

Przedmiar robót

Nazwa: **Przebudowa drogi gminnej nr 108806 w km 0+011- km 0+243 w miejscowości Stobierna**
Budowa: **Przebudowa drogi gminnej nr 108806 w km 0+011- km 0+243 w miejscowości Stobierna**
Nazwa obiektu lub robót: **budowa drogi, budowa chodnika, przebudowa odwodnienia**
Lokalizacja: **droga gminna nr 108806 w km 0+011- km 0+243**
Nazwy i kody CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich
części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Zamawiający: **Gmina Trzebownisko 36-001 Trzebownisko 976**
Jednostka opracowująca: **Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądalski**
Podleszany 240g; 39-300 Mielec

Data opracowania:
2023-03-22

Autor opracowania:
Andrzej Grądalski,

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

2. Program inwestycji
W ramach projektu opracowano:
 - a. budowę chodnika w kilometrze:
 - km 0+011 – km 0+243– strona lewa,
 - km 0+231 – km 0+243 – strona prawa
 - b. poszerzenie jezdni do szer. 6,0m w kilometrze:
 - km 0+011 – km 0+216– strona lewa,
 - km 0+011 – km 0+243- strona prawa,
 - c. przebudowę odwodnienia drogi,
 - d. przebudowę nawierzchni jezdni w kilometrze:
 - km 0+011 – km 0+243,0

Roboty drogowe prowadzone będą w granicy istniejącego pasa drogowego drogi gminnej

3. Podstawa opracowania
 - Umowa z Inwestorem
 - Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,
 - Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000
 - Kopia mapy ewidencyjnej,
 - Wypis z ewidencji gruntów,
 - Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
 - Decyzja zwalniająca z konieczności budowy kanału technologicznego
 - Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,
 - Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,
 - Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
 - Rozporządzenie w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. z dnia 29 stycznia 2016r. poz. 124,
 - Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000r.,
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 grudnia 2017r.w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody Dz.U. 2018 poz. 142,
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 czerwca 2017r.w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405,)
 - Ustawa z dnia 20 lipca 2017r Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz 1566)
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2017 poz.519)
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. poz.1800);
 - Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dz.U. 2013 poz. 21,
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014
 - Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi

4. Opis stanu istniejącego

- 4.1. Podstawowe parametry istniejącej drogi:
 - klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,
 - kategoria ruchu: KR1,
 - szerokość jezdni zmienna od 5,0 do 6,0m o przekroju szlakuwym,
 - jezdnia dwukierunkowa,
 - spadek poprzeczny na odcinku prostym jezdni: daszkowy 2%,
 - nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,
 - szerokość poboczy: 0,75m,
 - nawierzchnia poboczy: gruntowe.

Oś drogi w planie składa się z odcinków prostych, łuków oraz załomów.

Część jezdni drogi na odcinku od km 0+012 do km 0+099 jest odwadniana do rowu przydrożnego, który jest rowem bezodpływowym. Pozostała część jezdni jest odwadniana w kierunku przyległego terenu, zgodnie z nachyleniem drogi.

Droga przebiega w terenie zabudowy. Zabudowa to budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze.

Przepusty pod korpusem drogowym:

- na przedmiotowym odcinku drogi przepusty pod koroną drogi nie występują

4.2. Warunki geologiczne terenu:

Warunki gruntowo wodne oceniono na podstawie wykonanych 2 otworów geologicznych przy pomocy sondy penetracyjnej. Otwory wykonano w pasie zieleni.

Zakres występowania gruntów ustalono na podstawie wyrobisk badawczych, szacunkowo dobierając skrajne kilometraże dzieląc odległość między odwiertami na połowę.

Podłoże gruntowe na badanym odcinku projektowanej przebudowy drogi buduje jeden rodzaj gruntów: glina zwięzła.

Zgodnie z tabelami w Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych:

- grunt pod względem wysadzinowości zaliczono do grupy gruntów mało wysadzinowych
- Do poziomu 2,5 m wód gruntowych nie nawiercono.
- warunki wodne podłoża gruntowego zakwalifikowano do dobrych.

W wyniku przeprowadzonych prac podłoże zaliczono do grupy nośności podłoża G3

4.3. Urządzenia obce (uzbrojenie terenu):

- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzna i podziemna sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

5. Opis stanu projektowanego

Obszar oddziaływania równy jest obszarowi przeznaczonego pod inwestycję.

Na planie sytuacyjnym obszar ten oznaczono:

- linią przerywaną czarną

5.1. Opinia geologiczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r (Dz.U. Poz. 463) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, zaprojektowany obiekt budowlany zaliczony jest do:

- pierwszej kategorii geotechnicznej,
- w miejscu posadowienia projektowanego obiektu budowlanego występują proste warunki gruntowe

5.2. parametry drogi gminnej po przebudowie

a. kategoria drogi: gminna

b. klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,

c. kategoria ruchu: KR1,

d. prędkość projektowa - teren zabudowy Vp:30km/h

e. prędkość miarodajna - Vm: -----km/h

f. jezdni:

- szerokość jezdni: 6,0m o przekroju ulicznym
- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa, w terenie zabudowy,
- szerokość pasa ruchu 3,0m,
- spadek poprzeczny na prostym odcinku : daszkowy - 2%,
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy,

g. chodniki:

- lewostronny/prawostronny przy krawędzi jezdni szer. 2,0; min. 1,25 w miejscu przeszkody,
- spadek poprzeczny: jednostronny 2%, w kierunku osi jezdni
- nawierzchnia: kostka brukowa,

h. zjazdy:

- indywidualne z jezdnią szer. min. 3,5m
- nawierzchnia: kostka brukowa lub beton asfaltowy

Opady atmosferyczne, poprzez projektowaną kanalizację deszczową, będą odprowadzone do rowu przydrożnego na dz. nr ewid. 1613. Istniejący rów przydrożny będzie zlikwidowany.

5.3. poszerzenie jezdni,

W ramach rozbudowy drogi jezdni drogi będzie poszerzona do szerokości 6,0m. Poszerzenie jezdni będzie miało miejsce po lewej i prawej stronie drogi w km 0+011 – km 0+243.

Wraz z poszerzeniem zostanie wykonana nowa nawierzchnia na jezdni istniejącej.

Krawędzie jezdni będą ograniczone krawężnikiem drogowym szer. 15cm (przekrój uliczny).

Oś jezdni składa się z odcinków prostych, łuków i załomów.

Jezdni drogi będzie miała przekrój poprzeczny dwustronny (daszkowy) o nachyleniu 2%.

Projektowana nowa jezdni spowoduje korektę niwelety poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych na poszczególnych odcinkach.

Założono spadki podłużne od 0,3% - 1,0%.

Niweletę projektuje się w nawiązaniu do istniejącej, przy uwzględnieniu możliwych do wprowadzenia korekt w połączeniu z terenami otaczającymi korpus drogowy. W wyniku przebudowy niweleta jezdni podniesie się od +2 do +13cm. Niwelety wjazdów na posesje zostaną również skorygowane w zakresie jak niweleta jezdni drogi.

Nawierzchnia jezdni- beton asfaltowy.

5.4. budowa chodnika

Zaprojektowano chodnik szerokości 2,00m:

- przy lewej krawędzi jezdni, w kilometrze drogi od km 0+011 do km 0+243,
- przy prawej krawędzi jezdni, w kilometrze drogi od km 0+231 do km 0+243.

W miejscu przeszkody chodnik będzie zawężony do szer. min. 1,25m.

Krawędź chodnika od strony jezdni będzie zakończona krawężnikiem drogowym 15x30. Krawędź zewnętrzna będzie zakończona obrzeżem betonowym 8x30cm.

Nawierzchnia chodnika będzie dostosowana do profilu podłużnego krawędzi drogi w poziomie +0,12m z pominięciem miejsc, w których to krawężnik drogowy będzie zaniżony do poziomu:

- +0,02 w miejscu sugerowanych przejść dla pieszych,
- +0,04 na szerokości zjazdu,

Spadki podłużne chodnika nie przekroczą pochylenia 6%.

5.5. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano przebudowę zjazdów do działek przyległych do drogi.

5.5.1. parametry techniczne - zjazd indywidualny

1. szerokość całkowita, mierzona prostopadłe do osi zjazdów przez chodnik wynosić będzie 5,0m w tym:

- a. szerokość jezdni, bez uwzględnienia wyokrąglenia/skosów wynosić będzie 3,5m (minimalna dopuszczalna 3,0m) i nie będzie większa niż szerokość jezdni na drodze, mierzona prostopadłe do osi jezdni w miejscu jej przecięcia z osią zjazdu (szerokość jezdni drogi wynosi 5,0m)
- b. szerokość obustronnych poboczy wynosić będzie 0,75m (minimalna dopuszczalna min. 0,75m);
2. przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi dla relacji skrajnych będzie wyokrąglone łukami kołowymi o minimalnym dopuszczalnym promieniu wynoszącym 3,0m lub skosem o proporcji $n:m$, gdzie $n=m=1,5m - 2,0m$ (min. dopuszczalne $n=m=1,5m$);
3. pochylenie podłużne zjazdu będzie dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina (chodnik którego spadek poprzeczny wynosić będzie 2%, pobocze którego spadek poprzeczny wynosić będzie 8%). Poza chodnikiem/poboczem spadek podłużny zjazdu nie przekroczy dopuszczalnego maksymalnego spadku wynoszącego 5,0%;

4. nawierzchnia:

- a. jezdni będzie wykonana w granicy pasa drogowego, z kostki brukowej lub betonu asfaltowego,
- b. poboczy- co najmniej gruntowa ulepszona. Pobocza będą wykonane z kostki brukowej lub z kruszywa

5.6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję projektowanych elementów opracowano na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 i załącznika nr 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 1999.03.02 / Dz.U. nr 43 z dnia 1999.05.14 poz. 430/, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

5.6.1. poszerzenie jezdni i odtworzenie nawierzchni jezdni w miejscu proj. KD

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70
- 8cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- warstwa profilowa z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie
- 22cm warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 54cm

5.6.2. jezdnia drogi gminnej z betonu asfaltowego - kategoria ruchu KR-2

- 4cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70
- 8cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70
- Warstwa profilowa z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70

5.6.3. Chodnik

- 6cm kostka brukowa betonowa kolorowa
- 4cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15cm podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/32 stabilizowane mechanicznie
- 10cm warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 35/37cm

5.6.5. Zjazdy indywidualne

a. Zjazdy indywidualne z kostki brukowej

- 8cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana w kolorze grafitowym.
- 4cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm podbudowa zasadnicza: kruszywo łamane 0/63 stabilizowane mechanicznie
- 15cm warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C1,5/2?4,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 47cm

nasyp z gruntu niewysadzinowego (sypkiego) kat.II

5.8. Odwodnienie pasa drogowego

Istniejące odwodnienie drogi będzie przebudowane.

5.8.1. Likwidacja urządzeń wodnych

W ramach przebudowy odwodnienia istniejące rowy przydrożne będą zlikwidowane na odcinkach:

- a. po prawej stronie drogi w kilometrze drogi
- od km 0+012 do km 0+054,
- od km 0+064 do km 0+099,

Na przebudowę odwodnienia drogi zarządca drogi uzyskał pozwolenie wodnoprawne.

Całość robót związanych z przebudową odwodnienia drogi będzie wykonana zgodnie z załączonym do projektu pozwoleniem wodnoprawnym – decyzja nr 313/2022/ZUZ z dnia 27 lipca 2022, znak pisma RZ.ZUZ.1.4210.270.2022.DS.

Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym zaprojektowano:

5.8.2. wykonanie wylotu WL1

Początek projektowanej kanalizacji z wylotem WL1 będzie nawiązany do dna rowu przydrożnego na dz. 1613 w kilometrze drogi km 0+236. Będzie to wylot o średnicy O300. Wylot będzie umocniony kostką brukową betonową na podbudowie z betonu C12/15. Poniżej wylotu istniejące umocnienie skarp i dna rowu (z płyt betonowych ażurowych) będzie wyremontowane na dł. 5m.

Parametry wylotu WL1

- średnica wylotu - fi300,
- rzędna dna wylotu – 206,82m mnpm

Parametry rowu przy wylocie WL1

- Nachylenie skarp - 1:1
- Spadek podłużny i=0,5 %
- Szer. dna- 0,4
- Wysokość – min. 0,7 m
- Szerokość korony rowu – min. 1,5 m

5.8.3. Budowa kanalizacji deszczowej:

W ramach budowy odwodnienia drogi będzie wykonana kanalizacja deszczowa w kilometrze drogi od km 0+057 do km 0+236,0.

spadki

- 0,33%

Technologia.

Kanalizacja będzie usytuowana w jezdni i chodniku. Będzie to kanalizacja o przekroju kołowym średnicy O300 z rur i kształtek z tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej:

- SN8 - pod chodnikiem i poboczem,
- SN10 - pod jezdnią.

Montaż rur przewodowych

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości równej średnicy rury przewodowej plus 2x40cm, o ścianach pionowych, umocnionych balami drewnianymi. Zakłada się, że 85% robót ziemnych wykonane będzie mechanicznie.

Rury przewodowe będą montowane na ławie z piasku/pospółki/kruszywa gr. 15/25cm. Montaż rur przewodowych należy rozpocząć od studni zgodnie z projektowanymi rzędnymi. Ułożony odcinek - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jego spadku – wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku o uziarnieniu 0,8-2,0mm, minimum 10cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót, obsypkę uzupełnia się do projektowanej rzędnej

Zasyпка rur przewodowych

zasyпка rur przewodowych składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do wysokości określonych poniżej.

Zasypanie kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:

Etap I – wykonać warstwę ochronną rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach

Etap II – po próbie szczelności złączy rur kanałowych, wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń

Etap III – zasyp wykopu piaskiem, z jednoczesnym zagęszczaniem oraz rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopów.

Warstwę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonuje się z piasku sypkiego, bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwę tę należy ubić starannie po obu stronach przewodu. Zasypkę i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury, maksymalnie 10cm. Zasypkę z piasku zagęścić do min. 95% wg standardowej normy Proctora.

Studnie rewizyjne i połączeniowe

Na trasie projektowanej sieci przewidziano żelbetowe prefabrykowane studnie rewizyjne O1000, z wodoszczelnego betonu C45/55 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% mającego podwyższoną odporność na korozję pozwalającego pracować im bez żadnych zabezpieczeń w gruncie nawodnionym o stopniu agresywności ma (średni) PN-EN 206-1

Studnie będą wyposażone we włazy wentylowane, klasy obciążenia D400 o średnicy O600. Górna powierzchnia włazu musi znajdować się na tym samym poziomie co nawierzchnia drogi, aby nie tworzyć zagłębienia ani wzniesienia.

Zaleca się wykonywanie wykopów w porach suchych i bezdeszczowych.

Po zamontowaniu proj. studni, należy wykonać nasyp z piasku do wysokości spodu konstrukcji projektowanego chodnika. Równomiernie zagęszczać obsypkę unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe układane w ziemi należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym np. Bitizolem „R” lub lepikiem asfaltowym.

Wpusty uliczne

Woda opadowa lub roztopowa będzie wprowadzana do kanalizacji za pośrednictwem projektowanych wpustów ulicznych.

Projektowane wpusty deszczowe wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych o średnicy D=500mm, bez syfonu lecz z osadnikiem, pierścieniem odciążającym i żeliwnym wpustem ściekowym bocznym klasy D400. Betonowe studzienki ściekowe wykonywać w wykopach obiektowych o wymiarach w rzucie 1,5x1,5m.

Przykanaliki od wpustów deszczowych

Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur PVC kanalizacyjnych, kielichowych, jednowarstwowych, z uszczelką, typ ciężki klasy „S” (klasa SN8, SDR 34 wg PN-EN 1401-1), o średnicy D=200 i 250mm, łączonych na wcisk. Przejścia rur przykanalików przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych - przejściach szczelnych.

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości 0,9m, o ścianach pionowych.

Zasady prowadzenia wykopów i zasypki są analogiczne jak dla rur przewodowych

Przykanaliki od wpustów deszczowych usytuowanych przy krawędzi jezdni będą wykonane z rur PVC kanalizacyjnych o średnicy Ø200mm.

5.9. Urządzenia techniczne drogi - kanał technologiczny,

Uzyskano zwolnienie z obowiązku budowy kanału technologicznego. Decyzja Ministra Cyfryzacji, pismo nr DT-WUKE.7110.35.2022(2) z dnia 26.04.2022r w załączeniu

6. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe polegać będą na rozebraniu istniejących zjazdów, jezdni w m. projektowanej kanalizacji deszczowej. Roboty ziemne będą prowadzone w gruncie kat.I-III.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu:

- odhumusowaniu terenu pod projektowany chodnik, poszerzenie jezdni, kanalizację deszczową
- wykopów pod projektowane odwodnienie, poszerzenie jezdni, kanalizację deszczową
- nadsypaniu gruntem kategorii II (grunt budowlany niespoisty - sypki, pozyskany wykopu lub z dowozu) różnicy poziomów pomiędzy projektowanym chodnikiem i przyległym terenem.

6.1. tereny zielone - trawnik

Po wykonaniu robót drogowych przyległy teren będzie zniwelowany do projektowanego poziomu i obsiany trawą na warstwie ziemi urodzajnej

7. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

8. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń obcych występujących w obrębie pasa drogowego jest naniesiona na mapie do celów projektowych.

Projektowany chodnik będzie wykonany w poziomie istniejącego terenu lub nieco wyżej.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron,
- Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury
- Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

8.1. Sieć teletechniczna napowietrzna

Przebudowywana droga nie koliduje z istniejącą siecią teletechniczną napowietrzną. Odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

8.2. Sieć energetyczna napowietrzna

Przebudowywana droga nie koliduje z istniejącą siecią energetyczną napowietrzną. Odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

8.3. Sieć energetyczna podziemna

- istniejąca sieć energetyczna podziemna zlokalizowana jest poza obszarem oddziaływania robót drogowych i nie koliduje z projektowanymi robotami drogowymi.

8.4. Sieć wodociągowa

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącą siecią wodociągową, normowa odległość pionowa wynosząca min. 20cm będzie zachowana.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Istniejące pokrywy zaworów będą wyregulowane do poziomu projektowanego chodnika lub terenu.

8.5. Sieć kanalizacji sanitarnej

Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej, normowa odległość pionowa wynosząca min. 20cm będzie zachowana.

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

8.6. Sieć gazowa

Zgodnie z warunkami technicznymi, nr PSGJA.ZMSZ.763B.117.1.22 z dnia 14.06.2022r. wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. /Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle/ Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym, w granicy inwestycji występuje czynna sieć gazowa średniego ciśnienia:

- gazociąg PEdn50 w rurze ochronnej DN100

Wyżej wymienione gazociągi są zabezpieczone rurami ochronnymi związku z powyższym nie jest konieczne spełnienie warunków w zakresie wykonania, w strefie kontrolnej (szer. 3m) nad gazociągiem, podbudów bez dodatku cementu i nawierzchni z materiałów łatwo rozbiieralnych.

Rzędne projektowanej nawierzchni nad gazociągiem będą w poziomie nie niższym niż dotychczasowe rzędne terenu.

Odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej gazociągu będzie nie mniejsza niż:

- 1m od powierzchni jezdni i chodnika,

- nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni jezdni i chodnika,

- nie mniej niż 0,2m od górnej zewnętrznej ścianki projektowanej kanalizacji deszczowej

Krawężniki i obrzeża będą usytuowane w odległości poziomej nie mniejszej niż 0,5m

Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

Kanalizacja nie będzie miała połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt.

W miejscu istniejących gazociągów projektowana kanalizacja będzie wykonana z rur z tworzywa sztucznego.

Roboty ziemne w obrębie sieci gazowej będą wykonywane ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.

Całość robót w obrębie sieci gazowej będzie wykonywana zgodnie z dołączonymi do projektu warunkami i pod nadzorem właściciela sieci.

9. Wycinka drzew

W obrębie inwestycji, na przedmiotowym odcinku drogi drzewa nie występują.

10. Wielkość podstawowych robót

Jezdnia z betonu asfaltowego -

1471 m²

chodnik i zjazdy z kostki brukowej betonowej -

583 m²

11. Ochrona środowiska .

Do prac transportowych i montażowych stosowane będą maszyny i urządzenia sprawne technicznie.

Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy będzie odpowiednio zabezpieczony, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń (szczególnie substancji ropopochodnych) do środowiska gruntowo-wodnego.

Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych.

Zabezpieczenie ścieków bytowych w przenośnych urządzeniach sanitarnych, które będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Zlokalizowanie zaplecza budowy poza miejscem przepływającego cieku, bez narażania wód tego cieku na zanieczyszczenie stosowanymi materiałami budowlanymi

Zapewniony będzie odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych w okresie prowadzenia prac budowlanych, przez uprawnionego odbiorcę.

Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca będzie korzystał z własnych materiałów budowlanych tj. kruszywo, beton cementowy, kostka brukowa, rury kanalizacyjne, posiadające odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Do wykonywania zadania nie będzie używana woda, paliwa oraz inne materiały i surowce poza materiałami niezbędnymi do wykonania planowanej inwestycji .

W fazie budowy nie będą powstawały odpady niebezpieczne. Odpady w trakcie budowy zostaną prawidłowo zagospodarowane zgodnie z wytycznymi związanymi z gospodarką odpadami.

Planowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek i nie pozbawi ich możliwości korzystania z mediów. I

Inwestycja nie spowoduje zwiększenia hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

14. Uwagi

- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.

Lokalizacja urządzeń obcych jest naniesiona na mapie zasadniczej.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,

- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu

- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron.

- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

- Roboty realizować zgodnie z warunkami technicznymi.

- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.

- Materiały rozbiórkowe należy zutylizować. Wykonawca robót przedstawi kartę utylizacji materiałów z rozbiórki.

- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzację .

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
	Kosztorys	Przebudowa drogi gminnej nr 108806 w km 0+011- km 0+243 w miejscowości Stobierna		
1	Element	STWiOR: D-01.00.00 Roboty przygotowawcze.		
1.1	KNNR 1/111/2	STWiOR: D-01.01.01 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych, trasa dróg w terenie pagórkowatym		
Wyliczenie ilości robót:				
od km 0+011 do km 0+243		0,243-0,011	0,232000	
		RAZEM:	0,232000	km 0,232
1.2	KNNR 1/111/2	STWiOR: D-01.01.01 Opracowanie geodezyjnego operatu powykonawczego wraz z przekazaniem Inwestorowi w wersji papierowej i elektronicznej, przy czym wersja elektroniczna winna zawierać również pliki w wersji edytowalnej - przez analogię	km	0,232
1.3	CJ 11/2001/10	STWiOR: D-01.02.04 Mechaniczne cięcie szczelin, w nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, głębokość cięcia 10 cm		
Wyliczenie ilości robót:				
kd		2*26	52,000000	
		RAZEM:	52,000000	m 52
1.4	KNNR 6/805/7	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni chodników z kostki brukowej- przez analogię		
Wyliczenie ilości robót:				
zjazdy indywidualne - tabela zjazdów		61	61,000000	
		RAZEM:	61,000000	m2 61,0
1.5	KNNR 6/801/7	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni, z mas mineralno-bitumicznych, ręcznie		
Wyliczenie ilości robót:				
kd		1,2*26	31,200000	
		RAZEM:	31,200000	m2 31,2
1.6	KNR 404/303/5	STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie ścianek czołowych przepustów- przez analogię		
Wyliczenie ilości robót:				
tab. zjazdów		2+10*0,15	3,500000	
		RAZEM:	3,500000	m3 3,5
1.7	KNR 404/1103/1	STWiOR: D-01.02.04 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych - wraz z utylizacją		
Wyliczenie ilości robót:				
		1,2*(61*0,12+31,2*0,3+3,5)	24,216000	
		RAZEM:	24,216000	m3 24,2
2	Element	STWiOR: D-02.00.00 Roboty ziemne		
2.1	KNNR 1/202/6	STWiOR: D-02.01.01 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi i utylizacją, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV- przez analogię		
Wyliczenie ilości robót:				
tab. robót ziemnych kol.9 - 90%		0,9*614	552,600000	
wpusty-85%		0,85*(10)*1,0*2,0*2,0	34,000000	
przykanaliki-85%		0,85*1,0*(2+6+4*(7+1,5))	35,700000	
studnie-85%		0,85*4*(6)	20,400000	
		RAZEM:	642,700000	m3 642,7
2.2	KNNR 1/301/2 (1)	STWiOR: D-02.01.01 Wykopy z załadunkiem ręcznym, transportem i utylizacją, kategoria gruntu III- przez analogię		
Wyliczenie ilości robót:				
tab. robót ziemnych kol.9 - 10%		0,1*614	61,400000	
wpusty-15%		0,15*(10)*1,0*2,0*2,0	6,000000	
przykanaliki-15%		0,15*1,0*(2+6+4*(7+1,5))	6,300000	
studnie-15%		0,15*4*(6)	3,600000	
		RAZEM:	77,300000	m3 77,3

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
2.3	KNR 201/202/1	STWiOR: D-02.03.01 dostarczenie gruntu niewysadzinowego (sypkiego) kat.II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. robót ziemnych kol.10 1,05*375		
		- 105%	393,750000	
		wpusty	34,000000	
		przykanaliki	35,000000	
		studnie	20,000000	
		RAZEM:	482,750000	m3 483
2.4	KNNR 1/318/1	STWiOR: D-02.03.01 wykonanie nasypów ręcznie wraz z zagęszczeniem	m3	483
2.5	KNNR 1/503/5	STWiOR: D-02.03.01 Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i korona nasypów, kategoria gruntu I-III	m2	300
3	Element	STWiOR: D-03.00.00 Odwodnienie korpusu drogowego		
3.1	KNNR 6/109/1	STWiOR: D-03.01.01 Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ściana oporowa w km 1,05*20,2	21,210000	
		0+186 - km 0+206		
		RAZEM:	21,210000	m2 21,2
3.2	KNR 233/606/1 (1)	STWiOR: D-03.01.01 Umocnienie skarpy ścianą oporową żelbetową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		ściana oporowa w km 0,54*20	10,800000	
		0+186 - km 0+206		
		RAZEM:	10,800000	m3 10,8
3.3	KNNR 4/1413/1 (1)	STWiOR: D-03.02.01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm,		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S1, S2, S4, S5, S6 5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5
3.4	KNNR 4/1413/1 (1)	STWiOR: D-03.02.01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, Studnia S3 z KASKADĄ ZEWNĘTRZNĄ		
				szt 1
3.5	KNNR 4/1424/2	STWiOR: D-03.02.01 Studzienki ściekowe uliczne, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu, z pierścieniem odciążającym i żeliwnym wpustem ściekowym bocznym klasy D400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wpusty uliczne - wpusty 10	10,000000	
		biczne- W1 -W10		
		RAZEM:	10,000000	szt 10
3.6	KNNR 4/1411/2	STWiOR: D-03.02.01 Podłoża pod kanały z piasku, grubość 15 cm- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 300 0,15*0,4*(6+8,9+43,8+45+45+45)	11,622000	
		RAZEM:	11,622000	m3 11,6
3.7	KNNR 4/1308/3	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PVC SN8 SDR 34 łączone na wcisk, Fi 200 mm - przykanaliki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+6+4*(7+1,5)	42,000000	
		RAZEM:	42,000000	m 42,0
3.8	KNNR 4/1308/5	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PEHD, Fi'300' mm SN8		
		Wyliczenie ilości robót:		
		fi 300 6+8,9+43,8+45+45+45	193,700000	
		po między S1 i S2 -8,9	-8,900000	
		RAZEM:	184,800000	m 184,8
3.9	KNNR 4/1308/5	STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi'315' mm SN10 - pomiędzy S1 i S2	m	8,9
3.10	KNNR 6/602/3	STWiOR: D-03.02.01 Obudowy wylotów/wlotów kolektorów, kolektor Fi 30 cm, - zgodnie ze szczegółem przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		WL1 1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
4	Element	STWiOR: D-04.00.00 Podbudowy		
4.1	KNNR 6/103/1	STWiOR: D-04.01.01 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		poszerzenie jezdni 146+167	313,000000	
		pod krawężnikiem 0,45*(209+234)	199,350000	
		KD 1,2*25+10	40,000000	
		chodnik minus 2,0*(232+12)-140		
		powierzchnia zjazdów z kostki w ciągu chodnika	348,000000	
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 1,05*(140+95,3)	247,065000	
		zjazdów		
		zjazdu z kruszywa - tab. 1,05*30	31,500000	
		zjazdów		
		RAZEM:	1 178,915000	m2 1 178,9
4.2	KNNR 6/1005/3	STWiOR: D-04.03.01 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręcznie, nawierzchnia z bitumu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni od km 0+005 1471	1 471,000000	
		RAZEM:	1 471,000000	m2 1 471,0
4.3	KNNR 6/1005/7	STWiOR: D-04.03.01 Skropienie nawierzchni emulsją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni 1471*2	2 942,000000	
		RAZEM:	2 942,000000	m2 2 942,0
4.4	KNNR 6/106/2 (1)	STWiOR: D-04.02.02 w. ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR>=20%, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z kruszywa - tab. 1,05*30	31,500000	
		zjazdów		
		RAZEM:	31,500000	m2 31,5
4.5	KNNR 6/111/3	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus 2,0*(232+12)-140		
		powierzchnia zjazdów z kostki w ciągu chodnika	348,000000	
		RAZEM:	348,000000	m2 348,0
4.6	KNNR 6/111/2 (1)	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazdu z kostki bruk. - tab. 1,05*(140+95,3)	247,065000	
		zjazdów		
		RAZEM:	247,065000	m2 247,1
4.7	KNNR 6/111/2 (1)	STWiOR: D-04.05.01k w. mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 <=4,0MPa, warstwa po zagęszczeniu 22 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		poszerzenie jezdni 146+167	313,000000	
		pod krawężnikiem 0,45*(209+234)	199,350000	
		KD 1,2*25+10	40,000000	
		RAZEM:	552,350000	m2 552,4
4.8	KNNR 6/113/6	STWiOR: D-04.04.02 w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, warstwa po zagęszczeniu 15cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		chodnik minus 2,0*(232+12)-140		
		powierzchnia zjazdów z kostki w ciągu chodnika	348,000000	
		RAZEM:	348,000000	m2 348,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
4.9	KNNR 6/113/6	STWiOR: D-04.04.02 w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, warstwa po zagęszczeniu 12cm- przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zjazd z kruszywa - tab. 30		
		zjazdów		30,000000
		RAZEM:	m2	30,0
4.10	KNNR 6/113/2	STWiOR: D-04.04.02 w. podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, warstwa po zagęszczeniu 20cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		poszerzenie jezdni 146+167		313,000000
		KD 1,2*25+10		40,000000
		zjazd z kostki bruk. - tab. 140+95,3		
		zjazdów		235,300000
		RAZEM:	m2	588,3
5	Element	STWiOR: D-05.00.00 Nawierzchnia		
5.1	CJ 11/2006/4	STWiOR: D-05.03.11 Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno z odwiezieniem w m. wskazane przez Inwestora. głębokość frezowania śr. 2 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. frez. i profilowania 1471		1 471,000000
		RAZEM:	m2	1 471,0
5.2	KNNR 6/108/4 (1)	STWiOR: D-05.03.05 e Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną, z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70		
		Wyliczenie ilości robót:		
		tab. frez. i profil. 2,5*10		25,000000
		RAZEM:	t	25,0
5.3	KNNR 6/308/3 (2)	STWiOR: D-05.03.05 e warstwa wiążąca, z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W 50/70 warstwa po zagęszczeniu 8 cm - przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		poszerzenie jezdni 146+167		313,000000
		KD 1,2*25+10		40,000000
		jezdni 1471		1 471,000000
		RAZEM:	m2	1 824,0
5.4	KNNR 6/309/2 (2)	STWiOR: D-05.03.05 b warstwa ścieralna, z mieszanki mineralno asfaltowej AC11S 50/70 warstwa po zagęszczeniu 4 cm - przez analogię		
		Wyliczenie ilości robót:		
		jezdni 1471		1 471,000000
		RAZEM:	m2	1 471
6	Element	STWiOR: D-06.00.00 Roboty wykończeniowe		
6.1	KNNR 1/512/1 (1)	STWiOR: D-06.01.01.66 Umocnienie skarp płytami bet. ażurowymi wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni humusem i obsianiem trawą;		
		Wyliczenie ilości robót:		
		WL1 5*(0,6+0,4+0,6)		8,000000
		RAZEM:	m2	8,0
7	Element	STWiOR: D-07.00.00 Oznakowanie i el. bezpieczeństwa ruchu drogowego		
7.1	KNR 231/703/1	STWiOR: D-07.02.01 demontaż znaków drogowych z odwiezieniem w m. wskazane przez inwestora	szt	3
7.2	KNR 231/703/2	STWiOR: D-07.02.01 Przymocowanie tablic znaków drogowych, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, powierzchnia ponad 0,3' m2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		znak D-6 2		2,000000
		3		3,000000
		RAZEM:	szt	5
7.3	KNR 231/702/2	STWiOR: D-07.02.01 Słupki do znaków drogowych, z rur stalowych, Fi 70 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3+2		5,000000
		RAZEM:	szt	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Liczba
7.4	KNR 231/706/5	STWiOR: D-07.01.01 Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową, linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
	P-10	0,5*4,0*6	12,000000	
	P-14	0,375*6	2,250000	
	P-13	0,2625*7	1,837500	
	P-4	0,24*20	4,800000	
		RAZEM:	20,887500	m2 21
7.5	KNKRB 6/701/3	STWiOR: D-07.06.02 balustrada - szczegół	m	20
7.6		STWiOR: D-07.06.02 kalk. indywid. regulacja bram wjazdowych	m	5
8	Element	STWiOR: D-08.00.00 Elementy ulic		
8.1	KNNR 6/403/3	STWiOR: D-08.01.01 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x30 cm, ława z B-15 gr.15cm, podsypka cementowo-piaskowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		234+238	472,000000	
	tab. zjazdów	20	20,000000	
		RAZEM:	492,000000	m 492,0
8.2	KNNR 6/502/2 (2)	STWiOR: D-08.02.02 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
	chodnik minus	2,0*(232+12)-140		
	powierzchnia zjazdów z kostki w ciągu chodnika		348,000000	
		RAZEM:	348,000000	m2 348
8.3	KNNR 6/502/3 (2)	STWiOR: D-08.02.02 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
	zjazdy z kostki bruk. - tab.	140+95,3		
	zjazdów		235,300000	
		RAZEM:	235,300000	m2 235,3
8.4	KNNR 6/404/5	STWiOR: D-08.03.01.12 Obrzeża betonowe, 30x8 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		240+16	256,000000	
	zjazdy str.prawa - tab.	32		
	zjazdów		32,000000	
		RAZEM:	288,000000	m 288
8.5	KNKRB 6/401/4 (1)	STWiOR: D-08.01.01 Ławy z mieszanki betonowej B-15 z oporem		
		Wyliczenie ilości robót:		
	pod obrzeża- ława gr.10cm	0,04*(288-90)	7,920000	
	pod obrzeża- ława gr.15cm-tab. zjazdów	0,07*90	6,300000	
		RAZEM:	14,220000	m3 14,2
8.6	KNNR 1/507/1	STWiOR: D-09.01.01 Humusowanie pas zieleni, humus grubości 5 cm	m2	300