klamry

Klamra umocowana w ścianie wjazdu studni kablowej powinna wytrzymać bez odkształceń i obłuzowań działanie w czasie 1 minuty siły wyciągającej o wartości 1500 N i kierunku działania odchylnym o 30° od pionu, przyłożonej do klamry jednocześnie w dwóch miejscach odległych od siebie o 20 cm, symetrycznie względem środka długości klamry.

5.3.3.5.5. Odporność kolumny wsporczej

Kolumna wsporcza rurowa umocowana w komorze studni kablowej powinna wytrzymać w czasie 1 minuty, bez trwałych odkształceń i obłuzowań, działanie:

- a) siły 250 N - przyłożonej w środku długości rury i działającej prostopadle w kierunku od ściany studni
- b) momentu siły $M = (200 \times L) \text{ nm}$ - przyłożonego na sztywnym ramieniu umocowanym w środku długości rury z siłą działającą pionowo w dół, przy czym $L =$ robocza długość rury (w m).

5.3.3.6. Cechowanie

Prefabrykowane elementy korpusu studni kablowej i elementy wyposażenia studni powinny mieć czytelny znak producenta wykonany w miejscu widocznym po zmontowaniu studni.

Forma znaku i miejsce jego umieszczenia powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji akceptowanej przez odbiorcę (operatora).

5.3.3.7. Inne wymagania

5.3.3.7.1. Przestrzeń robocza

Przestrzeń w komorze studni przewidzianej jako miejsce pracy monterów, po jej pełnym wyposażeniu w osprzęt i w kable, powinna mieć szerokość i wysokość nie mniejszą niż podano w Dokumentacji Projektowej.

Jeżeli w dokumentacji projektowej nie podano inaczej, należy przyjąć, że przestrzeń w komorze studni przewidzianej jako miejsce pracy monterów, po pełnym wyposażeniu w osprzęt i w kable, powinna mieć szerokość co najmniej 60 cm, a wysokość co najmniej 120 cm.

5.3.3.7.2. Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport elementów studni kablowej i jej wyposażenia powinny być zgodne z odpowiednimi normami przedmiotowymi i/lub dokumentacją producenta.

5.3.4. Układanie rur ochronnych

5.3.4.1. Głębokość ułożenia rur

Zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.3.4.2. Układanie rur

5.3.4.2.1. Uwagi ogólne

Układanie rur powinno być zgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r.

5.3.4.2.2. Przygotowanie wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania podane w p. 5.3.4.1. Ściany wykopów powinny być pochyłe w stopniu uzależnionym od rodzaju gruntu.

5.3.4.2.3. Wyrównanie i wzmocnienie dna wykopu

Przed ułożeniem rur dno wykopu powinno być wyrównane.

W gruntach małospoistych, jak próchnica, suchy piasek bez spoiwa lub w gruntach przesyconych wodą, jak kurzawki, muły i torfy, na dno wykopu należy ułożyć ławę z betonu o grubości co najmniej 10 cm.

Ławę betonową na dnie wykopu należy układać również w przypadku możliwości osiadania gruntu, np. przy przebudowach ulic w świeżo wzruszonej lub nasypanej ziemi.

Ława betonowa na dnie wykopu oraz dno wykopu w gruntach kategorii od III do VI powinny być wysypane warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości warstwy nie mniejszej niż 10 cm.

5.3.4.2.4. Układanie i łączenie rur

Rury należy łączyć kielichowo na gorąco lub na zimno albo złączkami, w zależności od rodzaju stosowanych rur. Rury bez kielichów należy łączyć na gorąco przy użyciu podgrzewacza elektrycznego lub benzynowego. Rury kielichowe należy łączyć na zimno przy użyciu uszczelnacza. Końce wszystkich rur przed ich łączeniem powinny być oczyszczone, a połączone rury powinny zachować współosiowość.

Wszystkie układane rury powinny być skierowane w tę samą stronę, przy czym otwór kielicha powinien być skierowany w kierunku przeciwnym do spadku dna rowu.

5.3.4.2.5. Zасыpywanie rur

Najwyżej położoną rurę osłonową należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi do grubości przykrycia nie mniejszej niż 10 cm.

Ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5 cm.

Następnie należy zasypywać wykop ziemią warstwami co 20 cm, warstwy ziemi ubijać.

5.3.4.3. Uszczelnienia rur

Otwory rur ochronnych powinny być uszczelnione obustronnie w taki sposób, aby nie mogło nastąpić ich zamulenie.

Środki użyte do uszczelniania końców rur powinny być zgodne z dokumentacją akceptowaną przez odbiorcę (operatora) i normą ZN-OPL-014/15.

5.3.5. Układanie rur kanału

5.3.5.1. Uwagi ogólne

Dno wykopu powinno być wysypane warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości warstwy nie mniejszej niż 10 cm.

Rury światłowodowe kanału (RS) należy układać według ZN-OPL-012/15, w jak najdłuższych odcinkach instalacyjnych.

Odcinki instalacyjne rur można łączyć w ziemi (pomiędzy studniami) przy pomocy złączek, które zapewnią szczelność pneumatyczną rur.

Prefabrykowane wiązki mikrorurek (WMR) należy układać według Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r.

Odcinki instalacyjne wiązek mikrorurek można łączyć w studniach i w ziemi przy pomocy złączek, które zapewnią szczelność pneumatyczną mikrorurek.

W razie konieczności przecięcia rur lub wiązki mikrorurek w studni kablowej, oba końce rur lub mikrorurek należy dokładnie uszczelnić.

Zabezpieczenie rur (RS i WMR), zarówno w czasie budowy kanału, jak i w okresie jego eksploatacji, powinno być osiągnięte przez:

- układanie rur w ziemi na właściwej głębokości (poniżej rury osłonowej)
- układanie nad rurą osłonową taśmy ostrzegawczej, na całej długości trasy
- stosowanie dodatkowych rur ochronnych w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego
- zapewnienie (w przyszłości) łatwości zaciągania i wyciągania kabli z rur kanału
- staranny dobór materiałów na budowę kanału i dokładny ich montaż.

Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności, rury kanału technologicznego powinny być uszczelnione w każdym punkcie według ZN-OPL-014/15, niedostępne dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy, jak i eksploatacji.

5.3.5.2. Spadek rur

W terenie płaskim rury osłonowe powinny być układane ze spadkiem od 1 do 3 %.

5.3.5.3. Roboty ziemne

Wykop dla układania rur powinien być realizowany jednorazowo na odcinku co najmniej pomiędzy najbliższymi studniami. Krótsze odcinki wykopów mogą być wykonywane, jeśli wymaga tego zachowanie bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego.

5.3.5.4. Głębokość wykopów

Zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.3.5.4. Przygotowanie wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania podane w p. 5.3.4.1. Ściany wykopów powinny być pochyłe w stopniu uzależnionym od rodzaju gruntu.

5.3.5.5. Wyrównanie i wzmocnienie dna wykopów

Przed ułożeniem rur kanału dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 5.3.4.2.1.

5.3.5.6. Układanie i łączenie rur

Rury należy łączyć kielichowo na gorąco lub na zimno albo złączkami, w zależności od rodzaju stosowanych rur. Rury bez kielichów należy łączyć na gorąco przy użyciu podgrzewacza elektrycznego lub benzynowego. Rury kielichowe należy łączyć na zimno przy użyciu uszczelnacza. Końce wszystkich rur przed ich łączeniem powinny być oczyszczone, a połączone rury powinny zachować współosiowość.

Z pojedynczych rur należy tworzyć zestawy o odpowiednich profilach, pokazanych w projekcie.

Wszystkie układane rury powinny być skierowane w tę samą stronę, przy czym otwór kielicha powinien być skierowany w kierunku przeciwnym do spadku dna rowu.

5.3.5.7. Zасыpywanie rur

Zасыpywanie wykopów należy wykonać po ułożeniu wszystkich rur kanału (RO, RO2, RS i WMR) pomiędzy dwiema studniami. Zасыpanie krótszego odcinka dopuszcza się tylko w przypadkach konieczności zachowania ciągłości ruchu kołowego lub pieszego, gdzie długości wykopów są ograniczone ze względów bezpieczeństwa.

Najwyżej położoną rurą osłonową należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi do grubości przykrycia nie mniejszej niż 10 cm.

Ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5 cm.

Następnie należy zасыpywać wykop ziemią warstwami co 20 cm, warstwy ziemi ubijać.

5.3.5.8. Skrzyżowania i zbliżenia

5.3.5.8.1. Zalecenia ogólne

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia z innym uzbrojeniem terenu i obiektami terenowymi (np. kanałami i ciekami wodnymi) powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją projektową (wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. i w sposób zgodny z postanowieniami normy ZN-OPL-012/15).

We wszystkich przypadkach, gdzie przy przejściach pod obiektami wymagane jest stosowanie rur ochronnych, jako rury ochronne należy używać rur typu RHDPE.

Miejsce skrzyżowania powinno być szczegółowo zdomiarowane do najbliższego obiektu stałego (i wskazane w dokumentacji powykonawczej).

5.3.5.8.2. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami podziemnymi

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanał technologiczny powinien znajdować się nad tymi urządzeniami.

Inne rozwiązanie dopuszcza się tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy przykrycie kanału przy krzyżowaniu górą byłoby mniejsze od podanego w Dokumentacji projektowej, a przebudowa urządzeń obcych jest niemożliwa lub zbyt kosztowna.

5.3.5.9. Uszczelnienia rur ochronnych

Otwory rur ochronnych powinny być uszczelnione obustronnie w taki sposób, aby nie mogło nastąpić ich zamulenie.

Środki użyte do uszczelniania końców rur powinny być zgodne z dokumentacją akceptowaną przez odbiorcę (operatora) i normą ZN-OPL-014/15.

5.3.5.10. Układanie rur w studniach

5.3.5.10.1. Wprowadzenie rur do studni kablowych

5.3.5.10.1.1. Przygotowanie rur

Powierzchnia końca rury na odcinkach podlegających wmurowaniu lub zabetonowaniu powinna być oczyszczona np. papierem ściernym na długości około 0,5 m, następnie pokryta klejem i obsypana cementem z piaskiem. Tak przygotowana rura może być wbudowana dopiero po upływie 2 godzin.

5.3.5.10.1.2. Wprowadzenie rur

Wprowadzane rury powinny kończyć się w zabetonowanej części gardła.

Otwory rur osłonowych wprowadzonych do studni powinny być zaślepienie (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulenie rur ani falowe (swobodne) przenikanie gazu z rur do komory studni. Otwór rury powinien być uszczelniony.

Środki użyte do zaślepienia (uszczelniania) końców rur powinny być zgodne z dokumentacją akceptowaną przez odbiorcę (operatora) i normą ZN-OPL-014/15.

W studniach kablowych należy zachować ciągłość rur kanału technologicznego (RS i WMR).

5.3.6. Ochrona rurociągu

5.3.6.1 Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi

Rury kanału powinny być oznakowane w ziemi taśmą ostrzegawczą (w kolorze pomarańczowym, z napisem "UWAGA! KANAŁ TECHNOLOGICZNY") ułożoną w połowie głębokości ułożenia rury osłonowej według zasad podanych w ZN-OPL-025/17 oraz kablem lokalizacyjnym ułożonym na rurach RS.

5.3.6.2 Ochrona przed przepięciami

Rury kanału technologicznego (dielektryczne) takiej ochrony nie potrzebują.

5.3.7. Znakowanie i numeracja

Oznakowanie należy umieszczać na rurach kanału (RS i WMR) we wszystkich studniach kablowych: napis ostrzegawczy (wytloczony na rurze, nadrukowany lub trwale naklejony) albo przywieszki identyfikacyjne w kolorze żółtym z napisem „UWAGA! KANAŁ TECHNOLOGICZNY”, przymocowane do rur.

Opaski i napisy ostrzegawcze powinny być umieszczone w miejscach widocznych dla służb eksploatacyjnych. Szerokość opaski powinna wynosić 5-10 cm. Dopuszcza się umieszczenie na każdej rurze (RS i WMR) przywieszki identyfikacyjnej według ZN-OPL-022/18.

Oprócz ww. oznakowania pożądane jest także podanie numeru telefonu odpowiedniej grupy nadzoru liniowego i ewentualnego adresu dla informowania o zauważonych uszkodzeniach linii lub zgłaszania robót, które mają być w pobliżu prowadzone.

W studniach rury kanału technologicznego należy dodatkowo oznakować napisem ostrzegawczym (wytloczonym na rurze, nadrukowanym lub trwale naklejonym) albo opaskami ostrzegawczymi w kolorze żółtym z napisem „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”, umieszczonymi w odstępach nie rzadziej niż co 5 m i przymocowanymi do rur. Opaski ostrzegawcze powinny być ułożone na wszystkich odcinkach rur, dostępnych w toku eksploatacji dla służb eksploatacyjnych. Szerokość opaski powinna wynosić 5-10 cm. Dopuszcza się umieszczenie na każdej rurze opaski oznaczeniowej według ZN-OPL-022/18.

5.3.8. Dokumentacja powykonawcza

Jako obiekt dielektryczny wymaga on bardzo dokładnej dokumentacji, ze względu na trudności jego lokalizacji w terenie.

Dokumentacja powykonawcza powinna być sporządzona przez wykonawcę po zakończeniu budowy kanału, w oparciu o inwentaryzację geodezyjną w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowy.

W szczególności dokumentacja powinna zawierać dokładne dane o przebiegu kanału przez podanie domiarów do trasy rur, studni kablowych, głębokości ułożenia rur.

Dokumentacja powinna być aktualizowana w toku eksploatacji kanału, w przypadku prowadzenia remontów i przebudów kanału, zmieniających jego usytuowanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Rysunkami oraz wymaganiami Specyfikacji, norm i przepisów.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera Kontraktu o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera Kontraktu o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót powinna odbywać się w obecności przedstawiciela użytkownika kanału technologicznego. Jakość wykonania robót oraz technologia realizacji prac musi uzyskać jego akceptację.

6.2. Kontrola jakości robót przy budowie studni kablowych

6.2.1. Uwagi wstępne

Kontrolę jakości wybudowania kanalizacji kablowej należy wykonać zgodnie z zakresami badań podanymi w normach PN-EN 124-1:2015-07/AP1:2016-07, PN-EN 124-2:2015-07/AP1:2017-07, PN-EN 124-4:2015-07 i ZN-OPL-023/16.

6.2.2. Sprawdzenie lokalizacji studni kablowych

Sprawdzenie lokalizacji studni przez oględziny odbudowy nawierzchni i uporządkowania terenu w miejscach wybudowanych studzien.

6.2.3. Sprawdzenie zgodności lokalizacji studni kablowych z Rysunkami

Sprawdzenie zgodności wykonania studni z Dokumentacją projektową, w szczególności zgodność rozmieszczenia studni.

6.2.4. Sprawdzenie prawidłowości wykonania studni kablowych

Sprawdzenie prawidłowości wykonania studni polegającej na sprawdzeniu:

- sprawdzenie usytuowania studni
- głębokości posadowienia studni
- sprawdzenie materiałów do budowy
- kształtu i wymiarów wewnętrznych studzien na zgodność z Rysunkami
- osadzenia ram
- osadzenia rur wspornikowych
- wprowadzenia rur do studni
- sprawdzenie dokumentów homologacji.

Sprawdzenie powinno być wykonane przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz za pomocą przymiaru liniowego. Wymiary studni powinny zostać podane z dokładnością do 1 cm.

Ewentualne różnice wymiarów powinny się mieścić w zakresie tolerancji podanej w dokumentacji konstrukcyjno-wykonawczej producenta studni.

Powyższe badania powinny być wykonane przed zasypaniem wykopów.

6.2.5. Ocena wyników badań

Odchyłki wymiarów studzien można uznać za dopuszczalne, jeżeli nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację kanału technologicznego.

Przedstawione do odbioru studnie kablowe należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania podane wyżej wypadły pozytywnie.

Elementy studni, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

6.3. Kontrola jakości robót przy układaniu rur

6.3.1. Uwagi wstępne

Kontrolę jakości ułożenia rur należy wykonać zgodnie z zakresami badań podanymi w normach PN-EN 61386-21:2005, ZN-OPL-012/15, ZN-OPL-014/15, ZN-OPL-048/14.

6.3.2. Sprawdzenie trasy kanału

Sprawdzenie trasy kanału przez oględziny odbudowy nawierzchni i uporządkowania terenu wzdłuż kanału.

6.3.3. Sprawdzenie zgodności przebiegu kanału z Rysunkami

Sprawdzenie zgodności wykonania kanału z Dokumentacją Projektową, w szczególności zgodność przebiegu trasy, liczby rur na poszczególnych odcinkach między studniami.

6.3.4. Sprawdzenie prawidłowości wykonania kanału

Sprawdzenie prawidłowości wykonania kanału polega na sprawdzeniu:

- sprawdzenie zasad wyboru trasy kanału
- sprawdzenie usytuowania kanału
- drożności kanału
- głębokości ułożenia rur
- wzmocnienia dna wykopu (jeżeli taka potrzeba wynika w czasie budowy)
- prostoliniowości przebiegu
- sposobu zestawienia i łączenia rur
- sprawdzenie poprawności prowadzenia rurociągu w przejściach obiektowych
- wykonania skrzyżowań i zbliżeń z innymi urządzeniami podziemnymi
- sprawdzenie poprawności oznakowania kanału
- sprawdzenie materiałów użytych do budowy
- sprawdzenie dokumentów homologacji.

Powyższe badania powinny być wykonane przed zasypaniem wykopów.

Badanie należy wykonać za pomocą taśmy mierniczej oraz przez oględziny.

W szczególnych przypadkach sprawdzenie może być dokonane w czasie odbioru po wykonaniu próbnym wykopów na trasie.

6.3.5. Ocena wyników badań

Odchyłki odległości między studniami można uznać za dopuszczalne, jeżeli nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację kanału technologicznego.

Przedstawiony do odbioru kanał technologiczny należy uznać za wykonany zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania podane wyżej wypadły pozytywnie.

Elementy kanału, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

6.3.6. Dodatkowe badania i pomiary rur kanału (RS i WMR)

6.3.6.1. Badania wykonywane przed pracami instalacyjnymi

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych i montażowych, wszystkie odcinki instalacyjne rurek należy poddać szczegółowym oględzinom zewnętrznym w celu wykrycia uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu lub przeładunku bębnow. Należy sprawdzić prawidłowość zabezpieczenia końców rurek przed zawilgoceniem i zabezpieczenia przed uszkodzeniami samych rurek na bębnach, zwracając uwagę także na ewentualne wygięcia rurek na zbyt małym promieniu.

6.3.6.2. Badania wykonywane przy odbiorze

6.3.6.2.1. Wymagania ogólne

Badania rur polegają na sprawdzeniu przez służby techniczne wykonawcy i nadzoru inwestorskiego zgodności jego wykonania z wymaganiami zawartymi w normie i Rysunkach łącznie ze wszystkimi zmianami oraz dodatkowymi uzgodnieniami. Protokoły badań technicznych wraz z innymi dokumentami stwierdzającymi zgodność wykonania rurociągu z wymaganiami stanowią podstawę do zgłoszenia rurociągu do komisyjnego odbioru.

Należy sprawdzić, czy elementy składowe kanału odpowiadają tym wymaganiom, których spełnienie może być stwierdzone bez użycia narzędzi i bez demontażu. Dopuszcza się wykonywanie wykopów kontrolnych.

Przy oględzinach zaleca się postępować według następujących zasad:

- a) dokonać starannego przeglądu jakości i wykonania elementów składowych, przy czym należy zwrócić uwagę na jakość montażu, sposób dopasowania elementów, sztywność konstrukcji, uszczelnienia
- b) sprawdzić ułożenie kanału w ziemi, studniach kablowych itp.
- c) sprawdzić wykonanie uporządkowanie terenu
- d) sprawdzić zgodność wykonania z Dokumentacją oraz czytelność napisów i oznaczeń rozpoznawczych i informacyjnych, jak również stan i estetykę wykonania elementów i części składowych
- f) sprawdzić zgodność wykonania i wyposażenia z powykonawczą Dokumentacją Projektową.

6.3.6.2.2. Sprawdzenie wymiarów

W celu sprawdzenia zgodności z Rysunkami należy sprawdzić:

- a) wymiary gabarytowe elementów lub części składowych kanału
- b) rozmieszczenie rurek kanału na konstrukcjach wsporczych i innych
- c) domiary poprzeczne i wzdłużne trasy do punktów domiarowych
- d) głębokość ułożenia rur kanału, rur ochronnych, taśmy ostrzegawczej i kabla lokalizacyjnego.

Pomiary należy wykonać przymiarami liniowymi. Odchyłki wymiarowe można uznać za dopuszczalne, jeżeli umożliwiają montaż części składowych i nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację linii optotelekomunikacyjnej.

Pomiary należy wykonać przymiarami liniowymi. Odchyłki wymiarowe można uznać za dopuszczalne, jeżeli umożliwiają montaż części składowych i nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację linii optotelekomunikacyjnej.

6.3.6.2.3. Sprawdzenie materiałów

Sprawdzenie materiałów użytych do budowy kanału polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm lub innych dokumentów poświadczających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Rysunków lub uzgodnionych warunków technicznych. Jakość materiałów powinna być poświadczona atestem lub innym dokumentem ich dostawców. Dla osprzętu użytego do budowy rurociągu powinny być przedstawione aktualnie ważne dokumenty homologacyjne.

6.3.6.2.4. Sprawdzenie poprawności doboru osprzętu

Sprawdzenie polega na porównaniu zastosowanego osprzętu z Rysunków.

6.3.6.2.5. Sprawdzenie głębokości ułożenia rur i innych elementów składowych kanału

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy lub na wykonaniu próbnego wykopu i pomiarze taśmą mierniczą.

6.3.6.2.6. Sprawdzenie szczelności rurek RS

Badany odcinek kanału należy na jednym końcu uszczelnić kapturkiem termokurczliwym z klejem termoplastycznym (KTK), a na drugim - kapturkiem termokurczliwym (KTKw) z klejem i zaworem wpustowo-kontrolnym (wentylem). Poprzez wentyl należy odcinek ten napełnić stopniowo sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa i zanotować wartość nadciśnienia. Po upływie co najmniej 24 godzin należy ponownie zmierzyć nadciśnienie i zanotować jego wartość. Rurkę RS należy uznać za szczelną, jeśli porównanie wyników pomiarów nie wykazuje ubytku nadciśnienia o więcej, niż 10 kPa. Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy.

6.3.6.2.7. Sprawdzenie wykonania zbliżeń i skrzyżowań

Sprawdzenie polega na kontroli przez nadzór techniczny w trakcie budowy lub na wykonaniu próbnego wykopu i pomiarze taśmą mierniczą, sprawdzeniu ochrony i głębokości ułożenia kanału i rur przepustowych.

Do odbioru linii w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinny być przedstawione dokumenty ich odbioru indywidualnego przez użytkowników tych urządzeń.

6.3.6.3. Ocena wyników badań

Przedstawiony do badań kanał technologiczny należy uznać za wykonany zgodnie z wymaganiami norm wymienionych w rozdz. 6.3.1, jeżeli badania dały wynik pozytywny. Składniki, które w wyniku badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być poprawione lub wymienione i ponownie zgłoszone do odbioru.

Odchyłki można uznać za dopuszczalne, jeżeli umożliwiają montaż części składowych i nie będą miały wpływu na prawidłową eksploatację całego kanału.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady ogólne

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikię w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera Kontraktu.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w Wycenionym Ślepym Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera Kontraktu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Ślepym Kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera Kontraktu na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Obmiar robót dla studni kablowych

7.2.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

— 1 szt.

7.2.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Roboty objęte niniejszą STWiORB będą rozliczane zgodnie z zasadami określonymi w Warunkach Kontraktu.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje, właściwe dla danego zakresu robót, nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w [m³] jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.3. Obmiar robót dla rur

7.3.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

— 1 m

— 1 szt.

— 1 odcinek.

7.3.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Roboty objęte niniejszą STWiORB będą rozliczane zgodnie z zasadami określonymi w Warunkach Kontraktu.

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje, właściwe dla danego zakresu robót, nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w [m³] jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Zasady ogólne

Roboty objęte niniejszą STWiORB uznaje się za zgodne z Dokumentacją projektową i STWiORB, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiORB, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.3. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier Kontraktu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

8.4. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier Kontraktu.

8.5. Odbiór ostateczny robót

8.5.1. Zasady odbioru robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.5.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.5.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Przy przekazywaniu urządzeń teletechnicznych do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i (ewentualnie) uzupełniające lub zamienne)
- recepty i ustalenia technologiczne
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
- protokoły z wynikami dokonanych pomiarów, zgodne z STWiORB i ewentualnie PZJ
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB i ewentualnie PZJ
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z STWiORB i PZJ
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących
- protokoły odbioru i przekazania robót właścicielom urządzeń
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.5 „Odbiór ostateczny robót”.

8.7. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia wad i usterek

W przypadku wystąpienia wad i usterek Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia na własny koszt. Odbiór jest możliwy po spełnieniu wymagań określonych w punkcie 6. STWiORB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Zasady ogólne

Płatność za realizację należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie atestów producentów, oględzin i pomiarów sprawdzających.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Ślepego Kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w pkt 9 STWiORB i w Dokumentacji Projektowej.

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość urządzeń teletechnicznych.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- roboty przygotowawcze
- robocizną bezpośrednią (wykonanie robót montażowych i pomiarów)
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostarczenia
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- czyszczenie terenu z odpadków powstałych po montażu
- przeprowadzenie prób i badań
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją urządzeń
- konserwacja urządzeń w okresie gwarancyjnym

- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Ślepych Kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

9.2. Cena jednostki obmiarowej dla budowy studni kablowych

Cena 1 szt. obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie lokalizacji studni w terenie
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostarczenia
- wykopanie i zasypianie wykopów
- wykonanie studni
- przeprowadzenie prób i badań
- konserwacja w okresie gwarancji
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją urządzeń
- czyszczenie terenu z odpadków powstałych przy montażu
- koszt czasowego zajęcia terenu dla potrzeb wykonania budowy studni
- koszt nadzoru Użytkownika
- koszt niezbędnych nadzorów użytkowników terenu i obiektów krzyżowanych
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją urządzeń
- inne prace niezbędne do budowy studni.

9.3. Cena jednostki obmiarowej dla układanie rur

Cena 1 m obejmuje:

- geodezyjne wytyczenie trasy w terenie
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostarczenia
- wykopanie i zasypianie wykopów
- układanie rur kanału i rur ochronnych w wykopie
- przeprowadzenie prób i badań
- konserwacja w okresie gwarancji
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją urządzeń
- czyszczenie terenu z odpadków powstałych przy montażu
- koszt czasowego zajęcia terenu dla potrzeb wykonania budowy kanału
- koszt nadzoru użytkownika
- koszt niezbędnych nadzorów użytkowników terenu i obiektów krzyżowanych
- inne prace niezbędne do budowy kanału.

Cena 1 szt. obejmuje:

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostarczenia
- uszczelnienie rur kanału i ochronnych
- przeprowadzenie prób i badań
- konserwacja w okresie gwarancji
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją urządzeń
- czyszczenie terenu z odpadków powstałych przy montażu
- koszt czasowego zajęcia terenu dla potrzeb wykonania budowy kanału
- koszt nadzoru użytkownika
- koszt niezbędnych nadzorów użytkowników terenu i obiektów krzyżowanych
- inne prace niezbędne do budowy kanału.

Cena 1 odcinka wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- wykonanie pomiarów szczelności rurek RS
- wykonanie pomiarów szczelności WMR

- wykonanie pomiarów ciągłości galwanicznej żył kabla oznaczeniowego
- przeprowadzenie prób i konserwacja w okresie gwarancji
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- koszt nadzoru użytkownika
- inne prace niezbędne do wykonania budowy kanału kablowego.

9.4. Warunki umowy i wymagania ogólne STWiORB D-M-00.00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych obejmuje wszystkie warunki określone w dokumentach, które nie są wyszczególnione w kosztorysie.

9.5. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inżynierem i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- opłaty/dzierżawy terenu
- przygotowanie terenu
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Cena 1 kilometra wykonanych robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami
- wyznaczenie reperów roboczych
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z dokumentacją projektową
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|---------------------------------|--|
| PN-91/M-34501 | Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania. |
| PN-EN 61386-21:2005 | Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych sztywnych. |
| PN-EN 61386-1:2011 | Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 1: Wymagania ogólne. |
| PN-67/M-80026 | Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia. |
| PN-EN 124-1:2015-07/AP1:2016-07 | Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności. |
| PN-EN 124-2:2015-07/AP1:2017-07 | Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 2: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z żeliwa. |
| PN-EN 124-4:2015-07 | Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 4: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą. |

PN-EN 197-1:2012	Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 206:2014-04	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
PN-EN 12620:2004	Kruszywa do betonu.
PN-EN 13242:2010	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
PN-B-24622:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-C-96177:1958	Przetwory naftowe - Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
BN-88/6731-08:1988	Cement. Transport i przechowywanie.
BN-73/3233-02	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wietrznik do pokryw.
BN-73/3233-03	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.
BN-74/3233-19	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe.
ZN-OPL-012/15	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja kablowa pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
ZN-OPL-014/15	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
ZN-OPL-023/16	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
ZN-OPL-025/17	Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania.
ZN-OPL-029/15	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.
ZN-OPL-048/14	Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21-04-2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015, poz. 680).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28-05-1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1996, poz. 285).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003, poz. 126).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20-09-2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, (Dz.U. 2001, poz. 1263).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005, poz. 1864; ostatnie zmiany: Dz.U. 2010, poz. 773).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013, poz. 640)

Ustawa z dnia 27-04-2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001, poz. 627 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2020, poz. 2338)

Ustawa z dnia 14-12-2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013, poz. 21 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2020, poz. 797).

Ustawa z dnia 16-04-2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004, poz. 881 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2020, poz. 471).

Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r, w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. 1998, poz. 107 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2016, poz. 1968).

Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25-04-2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2018, poz. 963).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19-11-2001 r, w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Dz.U. 2001, poz. 1554).

Ustawa z dnia 07-05-2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010, Nr 106, poz. 675 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2019, poz. 2410).

Ustawa z dnia 07-07-1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994, poz. 414 z późn. zmianami, z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2021, poz. 784 – tekst jednolity z dnia 18-05-2021).

Ustawa z dnia 21-03-1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985, poz. 60 z późn. zmianami, ostatnia: Dz.U. 2021, poz. 54).