INŻ.JAN SZELĄGOWSKI

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE

87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11

NIP 888-165-38-63 TEL 054-2 843 030

UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKT TECHNICZNY

**NR 3**

OBIEKT : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

KAT. OBIEKTU BUD. XXV

BRANŻA: DROGOWA

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA NR 170 916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

OD KM 0+000 DO KM 0+605 GMINA TŁUCHOWO

**dz.nr 48/2 obr. Turza Wilcza**

INWESTOR: WÓJT GMINY TŁUCHOWO .

87- 605 TŁUCHOWO UL. SIERPECKA 20

DNIA: 15,01.2024

PROJEKTANT::

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (KOMPLETNOŚĆ, PODSTAWA PRAWNA) str 1

UPRAWNIENIA PROJEKTUJĄCEGO str 2

ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY 2024 PROJEKTANTA str 3

OŚWIADCZENIE BIOZ , WPŁYW NA SRODOWISKO str 4/4-1/2

UZGODNIENIE UG str 5

OPIS TECHNICZNY DROGI str 6 -7

WYKAZ POWIERZCHNI – OBL. WIEKOŚCI ELEMENTÓW DROGI str 8

PRZEDMIAR ROBÓT str 9-10

ORIENTACJA rys. 1

LICENCJA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA 1:500 rys 2/2-2/2

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI rys 3

MIJANKI, rys 4

ZJAZD BITUMICZNY rys 5

1

Oświadczenie

Oświadczam, że **projekt techniczny**  na zadaniu

OBIEKT : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA NR 170 916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

OD KM 0+000 DO KM 0+605 GMINA TŁUCHOWO

**dz.nr 48/2 obr. Turza Wilcza**

został opracowany w uzgodnionym umową zakresie, w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno – budowlane, normy i wytyczne techniczne. Został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu zadaniu, któremu ma służyć. ( Dz.U. 2020r.poz.1333)

15.01 2024

4

**OŚWIADCZENIE**

1.Uwarunkowania sporządzenia Panu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na zadaniu

OBIEKT : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA NR 170 916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

OD KM 0+000 DO KM 0+605 GMINA TŁUCHOWO

**dz.nr 48/2 obr. Turza Wilcza**

- plan BIOZ sporządza się zgodnie z art. 21a ust.1a Prawo Budowlane jeżeli przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych przy nich co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobogodzin.

Podczas wykonywania robót zawartych w opracowaniu projektowym zostaną przekroczone powyższe warunki, w związku z czym  **należy opracować PLAN BIOZ.**

2. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

**Inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko**

4/1

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONU ZDROWIA**

1. **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej eliminują wszelkie możliwości zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie normalnej eksploatacji obszaru przeznaczonego dla ruchu, postoju i manewrów pojazdów.

Roboty o szczególnym zagrożeniu:

* Linie elektroenergetyczne napowietrzne i podziemne stwarzające niebezpieczeństwo i zagrożenie w przypadku prowadzenia robót z użyciem sprzętu mechanicznego (dźwigi, podnośniki, koparki itp.)
* Roboty ziemne wykonywane ręcznie i mechanicznie
* Transport technologiczny poziomy i pionowy materiałów budowlanych
* Składowanie materiałów budowlanych (kostka betonowa, krawężniki, obrzeża itp.)

1. **INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed rozpoczęciem robót obowiązuje konieczność zapoznania pracowników z:

* Projektem budowlanym
* Rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi
* Organizacją budowy
* Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
* Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia i porządku
* Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
* Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
* Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
* Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
* Zagrożeniem p.poż
* Odpowiedzialnością pracowników z naruszenie przepisów bhp.
* Odpowiedzialnością pracowników z naruszenie przepisów bhp.

W trakcie budowy:

* Prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów robót
* Kontrola i zalecenia w zakresie stanu bhp.

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie bhp:

* Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej
* Znajomość przepisów bhp dotyczących rodzaju wykonywanej pracy
* Właściwa organizacja, zabezpieczenia oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy
* Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
* Znajomość telefonów alarmowych
* Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych

Obostrzenia szczególne w postaci zakazu:

* Samodzielnego opuszczania i zmiany stanowisk pracy
* Zasypywania wykopów bez dokonania odbioru robót zanikających przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

System kontroli stanu bezpieczeństwa:

* Pracownik
  + Codzienna ocena stanowiska pracy przed rozpoczęciem robót
  + Przestrzeganie technologii robót i przepisów bhp.
  + Zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót przed dostępem osób postronnych
* Kierownik
  + Bieżąca i okresowa ocena stanu bhp na budowie
  + Wydawanie poleceń i kontrola ich wykonywania

4/2

* + Koordynowanie działań w zakresie bhp wszystkich podwykonawców
  + Udostępnienie i informowanie pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego, itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

Uwzględniając specyfikę robót niezbędne będzie zabezpieczenie budowy w następujące środki techniczne i organizacyjne:

* Ciągły nadzór nad wykonywanymi robotami przez majstra budowy
* Wyposażenie majstra budowy w środki łączności bezprzewodowej z kierownictwem budowy

**4. PLAN BIOZ**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ.

Konieczność sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wynika z treści art.21a ust. 1a Ustawy z dn. 07.07.1994r z póź. zmianami „Praw budowlane” jeżeli:

* W trakcie budowy wykonywane będzie przynajmniej jeden rodzaj robót wymienionych w ust 2 ustawy lub
* Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczała 500 osobodni.

Wykonanie robót w oparciu o przedmiotowe opracowanie przekroczy powyższe kryteria w związku z powyższym wymagane jest sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**P R O J E K T A N T**

5

UZGODNIENIE

URZĄD GMINY TŁUCHOWO uzgadnia projekt techniczny na zadaniu

OBIEKT : PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 170916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA NR 170 916C TURZA WILCZA – TURZA NOWA

OD KM 0+000 DO KM 0+605 GMINA TŁUCHOWO

**dz.nr 48/2 obr. Turza Wilcza**

w zakresie pasa drogowego z uzbrojeniem podlegającym Gminie.

6

OPIS TECHNICZNY

Obejmuje przebudowę odcinka drogi gminnej nr 170 948C od km 0+000 do km 0+605 zlokalizowanej na terenie gminy Tłuchowo mający swój początek w km 0+000 , który stanowi granica działki 48/2 obr. Turza Wilcza, koniec to km 0+605

tej działki i jednocześnie koniec wykonanego w latach poprzednich wzmocnienia istniejącej konstrukcji drogi.

Obecny stan nawierzchni, ze względu na duży stopień degradacji wymusza wykonania wzmocnienia jej konstrukcji

Jest kontynuacją prac realizowanych w latach poprzednich, odcinków poprzedzających to opracowanie. W układzie komunikacyjnym łączy drogę powiatową nr 2732C Kamienne Brody -Turza Wilcza, z układem dróg gminnych na terenie gminy Tłuchowo. Stanowi dojazd do pól i miejscowości zlokalizowanych wzdłuż tej drogi.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DROGI GMINNEJ

droga gminna lokalna – klasa L

- szerokość jezdni 370cm na całym odcinku drogi

- pobocze obustronne 75cm - umocnione na szerokości 75cm

- szerokość korony drogi – 650-550cm

- droga jednojezdniowa, dwukierunkowa

Ze względu na nienormatywne parametry drogi zaprojektowano mijanki szerokości 150cm

Dla całego odcinka przyjęto konstrukcję

- konstrukcja nawierzchni o dopuszczalnym nacisku pojedyńczej osi pojazdu 80 kN/oś |(KR1)

- dla prędkości projektowej 50km/h

- spadek jezdni - daszkowy 2%, poboczy 6% w kierunku zewnętrznym

Konstrukcja drogi gminnej

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z masy BA AC11S50/70

- istniejaca konstrukcja drogi

Odwodnienie zapewniają spadek daszkowy jezdni, istniejące lokalne rowy przydrożne drogi, które należy pozostawić bez zmian

Droga gminna zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym z wydzieloną działką drogową. Droga o nawierzchni bitumicznej szerokości 370cm ze względu na jej stan, tj duzy stopień zniszczenia, duża ilość spękań podłużnych z lokalnymi spękaniami powierzchniowymi wymaga wzmocnienia konstrukcji.

Pobocze obustronnie należy umocnić na szerokości 75cm o konstrukcji

- warstwa gr.20cm z kamienia łamanego wapiennego 0/32mm(31,5mm)

- warstwa odcinajaca gr.5cm z piasku

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Ze względu na nienormatywną szerokość nawierzchni zaprojektowano obustronnie mijanki o konstrukcji:

- warstwa ścieralna gr.3cm z BA AC 8S50/70

- warstwa wiążąca gr.3cm z BA AC11W50/70

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z KŁWAP 0/32mm

- dolna warstwa podbudowy gr.20cm kamienia łamanego 0/63mm z zaklinowaniem, zamiałowaniem

- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Zjazdy do gospodarstw wykonać o konstrukcji

- warstwa ścieralna gr.3cm z BA AC 8S50/70

- warstwa wiążąca gr.3cm z BA AC11W50/70

- górna warstwa podbudowy gr.10cm z KŁWAP 0/32mm

- dolna warstwa podbudowy gr.20cm kamienia łamanego 0/63mm z zaklinowaniem, zamiałowaniem

- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Budowa kanału technologicznego objęta jest oddzielnym opracowaniem

REJESTR ZABYTKÓW

Teren objęty opracowaniem projektu dla powyższego zadania, nie jest wpisany w rejestr zabytków.

TERENY GÓRNICZE

Działki objęte projektem nie leżą na terenach szkód górniczych

ZAKRES OPRACOWANIA , OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, obejmuje pas drogi i nie wykracza poza zakres w/w działek, na których obiekt (droga) został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie zapisów $12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

7

URZĄDZENIA OBCE

Należy wyregulować wysokościowo wszystkie urządzenia znajdujące się w pasie drogowym.

ROBOTY ZIEMNE

Sprowadzają się do wykonania koryta pod wzmocnienie pobocza w gruncie kat.III, kat. geotechniczna I, warunki proste.

ODWODNIENIE

Na projektowanym odcinku występujące rowy przydrożne **nie są objęte opracowaniem,**  jako że ich obecny stan utrzymania gwarantuje prawidłowe odwodnienie korpusu drogowego i nawierzchni. Występujące przepusty należy pozostawić bez zmian w istniejących

lokalizacjach i parametrach, wykonując na nich czynności utrzymaniowe tj oczyszczenie, naprawę scianek czołowych Odwodnienie zapewniają również spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni.

ZADRZEWIENIE

Nie występuje.

INNE

Rozwiązania konstrukcyjne są typowe dla tego rodzaju dróg, bez stopnia komplikacji. W czasie realizacji zadania nie przewiduje się występowania ograniczeń dla ruchu lokalnego (istnieje możliwość korzystania z innych dróg dojazdowych)

Wykonanie odcinka drogi nie wpłynie negatywnie na skomunikowanie przyległych działek – wszystkie działki mają zapewniony dostęp do drogi publicznej.

Sieci uzbrojenia znajdujące się w pasie drogowym nie podlegają przebudowie. Głębokość zalegania mediów gwarantuje ich bezkolizyjność z projektowaną konstrukcją drogi.

Istniejące ogrodzenia posesji nie kolidują z projektowanymi pracami, nie zachodzi więc potrzeba ich rozbiórki, przestawienia

Ślad drogi został zaprojektowany w sposób maxymalnie chroniący istniejącą osnowę geodezyjną

Ponadto należy

- przy realizacji inwestycji stosować nowoczesne technologie i przyjazne środowisku technologie budowlane

- wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami

- wykopy zabezpieczyć przed napływem zanieczyszczeń wód opadowych

- segregować odpady, zapewnić ich wykorzystanie lub utylizować przez podmioty gospodarcze

- odpady z budowy winny być zagospodarowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasu , prace budowlane prowadzić w porze dziennej (6,00-22.00)

- uporządkować plac budowy, wykonać rekultywację tak aby nie zmienić niwelety terenu

**Wymagania dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich**

Inwestycję prowadzić w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących poszanowania interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania projektowanego zadania, w szczególności zapewnić dostęp do drogi publicznej oraz ochronę

- przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności oraz dostępu do posesji-

- w trakcie robót chronić istniejące uzbrojenie, poinformować właścicieli mediów o pracy w obrębie mediów

- przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje , zakłócenia elektryczne, promieniowanie,

- zapewnić prawidłowe odprowadzenie wód powierzchniowych zapewniające ochronę nieruchomości bezpośrednio przylegających

- zapewnić ochronę przed zanieczyszczeniami wód, powietrz gleby

Przebieg projektowanego przedsięwzięcia nie koliduje z istniejącymi elementami uzbrojenia terenu

Koszty przełożenia urządzeń liniowych w pasie drogowym wynikające z naruszenia lub konieczności zmian dotychczasowego urządzenia liniowego, w wysokości odpowiadającej wartości tych urządzeń i przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych, pokrywa zarządca drogi (art.32 ust,3 ustawy z d. 21 marca o drogach publicznych)

8

**OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH**

WARSTWA ŚCIERALNA

od km 0+000 do km 0+605

3,70x605,00=**2238,50m2**

FREZOWANIE

3,70x15,00x2=111,00m2

MIJANKI

(25,00+28,00)x0.5x1,50x2=**79,50m2**

POBOCZE

- wzmocnienie pobocza , warstwa odcinająca, koryto - 2x0,75x605,00 – mijanki 2x0.75x25.00- zjazdy0.75x6.00=907,50-37,50-4,50=**865,50m2**

- uzupełnienie pobocza gruntem - 2x0,25x605.00x0,25 =7**5,62m3**

ZJAZD BITUMICZNY

wg wykazu zjazdów - 6.00x2.00=**12,00m2**

9

PRZEDMIAR ROBÓT

DROGA GMINNA NR 170916CC TURZA WILCZA – TURZA NOWA

OD KM 0+000 DO KM 0+605

GMINA TŁUCHOWO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nr spec. techn.** | **Opis** | **Jedn. przedm.** | **Ilość** |
|  |  | **I ROBOTY ROZBIÓRKOWE**  **I PRZYGOTOWAWCZE**  **CPV 45100000-8** |  |  |
| 1 | D.01.01.01. | KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01  Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (drogi) w terenie równinnym  od km 0+000 do km 0+605 | km | 0,605 |
| 2 | D,01.01.01 | KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01  Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (drogi) w terenie równinnym – inwentaryzacja powykonawcza  od km 0+000 do km 0+605 | km | 0,605 |
|  |  | **II POBOCZA**  **CPV 45233000-9** |  |  |
| 3 | D.06.03.01a | KNNR1 T.0407-0200analogia  Formowanie, zagęszczenie nasypów poboczy w gruncie kat.III wraz ze zwilżeniem w miarę potrzeb | m3 | 75,62 |
| 4 | D.06.03.01a | KNNR6 T.0101-0200  Wykonanie koryta gł. 20cm w gruncie kat.III pod wzmocnienie pobocza | m2 | 865,50 |
| 5 | D.06.03.01a | KNNR1 T.0201-1200  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład  865,50x0.20=173,10m3 | m3 | 173,10 |
| 6 | D.06.03.01a | KNNR6 T.0106-0400  Wykonanie warstwy odcinającej gr.5cm z piasku | m2 | 865,50 |
| 7 | D,06,03,01a | KNNR6 T.0113-0200analogia  Wykonanie wzmocnienia pobocza warstwą kamienia łamanego 0/32mm wapiennego o gr. warstwy 20cm z zaklinowaniem i zamiałowaniem | m2 | 865,50 |
|  |  | **III NAWIERZCHNIA, MIJANKI**  **CPV 45233000-9** |  |  |
| 8 | D.04.01.01 | KNNR6 T.0101-0300  Wykonanie koryta gł 30cm w gruncie kat.III pod mijanki  - mijanki – 79,50m2 | m2 | 79,50 |
| 9 | D.04.01.01 | KNNR1 T.0201-1200  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład , pobocza, nasyp  z mijanek  79,50x0,30=23,85m3 | m3 | 23,85 |
| 10 | D.04.02.01 | KNNR6 T.0106-0400  Wykonanie warstwy odcinającej gr. 5cm z piasku na mijankach | m2 | 79,50 |
| 11 | D.04.04.02 | KNNR6 T.0112-0200analogia  Wykonanie dolnej warstwy gr.20cm kamienia łamanego wapiennego 0/63mm ((mijanki)  Wg wyliczeń | m2 | 79,50 |
| 12 | D.04.04.02 | KNNR6 T.0113-0500analogia  Wykonanie górnej warstwy gr.10cm kamienia łamanego wapiennego 0/32mm z zaklinowaniem, zamiałowaniem  wg wyliczeń | m2 | 79,50 |
| 13 | D.04.03.01. | KNNR6 T.1005-0700analogia  Skropienie mechaniczne warstw konstrukcyjnych emulsją asfaltową na całej szerokości jezdni  - pod warstwę ścieralną – 2238,50m2  - pod mijanki - 79,50x2=m2  razem: 2238,50+159,00=2397,50m2 | m² | 2397,50 |
| 14 | D.04.03.01 | KNNR6 T.1005-0600  Oczyszczenie warstwy bitumicznej | m2 | 2397,50 |
| 15 | D.05.03.05b | KNNR6 T.0308-0111analogia  Wykonanie warstwy wiążącej gr.3cm z BA AC11W50/70  na mijankach | m2 | 79,50 |
| 16 | D.05.03.05a. | KNNR6 T.0309-0113analogia  Wykonanie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu AC8S50/70 o grubości warstwy po zagęszczeniu 3cm na mijankach | m² | 79,50 |
| 17 | D.05.03.05a | KNNR6 T.0309-0225  Wykonanie warstwy ścieralnej gr.5cm z BA AC11S50/790 na ciągu drogowym | m2 | 2238,50 |
| 18 | D.03.01.01 | KNNR6 T.0605-0600 analogia  Wykonanie przepustu pod mijanką z rur pp sr.400mm na ławie gr.20cm z pospółki | m | 29,00 |
| 19 | D.03.01.01 | KNNR6 T.0605-0300  Wykonanie ścianek czołowych dla średnicy 400mm | szt | 2 |
| 20 | D.05.03.05a | KNR –SEK6-01 T.0101-0400analogia  Frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na wcinkach do 5cm.  wg wyliczeń | m2 | 111,00 |
|  |  | **IV ZJAZDY**  **CPV 45233000-9** |  |  |  |  | |
| 21 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0101-0300  Wykonanie koryta gł 30cm w gruncie kat.III pod zjazdy | m2 | 12,00 |  |  | |
| 22 | D.10.07.01 | KNNR1 T.0201-1200  Wywóz gruntu na odl. 1km na odkład  12.00x0.36=4,32m3 | m3 | 4,32 |  |  | |
| 23 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0106-0400analogia  Wykonanie warstwy odcinającej gr. 5cm z piasku na zjazdach | m2 | 12,00 |  |  | |
| 24 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0113-0500analogia  Wykonanie górnej warstwy gr.10cm kamienia łamanego wapiennego 0/32mm | m2 | 12,00 |  |  | |  | |  | |
| 25 | D.10.07.01 | KNNR6 T.0112-0200analogia  Wykonanie dolnej warstwy podbudowy gr.20cm z kamienia łamanego 0/63mm wapiennego na zjazdach | m2 | 12,00 |  |  | |  | |  | |
| 26 | D.05.03.05b | KNNR6 T.0308-0111analogia  Wykonanie warstwy wiążącej gr.3cm z BA AC11W50/70  wg wyliczeń | m2 | 12,00 |  |  | |  | |  | |
| 27 | D.05.03.05a. | KNNR6 T.0309-0113analogia  Wykonanie warstwy ścieralnej z asfaltobetonu AC8S50/70 o grubości warstwy po zagęszczeniu 3 cm | m² | 12,00 |  |  |  | |  | |