

PROJEKT BUDOWLANY EGZ. NR 1

EL-KOM

adres jednostki projektowej: Eugeniusz Lenartowicz
Otomin ul. Słoneczna 57

NAZWA OBIEKTU

*Droga powiatowa nr1135N
Milejewo-Kamiennik Wielki*

ADRES OBIEKTU

Milejewo
dz.ewid. 292 obręb Milejewo

INWESTOR

*Zarząd Dróg Powiatowych w Elblągu
z siedzibą w Pasłęku ul. Dworcowa 6*

TEMAT

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ

ZAKRES

ROBOTY DROGOWE

BRANŻA

BUDOWLANO -DROGOWA

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANO-WYKOMAWCZY

KATEGORIA
OBIEKTU

XXV

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M,
że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI

Inż. Eugeniusz Lenartowicz

DATA OPRACOWANIA:
Wrzesień .2016

EGZ. NR1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Oświadczenie projektantów
2. Uprawnienia do projektowania inż. Eugeniusz Lenartowicz
3. Zaświadczenie o przynależności do PIIB inż. Eugeniusz Lenartowicz
4. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Milejewo

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Część opisowa

1. Opis Techniczny
2. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

2. Załączniki

załącznik nr 1 – zaświadczenie o przynależności do izby

załączniki nr 2 - odpis uprawnień budowlanych

załącznik nr 3- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Milejewo

3. Część graficzna

Plan orientacyjny skala 1:5000

Arkusze nr 1- plan zagospodarowania 1 skala 1: 500

Rys. nr 2 – profil-przekrój podłużny skala 1: 100/500

Rys. nr 3 – przekroje konstrukcyjne skala 1: 50

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane

(Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 roku nr 207 , poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczam że, projekt budowlany

PRZEBUDOWA DRUGI POWIATOWEJ NR 1135N W MILEJEWIE

ROBOTY DROGOWE

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

Działki nr: 292

Obręb Milejewo

(adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : **inż. Eugeniusz Lenartowicz**

upr. nr 222/EL/79

1. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1135N W MILEJEWIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Podstawą opracowania niniejszego projektu jest Umowa zawarta z Wójtem Gminy Milejewo na wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej projektu budowlanego na przebudowę drogi powiatowej w Milejewie.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych opracowana przez uprawnionego geodetę.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 roku, poz. 430).
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.5. Wizja oraz pomiary polowe w terenie.
- 1.6. Inne obowiązujące przepisy, normy i normatywy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1 Stan istniejący

Nawierzchnia asfaltowa drogi jest w bardzo złym stanie technicznym . Asfalt bardzo spękany i odkształcony oraz zagłębiony w śladach kolein. Jezdnia nie posiada prawidłowego przekroju poprzecznego i podłużnego i uniemożliwia odpływ wód opadowych ,przez co powstają liczne zastoiska kałuż. Na dużych odcinkach brak normatywnej szerokości jezdni .

2.2 Cel przebudowy

Celem jest odtworzenie drogi poprzez wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z dostosowaniem spadków poprzecznych i podłużnych, oraz wykonanie chodnika .Wykonanie zjazdów na posesje do granic działek lub ich przełożenie celem nawiązania do nowo wykonanej nawierzchni jezdni. Rozwiązanie to podniesie znacząco bezpieczeństwo ruchu oraz komfort jazdy.

2.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest :Przebudowa drogi powiatowej w zakresie istniejącego pasa drogowego o łącznej długości 361,20mb.

Przebudowa polega na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltowej wykonanej na kamiennej nawierzchni brukowej
- uzupełnieniu podbudowy jezdni istniejącej w miejscach ubytku pobocza kruszywem łamanym
- wykonaniem oporników drogowych 12x25x100cm wtopionych na ławie betonowej po jednej stronie jezdni natomiast od strony chodnika krawężnikiem drogowym 30x15x100cm na ławie betonowej.
- wykonaniu warstwy wiążącej- wyrównawczej z betonu asfaltowego AC16 gr.2cm
- wykonaniu warstwy nawierzchni ścieralnej z betonu asfaltowego SMA16DTS JENA gr.4cm
- przełożeniu istniejących zjazdów z kamienia lub kostki betonowej oraz wykonanie nowych zjazdów z kostki betonowej gr 8cm
- wykonaniu chodnika z kostki betonowej gr 6cm ograniczonego krawężnikiem na ławie betonowej i obrzeżem 8X30 cm

Projektowana przebudowa nie wymusza zmiany granic istniejących działek. Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze pasa drogowego.

3. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ DROGI

PROJEKTOWE PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

- prędkość projektowa - $V_p = 50$ km/h
- kategoria ruchu K-2
- długość drogi – 361,20mb
- szerokość jezdni -5,0m

- szerokość chodnika -1,50m
- dopuszczalny nacisk na oś - 80 kN

PARAMETRY FIZYCZNE DROGI

- długość drogi do przebudowy – 361,20m
- powierzchnia jezdni – 1810m²
- powierzchnia chodnika – 388,7m²

PARAMETRY FIZYCZNE ZJAZDY

- powierzchnia budowanych zjazdów-195,2m²
- powierzchnia przekładanych zjazdów-155,5m²

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 Przebieg drogi w planie

Drogę powiatową zaprojektowano w istniejącym pasie drogowym dostosowując oś drogi do istniejącej korony drogi oraz granic działek. Układu sytuacyjny projektowanej drogi jest w granicach własności Zarządu Dróg Powiatowych na działce nr 292. Przebudowa drogi zaczyna się od drogi wojewódzkiej nr 504 w miejscowości Milejewo i obejmuje teren obecnej zabudowy.

Projektowaną oś drogi załamało w wierzchołkach Z1, Z2 wyokrąglając oś przy pomocy łuku o promieniu osiowym R=1000m i 500m

Wszystkie wierzchołki załamań osi drogi oznaczono od Z1 i Z2 określono ich położenie przy pomocy współrzędnych geodezyjnych.

Przebieg drogi w planie ilustruje plan sytuacyjny w części rysunkowej.

4.2 Niweleta

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano dostosowując wysokości do istniejących punktów stałych istniejącej nawierzchni, wjazdów na posesję oraz w nawiązaniu do warunków terenowych istniejącej drogi.

Załamania pionowe niwelety nawiązano do stanu istniejącej nawierzchni.

Projektowane spadki podłużne kształtują się w przedziale od 1% do 5,7%.

Załącznikiem graficznym projektowanej niwelety drogi jest profil podłużny drogi.

4.3 Przekrój konstrukcyjny drogi

Zaprojektowano przekrój normalny drogi:

- szerokość jezdni – 5,0m
- przekrój poprzeczny - daszkowy
- spadek poprzeczny jezdni - i=2,0 %

nawierzchnia jezdni

- warstwa ścieralna stand. SMA 16 DTS JENA grubość 4 cm
- warstwa wyrównawcza stand. AC 16W grubość 2cm

4.4 Zjazdy i Srzyżowania

Zjazdy na posesję zaprojektowano do wykonania zgodnie ze stanem istniejący.

W ciągu projektowanego odcinka drogi powiatowej przewidziano do przebudowy-przebruku 7 zjazdów na szerokości 3m a do wykonania 6 zjazdów do granicy pasa drogowego oraz 2 skrzyżowania z drogami dojazdowymi i 1 zjazd do częściowego asfaltowania.

Rozmieszczenie zjazdów pokazano na planie sytuacyjnym.

Wykonanie zjazdów

- kostka betonowa brukowcowi gr 8cm
- na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszwa łamanego zagęszczonego mechanicznie gr.20cm
- warstwa odsączająca z piasku wg PN-06102-1997 - grub. 10 cm

4.5 Chodnik

- z kostki betonowej gr. 6cm
 - warstwa z piasku wg PN-06102-1997 - grub. 10 cm
- Spadek poprzeczny chodnika 1% kierunku rowu odwadniającego.

4.6 Odwodnieni

Wody opadowe z jezdni odprowadzane będą do istniejących rowów a od strony chodnika poprzez istniejące kratki ściekowe , które należy wyczyścić i wyregulować. Istniejące przepusty pod zjazdami należy udrożnić. Rowy należy oczyścić z namułu i wyprofilować skarpy.

4.7 Urządzenia obce

W ciągu projektowanej przebudowy w pasie drogowym usytuowane są urządzenia obce nie związane z gospodarką drogową:

- Linia energetyczna niskiego napięcia i teletechniczne nie kolidujące z remontowaną drogą.
- Sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej przecinają drogę i są zabezpieczone rurami ochronnymi.

4.8 Roboty ziemne i rozbiórkowe

W celu wysokościowego dopasowania projektowanej nawierzchni z istniejącymi nawierzchniami zjazdów na posesje należy wykonać częściową rozbiórkę istniejących nawierzchni zjazdów celem wykonania regulacji wysokościowej. Zasadnicze roboty ziemne pod zjazdy wykonać mechanicznie. Nadmiary gruntu z korytowania zostaną zagospodarowane wg. wskazań Urzędu Gminy na terenie wsi Milejewo.

4.9 Ochrona środowiska

Wójt Gminy Milejewo ,w drodze decyzji nie nałożył obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego zadania.

Dlatego charakter prac projektowanych dla przebudowy nie przewiduje konieczności dokonania badań i oceny oddziaływania drogi na środowisko.

Dzięki wykonaniu nowej nawierzchni jezdni poprawiony zostanie komfort jazdy co wpłynie na zmniejszenie w otoczeniu drogi poziomu hałasu i wibracji po wyeliminowaniu nierówności nawierzchni, podniesie płynność ruchu drogowego mającego kapitalne znaczenie na zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy poruszające się po drodze.

Nowa nawierzchnia poprawi estetykę drogi i wyłagodzi otaczający krajobraz w jej otoczeniu.

Inwestycja nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska, zarówno podczas realizacji i eksploatacji. Będzie realizowana głównie w pasie drogowym, co oznacza że jej oddziaływanie na elementy środowiska będzie ograniczało się jedynie do faz budowy oraz będzie krótkotrwałe i odwracalne. Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska, dla ochrony których, zostały wyznaczone obszary.

4.10 Przepusty

Celem udrożnienia przepływu wód opadowych w rowach Istniejące przepusty pod zjazdami należy oczyścić.

Opracował: Eugeniusz Lenartowicz

4.11 Informacja do Planu BIOZ

OPIS TECHNICZNY

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dla przebudowy drogi powiatowej nr1135Nw Milejewie

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia polegającego na przebudowie drogi powiatowej obejmuje realizację:

- wykonanie jezdni o nawierzchni asfaltowej
- częściową przebudowę oraz budowa zjazdów na przyległe posesje
- wykonanie chodnika

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie następująca:

- wykonanie koryta pod oporniki, kraężniki ,zjazdy, chodnik
- Ustawienie oporników, krawężników , obrzeży
- wykonanie podbudowy zjazdów
- wykonanie nawierzchni asfaltowej
- wykonanie nawierzchni zjazdów i chodników
- przełożenie-przebruk zjazdów

2) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- składowanie materiałów budowlanych przeznaczonych do wbudowania odbywać się będzie częściowo obrębem pasa drogowego a częściowo dowożone będą bezpośrednio od dostawcy na budowę i zużywane na bieżąco,
- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne.

4) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- możliwe okresowe zablokowanie drogi
- możliwe częściowe zawężenie nawierzchni jezdni drogi, oraz praca ludzi pod ruchem na drodze – możliwość wypadku,
- praca w wykopie w czasie wykonywania uzbrojenia terenu (możliwość wpadnięcia do rowu)
- prace w zasięgu maszyn drogowych – możliwość wypadku.

5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJĄCY:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót, oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,

- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (w miarę potrzeb dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi

6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcja użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

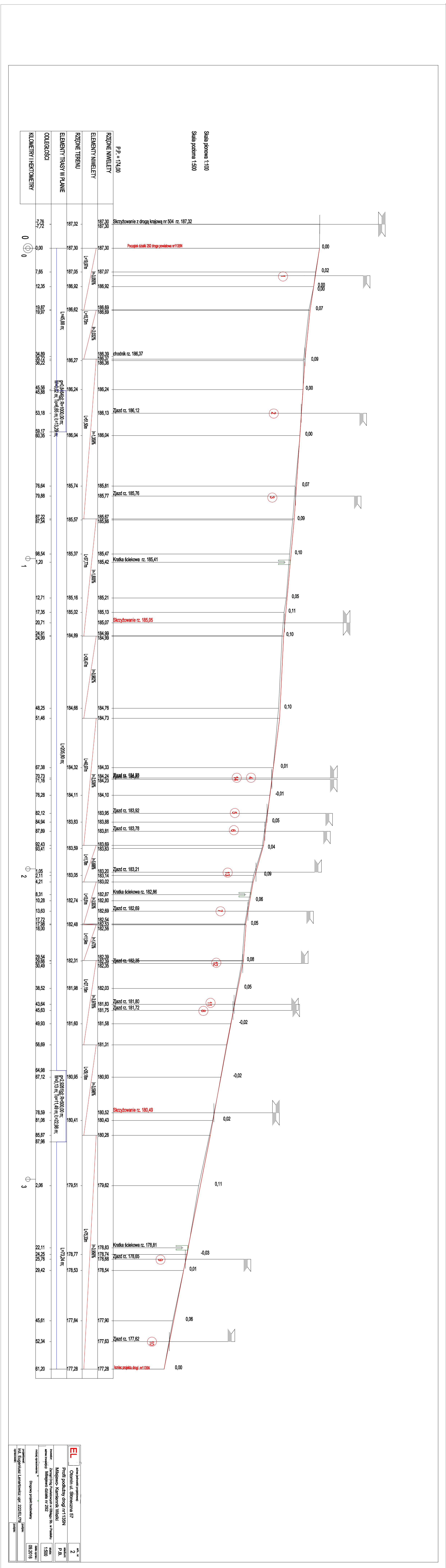
- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygradzenie miejsc robót folią białą-czerwoną,
- W trakcie realizacji robót musi być zapewniona komunikacja – przejazd umożliwiający w każdej chwili ewakuację osób,
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

UWAGA: Plan bezp. i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

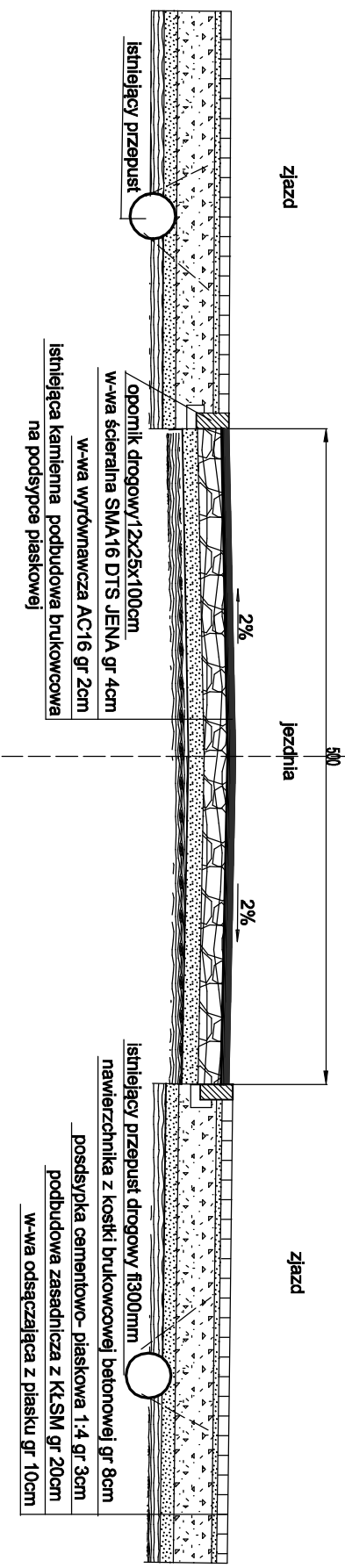
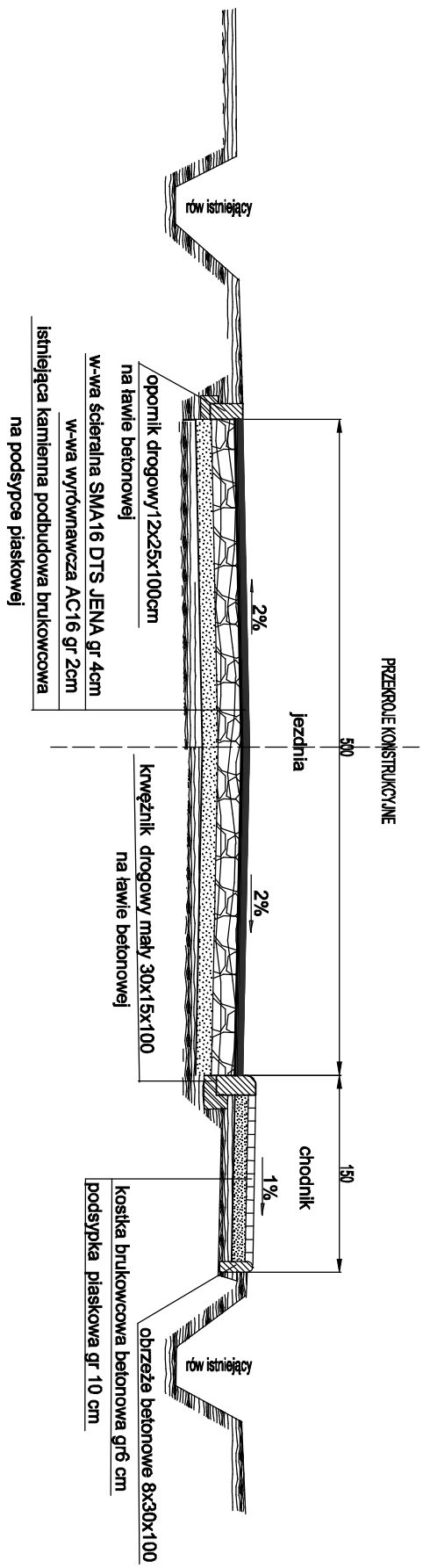
- 1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub**
- 2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.**

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art 21 a Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

Opracował: Eugeniusz Lenartowicz



EL	nr. 2
Przedsiębiorstwo Projektowe	Obrotu i. Sieradzka 57
Pracownia Projektowa	nr. 11
Projektant	mgr inż. Eugeniusz Wójcik
Wzrost	1,80
Waga	75
Wiek	38
Wzrost	1,80
Waga	75
Wiek	38
Wzrost	1,80
Waga	75
Wiek	38



EL		adres jednostki projektowej:		ark. nr	
Otomlin ul. Słoneczna 57				3	
Przekroje konstrukcyjne drogi					
Milejewo-Kamienik Wielki				stadium:	
				P.B.	
Inwestor: Zarząd Drog Powiatowych w Elblągu St. w Pasieku				skala:	
adres inwestycji: Milejewo działka nr 292				1:500	
rodzaj opracowania: 3				data oprac.: 09.2016	
Drogowy projekt budowlany					
projektant:	podpis:				
ITZ. Eugeniusz Lenartowicz upr. 222/EL/79					
opracował:	podpis:				

Inwestor:
Zarząd Dróg Powiatowych
W Elblągu z siedzibą w Pastłuku
Ul. Dworcowa 6

Wykonawca kosztorysu:
EL-KOM
Eugeniusz Lenartowicz
Otomin ul. Słoneczna 57

Kosztorys Nr: 1/2016

Nazwa budowy: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1135N w MILEJEWIE

Kod budowy: 45233123-7

Adres budowy: MILEJEWO

Obiekt: droga powiatowa-do przebudowy o łącznej długości 361,2 m
Położona na dz. ewid.292 obręb Milejewo

Stan istniejący: Nawierzchnia bitumiczna drogi gminnej jest w złym stanie technicznym-liczne ubytki, spękania, znaczne złuszczenia nawierzchni a tym samym mała jej grubość. Jezdnia nie posiada normatywnych spadków przez co odprowadzenie wód opadowych jest problematyczne. Na dłużych odcinkach brak normatywnej szerokości. Zjazdy i skrzyżowania z drogami gruntowymi w wielu przypadkach nie spełniają swojej funkcji.

Rodzaj robót: Roboty drogowe-wykonanie nawierzchni asfaltowej na istniejącej jezdni oraz wykonanie jednostronnego chodnika i zjazdów do posesji w granicach pasa drogowego.

Charakterystyka robót: Przygotowanie istniejącej nawierzchni do ułożenia nowej nawierzchni asfaltowej oraz chodnika i wykonanie zjazdów

Frezowanie istniejącej nawierzchni asfaltowej 1737,6 m²

Wykonaniu zjazdów na posesje 195,7 m²

Przełożenie zjazdów na posesje 155,5 m²

Ułożeniu warstwy wyrównawczej asfaltu na jezdni 1810 m²

Ułożeniu warstwy ścieralnej na jezdni i zjeździe 1810 m²

Wykonanie chodników 388,7 m²

Nr umowy:

Data oprac.: 2016-09-20

Umowa z dnia: 2016.08-29

Załączniki:

Podstawa opracowania: , KNR 2-31, SEK 6-01

Waluta: PLN

Poziom cen kosztorysu: cennik Sekocenbud -lkw. 2016 r.

Stawka r-g: 12 PLN

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	256811,80
Podatek VAT	59066,71
Razem	315878,51

Słownie: trzysta piętnaście tyś. osiemset siedemdziesiąt osiem zł 51/100

Sprawdził:

Sporządził:
Eugeniusz Lenartowicz
Upr.222/EL/79
ul. Słoneczna 57
80-174 Otomin

Przebudowa drogi nr1135N w Milejewie

Kosztorys Szczegółowy

Obliczenia dla kosztów całkowitych nakładów

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
1		Roboty rozbiórkowe						
1.1	KNR AT-03 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm obmiar 26,4 = 26,4 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,087 * 1 r-g / m -- S --	r-g	2,2968	12,00	27,56		
2*	52600	Piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni (1) 0,087 * 1 m-g / m	m-g	2,2968	49,23			113,07
		Razem koszty bezpośrednie: 140,63 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 84,38 Zysk 10%(R+S+Kp) : 22,50 Razem wartość pozycji: 247,51				27,56	0,00	113,07
1.2	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm obmiar 43,6 = 43,6 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,11 * 1 r-g / m -- S --	r-g	4,7960	12,00	57,55		
2*	52600	Piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni (1) 0,11 * 1 m-g / m	m-g	4,7960	49,23			236,11
		Razem koszty bezpośrednie: 293,66 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 176,20 Zysk 10%(R+S+Kp) : 46,99 Razem wartość pozycji: 516,85				57,55	0,00	236,11
1.3	KNR AT-03 0102-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km obmiar 1737,6 = 1737,6 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,04 r-g / m2 -- S --	r-g	69,5040	12,00	834,05		
2*	39813	Samochód samowyładowczy 10-15 t (1) 0,035 m-g / m2	m-g	60,8160	87,01			5 291,60
3*	12714	Frezarka do nawierzchni drogowych bez podajnika 0,5 m (1) 0,012 m-g / m2	m-g	20,8512	265,28			5 531,41
		Razem koszty bezpośrednie: 11 657,06				834,05	0,00	10 823,01

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
		Koszty pośrednie 60%(R+S) : 6 994,24 Zysk 10%(R+S+Kp) : 1 865,13 Razem wartość pozycji: 20 516,43						
1.4	KNR AT-03 0107-01	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km obmiar 112 = 112 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,12 * 1 r-g / m -- S --	r-g	13,4400	12,00	161,28		
2*	11131	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,25 m3 (1) 0,06 * 1 m-g / m	m-g	6,7200	83,77			562,93
3*	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0,12 * 1 m-g / m	m-g	13,4400	60,63			814,87
		Razem koszty bezpośrednie: 1 539,08 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 923,45 Zysk 10%(R+S+Kp) : 246,25 Razem wartość pozycji: 2 708,78				161,28	0,00	1 377,80
1.5	KNR AT-03 0106-01	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokątnych lub kwadratowych gr. 12 i 15 cm bez względu na rodzaj spoinowania i podsypki z wywozem na odl. do 1 km obmiar 33 = 33 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,09 * 1 r-g / m2 -- S --	r-g	2,9700	12,00	35,64		
2*	11131	Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,25 m3 (1) 0,03 * 1 m-g / m2	m-g	0,9900	83,77			82,93
3*	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0,06 * 1 m-g / m2	m-g	1,9800	60,63			120,05
		Razem koszty bezpośrednie: 238,62 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 143,17 Zysk 10%(R+S+Kp) : 38,18 Razem wartość pozycji: 419,97				35,64	0,00	202,98
1.6	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm obmiar 82,5 = 82,5 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 1,198 * 1 r-g / m2	r-g	98,8350	12,00	1 186,02		
		Razem koszty bezpośrednie: 1 186,02 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 711,61 Zysk 10%(R+S+Kp) : 189,76				1 186,02	0,00	0,00

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
		Razem wartość pozycji: 2 087,39						
1.7	KNR 2-31 0805-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce piaskowej obmiar 39,4 = 39,4 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,2037 * 1 r-g / m2	r-g	8,0258	12,00	96,31		
		Razem koszty bezpośrednie: 96,31 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 57,79 Zysk 10%(R+S+Kp) : 15,41 Razem wartość pozycji: 169,51				96,31	0,00	0,00
1.8	KNR 2-31 0806-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce piaskowej obmiar 16,5+13,3 = 29,8 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,2945 * 1 r-g / m2	r-g	8,7761	12,00	105,31		
		Razem koszty bezpośrednie: 105,31 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 63,19 Zysk 10%(R+S+Kp) : 16,85 Razem wartość pozycji: 185,35				105,31	0,00	0,00
1.9	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem obmiar 12,4+17,4+13,3 = 43,1 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,7864 * 1 r-g / m2	r-g	33,8938	12,00	406,73		
		Razem koszty bezpośrednie: 406,73 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 244,04 Zysk 10%(R+S+Kp) : 65,08 Razem wartość pozycji: 715,85				406,73	0,00	0,00
1.10	KNR 2-31 0804-06	Ręczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20 cm obmiar 37,6 = 37,6 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,2625 * 1 r-g / m2	r-g	9,8700	12,00	118,44		
		Razem koszty bezpośrednie: 118,44 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 71,06 Zysk 10%(R+S+Kp) : 18,95 Razem wartość pozycji: 208,45				118,44	0,00	0,00
2		Przebudowa drogi-roboty						

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
2.1	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) obmiar 72,4 = 72,4 m3 -- R --	m3					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 2,57 * 1 r-g / m3 -- S --	r-g	186,0680	12,00	2 232,82		
2*	39811	Samochód samowładowczy do 5 t (1) 0,34 * 1 m-g / m3	m-g	24,6160	69,78			1 717,70
		Razem koszty bezpośrednie: 3 950,52 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 2 370,31 Zysk 10%(R+S+Kp) : 632,08 Razem wartość pozycji: 6 952,91				2 232,82	0,00	1 717,70
2.2	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) obmiar 1734 = 1734 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,0073 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	12,6582	12,00	151,90		
2*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,008 * 1 m3 / m2 -- S --	m3	13,8720	4,00		55,49	
3*	52511	Szczotka mechaniczna (bez ciągnika) 0,0017 * 1 m-g / m2	m-g	2,9478	26,06			76,82
4*	39116	Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1) 0,0017 * 1 m-g / m2	m-g	2,9478	49,39			145,59
		Razem koszty bezpośrednie: 429,80 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 224,59 Koszty zakupu 7%M : 3,88 Zysk 10%(R+S+Kp) : 59,89 Razem wartość pozycji: 718,16				151,90	55,49	222,41
2.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem obmiar 1734 = 1734 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,0095 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	16,4730	12,00	197,68		
2*	1041010	Asfalt drogowy 35/50 0,51 * 1 kg / m2	kg	884,3400	1,12		990,46	
3*	1020100	Gaz płynny propanowo-butanowy 0,018 * 1 kg / m2	kg	31,2120	3,38		105,50	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				5,48	

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
5*	52221	Pojemnik do bitumu z nagrzewnicą olejową 25000 dm ³ 0,0122 * 1 m-g / m ²	m-g	21,1548	24,80			524,64
6*	39116	Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1) 0,0122 * 1 m-g / m ²	m-g	21,1548	49,39			1 044,84
		Razem koszty bezpośrednie: 2 868,60 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 060,30 Koszty zakupu 7%M : 77,10 Zysk 10%(R+S+Kp) : 282,75 Razem wartość pozycji: 4 288,75				197,68	1 101,44	1 569,48
2.4	KNR 2-31 0401-08	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV obmiar 288,8+481,8 = 770,6 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,615 * 1 r-g / m	r-g	473,9190	12,00	5 687,03		
		Razem koszty bezpośrednie: 5 687,03 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 3 412,22 Zysk 10%(R+S+Kp) : 909,92 Razem wartość pozycji: 10 009,17				5 687,03	0,00	0,00
2.5	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem obmiar 770,6*0,095 = 73,207 m ³ -- R --	m ³					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 9,02 * 1 r-g / m ³ -- M --	r-g	660,3271	12,00	7 923,93		
2*	2600621	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl. III 0,04 * 1 m ³ / m ³	m ³	2,9283	0,00		0,00	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,27 * 1 m ³ / m ³	m ³	19,7659	23,45		463,51	
4*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,47 * 1 m ³ / m ³	m ³	34,4073	4,00		137,63	
5*	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5 1,04 * 1 m ³ / m ³	m ³	76,1353	166,48		12 675,00	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				3,01	
		Razem koszty bezpośrednie: 21 203,08 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 4 754,36 Koszty zakupu 7%M : 929,54 Zysk 10%(R+S+Kp) : 1 267,83 Razem wartość pozycji: 28 154,81				7 923,93	13 279,15	0,00
2.6	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar 362-73,2 = 288,8 m -- R --	m					

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,429 * 1 r-g / m -- M --	r-g	123,8952	12,00	1 486,74		
2*	2223041	Krawężnik drogowy betonowy prostokątny ścięty 100x30x15 cm - szary 1,02 * 1 m / m	m	294,5760	20,00		5 891,52	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0127 * 1 m3 / m	m3	3,6678	23,45		86,01	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0039 * 1 t / m	t	1,1263	317,38		357,47	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0042 * 1 m3 / m	m3	1,2130	4,00		4,85	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				31,70	
		Razem koszty bezpośrednie: 7 858,29 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 892,04 Koszty zakupu 7%M : 446,01 Zysk 10%(R+S+Kp) : 237,88 Razem wartość pozycji: 9 434,22				1 486,74	6 371,55	0,00
2.7	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar 424,9+56,9 = 481,8 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,3255 * 1 r-g / m -- M --	r-g	156,8259	12,00	1 881,91		
2*	2223041	Krawężnik drogowy betonowy prostokątny ścięty 100x25x12 cm - szary 1,02 * 1 m / m	m	491,4360	20,00		9 828,72	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0111 * 1 m3 / m	m3	5,3480	23,45		125,41	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0032 * 1 t / m	t	1,5418	317,38		489,34	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0041 * 1 m3 / m	m3	1,9754	4,00		7,90	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				52,26	
		Razem koszty bezpośrednie: 12 385,54 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 129,15 Koszty zakupu 7%M : 735,25 Zysk 10%(R+S+Kp) : 301,11 Razem wartość pozycji: 14 551,05				1 881,91	10 503,63	0,00
2.8	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm na poszerzeniach jezdni obmiar 362*0,2 = 72,4 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0168 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	1,2163	12,00	14,60		

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
2*	1602003	Piaski do zapraw budowlanych naturalne do 1 mm, gat. I 0,2455 * 1 m3 / m2	m3	17,7742	37,40		664,76	
3*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,02 * 1 m3 / m2	m3	1,4480	4,00		5,79	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				3,35	
5*	11612	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1) 0,0026 * 1 m-g / m2	m-g	0,1882	93,61			17,62
6*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0182 * 1 m-g / m2	m-g	1,3177	83,25			109,70
		Razem koszty bezpośrednie: 815,82 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 85,15 Koszty zakupu 7%M : 47,17 Zysk 10%(R+S+Kp) : 22,71 Razem wartość pozycji: 970,85				14,60	673,90	127,32
2.9	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 obmiar 362*5 = 1810 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0079 * 2 r-g / m2 -- M --	r-g	28,5980	12,00	343,18		
2*	2_31004	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta 0,0249 * 2 t / m2 -- S --	t	90,1380	198,00		17 847,32	
3*	52314	Rozścielacz (rozkładarka) mas bitumicznych o szerokości 4,0 m (2) 0,0017 * 2 m-g / m2	m-g	6,1540	155,16			954,86
4*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0017 * 2 m-g / m2	m-g	6,1540	83,25			512,32
5*	12115	Walec statyczny samojezdny 15 t (1) 0,0017 * 2 m-g / m2	m-g	6,1540	91,73			564,50
		Razem koszty bezpośrednie: 20 222,18 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 424,92 Koszty zakupu 7%M : 1 249,31 Zysk 10%(R+S+Kp) : 379,98 Razem wartość pozycji: 23 276,39				343,18	17 847,32	2 031,68
2.10	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm obmiar 1810 = 1810 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0323 r-g / m2 -- M --	r-g	58,4630	12,00	701,56		

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
2*	2_31005	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta 0,0765 t / m2 -- S --	t	138,4650	218,00		30 185,37	
3*	52314	Rozściełacz (rozkładarka) mas bitumicznych o szerokości 4,0 m (2) 0,0057 m-g / m2	m-g	10,3170	155,16			1 600,79
4*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0057 m-g / m2	m-g	10,3170	83,25			858,89
5*	12115	Walec statyczny samojezdny 15 t (1) 0,0057 m-g / m2	m-g	10,3170	91,73			946,38
		Razem koszty bezpośrednie: 34 292,99 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 2 464,57 Koszty zakupu 7%M : 2 112,98 Zysk 10%(R+S+Kp) : 657,22 Razem wartość pozycji: 39 527,76				701,56	30 185,37	3 406,06
2.11	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu obmiar 1810 = 1810 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0097 r-g / m2 -- M --	r-g	17,5570	12,00	210,68		
2*	2_31005	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta 0,0255 t / m2 -- S --	t	46,1550	218,00		10 061,79	
3*	52314	Rozściełacz (rozkładarka) mas bitumicznych o szerokości 4,0 m (2) 0,0019 m-g / m2	m-g	3,4390	155,16			533,60
4*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0019 m-g / m2	m-g	3,4390	83,25			286,30
5*	12115	Walec statyczny samojezdny 15 t (1) 0,0019 m-g / m2	m-g	3,4390	91,73			315,46
		Razem koszty bezpośrednie: 11 407,83 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 807,62 Koszty zakupu 7%M : 704,33 Zysk 10%(R+S+Kp) : 215,37 Razem wartość pozycji: 13 135,15				210,68	10 061,79	1 135,36
3		Zjazdy						
3.1	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm obmiar 195,7 = 195,7 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,0826 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	16,1648	12,00	193,98		

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
2*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,123 * 1 m3 / m2	m3	24,0711	23,45		564,47	
3*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,005 * 1 m3 / m2	m3	0,9785	4,00		3,91	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				2,84	
5*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0041 * 1 m-g / m2	m-g	0,8024	83,25			66,80
		Razem koszty bezpośrednie: 832,00 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 156,47 Koszty zakupu 7%M : 39,99 Zysk 10%(R+S+Kp) : 41,72 Razem wartość pozycji: 1 070,18				193,98	571,22	66,80
3.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm obmiar 195,7 = 195,7 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0333 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	6,5168	12,00	78,20		
2*	1600680	Tłucznie do nawierzchni drogowych, sortowane 31,5-63,0 mm 0,3182 * 1 t / m2	t	62,2717	43,20		2 690,14	
3*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,015 * 1 m3 / m2	m3	2,9355	4,00		11,74	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				13,51	
5*	11612	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1) 0,0027 * 1 m-g / m2	m-g	0,5284	93,61			49,46
6*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0387 * 1 m-g / m2	m-g	7,5736	83,25			630,50
		Razem koszty bezpośrednie: 3 473,55 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 454,90 Koszty zakupu 7%M : 190,08 Zysk 10%(R+S+Kp) : 121,31 Razem wartość pozycji: 4 239,84				78,20	2 715,39	679,96
3.3	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5 obmiar 195,7 = 195,7 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0011 * 5 r-g / m2 -- M --	r-g	1,0765	12,00	12,90		
2*	1600680	Tłucznie do nawierzchni drogowych, sortowane 31,5-63,0 mm 0,0212 * 5 t / m2	t	20,7440	33,24		689,55	

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
3*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,001 * 5 m ³ / m ²	m ³	0,9785	4,00		3,90	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				0,69	
5*	11612	Równiarka samojezdna 74 kW [100 KM] (1) 0,0002 * 5 m-g / m ²	m-g	0,1955	93,61			18,30
6*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0013 * 5 m-g / m ²	m-g	1,2720	83,25			105,90
		Razem koszty bezpośrednie: 834,00 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 82,26 Koszty zakupu 7%M : 48,78 Zysk 10%(R+S+Kp) : 21,94 Razem wartość pozycji: 986,98				12,90	696,90	124,20
3.4	KNR 2-31 0505-01	Wjazdy do bram z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą-cementową - przełożenie obmiar 29,8 = 29,8 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 1,4521 * 1 r-g / m ² -- M --	r-g	43,2726	12,00	519,27		
2*	1630099	Brukowiec z kamienia łupanego 0,35 * 1 t / m ²	t	10,4300	0,00		0,00	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,1023 * 1 m ³ / m ²	m ³	3,0485	23,45		71,49	
4*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0356 * 1 m ³ / m ²	m ³	1,0609	4,00		4,24	
5*		materiały pomocnicze 0,5%	%				0,38	
		Razem koszty bezpośrednie: 595,38 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 311,56 Koszty zakupu 7%M : 5,33 Zysk 10%(R+S+Kp) : 83,08 Razem wartość pozycji: 995,35				519,27	76,11	0,00
3.5	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar 195,7 = 195,7 m ² -- R --	m ²					
1*		robocizna 1,3032 * 1 r-g / m ² -- M --	r-g	255,0362	12,00	3 060,43		
2*	2222011	Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolorowa 1,025 * 1 m ² / m ²	m ²	200,5925	32,53		6 525,27	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0818 * 1 m ³ / m ²	m ³	16,0083	23,45		375,39	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0117 * 1 t / m ²	t	2,2897	317,38		726,70	

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,027 * 1 m3 / m2	m3	5,2839	4,00		21,14	
6*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				38,24	
7*	45111	Wibrator powierzchniowy z napędem elektrycznym do 226 kg 0,13 * 1 m-g / m2	m-g	25,4410	5,49			139,67
8*	75100	Gilotyna do cięcia kostki brukowej betonowej 0,025 * 1 m-g / m2	m-g	4,8925	13,00			63,60
		Razem koszty bezpośrednie: 10 950,44 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 958,22 Koszty zakupu 7%M : 538,07 Zysk 10%(R+S+Kp) : 522,19 Razem wartość pozycji: 13 968,92				3 060,43	7 686,74	203,27
3.6	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej-przełożenie obmiar 43,1 = 43,1 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 1,3032 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	56,1679	12,00	674,01		
2*	2222012	Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolorowa 1,025 * 1 m2 / m2	m2	44,1775	0,00		0,00	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0818 * 1 m3 / m2	m3	3,5256	23,45		82,68	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0117 * 1 t / m2	t	0,5043	317,38		160,05	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,027 * 1 m3 / m2	m3	1,1637	4,00		4,65	
6*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				1,24	
7*	45111	Wibrator powierzchniowy z napędem elektrycznym do 226 kg 0,13 * 1 m-g / m2	m-g	5,6030	5,49			30,76
8*	75100	Gilotyna do cięcia kostki brukowej betonowej 0,025 * 1 m-g / m2	m-g	1,0775	13,00			14,01
		Razem koszty bezpośrednie: 967,40 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 431,27 Koszty zakupu 7%M : 17,40 Zysk 10%(R+S+Kp) : 115,01 Razem wartość pozycji: 1 531,08				674,01	248,62	44,77
3.7	KNR 2-31 0302-05	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowe- przełożenie obmiar 39,4 = 39,4 m2 -- R --	m2					

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
1*		robocizna 1,1632 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	45,8301	12,00	549,96		
2*	1630099	Brukowiec z kamienia łupanego 0,237 * 1 t / m2	t	9,3378	0,00		0,00	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,1186 * 1 m3 / m2	m3	4,6728	23,45		109,58	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0332 * 1 t / m2	t	1,3081	317,38		415,16	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0879 * 1 m3 / m2	m3	3,4633	4,00		13,85	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				2,69	
		Razem koszty bezpośrednie: 1 091,24 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 329,98 Koszty zakupu 7%M : 37,89 Zysk 10%(R+S+Kp) : 87,99 Razem wartość pozycji: 1 547,10				549,96	541,28	0,00
3.8	KNR 2-31 0302-03	Nawierzchnia z kostki kamiennej brukowca o wysokości 18 cm na podsypce cementowo-piaskowej-przełożenie obmiar 43,2 = 43,2 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 1,4785 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	63,8712	12,00	766,45		
2*	1630803	kostka kamienna rzędowa 18 cm 0,463 * 1 t / m2	t	20,0016	0,00		0,00	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,1134 * 1 m3 / m2	m3	4,8989	23,45		114,88	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,032 * 1 t / m2	t	1,3824	317,38		438,75	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0875 * 1 m3 / m2	m3	3,7800	4,00		15,12	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				2,84	
		Razem koszty bezpośrednie: 1 338,04 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 459,87 Koszty zakupu 7%M : 40,01 Zysk 10%(R+S+Kp) : 122,63 Razem wartość pozycji: 1 960,55				766,45	571,59	0,00
4		Chodnik						
4.1	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm obmiar 388,7 = 388,7 m2 -- R --	m2					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,4996 * 1 r-g / m2 -- S --	r-g	194,1945	12,00	2 330,33		

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
2*	12313	Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1) 0,0086 * 1 m-g / m2	m-g	3,3428	77,21			258,10
		Razem koszty bezpośrednie: 2 588,43 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 553,06 Zysk 10%(R+S+Kp) : 414,15 Razem wartość pozycji: 4 555,64				2 330,33	0,00	258,10
4.2	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm obmiar 388,7 = 388,7 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,0826 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	32,1066	12,00	385,28		
2*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,123 * 1 m3 / m2	m3	47,8101	23,45		1 121,15	
3*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,005 * 1 m3 / m2	m3	1,9435	4,00		7,77	
4*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				5,64	
5*	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1) 0,0041 * 1 m-g / m2	m-g	1,5937	83,25			132,68
		Razem koszty bezpośrednie: 1 652,52 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 310,78 Koszty zakupu 7%M : 79,42 Zysk 10%(R+S+Kp) : 82,87 Razem wartość pozycji: 2 125,59				385,28	1 134,56	132,68
4.3	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar 312 = 312 m -- R --	m					
1*		robocizna 0,2458 * 1 r-g / m -- M --	r-g	76,6896	12,00	920,28		
2*	2223541	Obrzeża trawnikowe betonowe 75- 100x30x8 cm - szare 1,02 * 1 m / m	m	318,2400	10,56		3 360,61	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,006 * 1 m3 / m	m3	1,8720	23,45		43,90	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0001 * 1 t / m	t	0,0312	317,38		9,90	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0004 * 1 m3 / m	m3	0,1248	4,00		0,50	
6*		materiały pomocnicze 0,5%	%				17,07	
		Razem koszty bezpośrednie: 4 352,26 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 552,17 Koszty zakupu 7%M : 240,24 Zysk 10%(R+S+Kp) : 147,24				920,28	3 431,98	0,00

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
		Razem wartość pozycji: 5 291,91						
4.4	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar 388,7 = 388,7 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 1,2342 * 1 r-g / m2 -- M --	r-g	479,7335	12,00	5 756,80		
2*	2222001	Kostka brukowa betonowa grubości 6 cm - szara 1,025 * 1 m2 / m2	m2	398,4175	31,54		12 566,09	
3*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0788 * 1 m3 / m2	m3	30,6296	23,45		718,26	
4*	1700311	Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,0117 * 1 t / m2	t	4,5478	317,38		1 443,38	
5*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,026 * 1 m3 / m2	m3	10,1062	4,00		40,42	
6*		materiały pomocnicze 0,5% -- S --	%				73,84	
7*	45111	Wibrator powierzchniowy z napędem elektrycznym do 226 kg 0,13 * 1 m-g / m2	m-g	50,5310	5,49			277,42
8*	75100	Gilotyna do cięcia kostki brukowej betonowej 0,025 * 1 m-g / m2	m-g	9,7175	13,00			126,33
		Razem koszty bezpośrednie: 21 002,54 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 3 696,33 Koszty zakupu 7%M : 1 038,94 Zysk 10%(R+S+Kp) : 985,69 Razem wartość pozycji: 26 723,50				5 756,80	14 841,99	403,75
5		Odwodnienie						
5.1	KNR 2-31 1403-06	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 30 cm z wyprofilowaniem skarp rowu obmiar 512 = 512 m -- R --	m					
1*	999	Robocizna - minimalna stawka kalkulacyjna w 2016 r. 0,537 * 1 r-g / m	r-g	274,9440	12,00	3 299,33		
		Razem koszty bezpośrednie: 3 299,33 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 979,60 Zysk 10%(R+S+Kp) : 527,89 Razem wartość pozycji: 5 806,82				3 299,33	0,00	0,00
5.2	KNR 2-31 1406-02	ustawienie studzienek dla kratki ściekowych ulicznych obmiar 3 = 3 szt. -- R --	szt.					
1*		robocizna 7,563 * 1 r-g / szt.	r-g	22,6890	12,00	272,27		
2*		robocizna 1 * 1 r-g / szt.	r-g	3,0000	12,00	36,00		

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
3*	1700311	-- M -- Cement portlandzki CEM I 32,5 - luzem 0,00813 * 1 t / szt.	t	0,0244	317,38		7,74	
4*	1601800	Piaski do betonów zwykłych naturalne 0,0143 * 1 m3 / szt.	m3	0,0429	23,45		1,01	
5*	2600621	Studzienki z kratkami 1 * 1 szt. / szt.	szt.	3,0000	451,60		1 354,80	
6*	1336400	gwoździe budowlane 0,087 * 1 kg / szt.	kg	0,2610	0,00		0,00	
7*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0061 * 1 m3 / szt.	m3	0,0183	4,00		0,07	
8*	2370601	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5 0,142 * 1 m3 / szt.	m3	0,4260	166,48		70,92	
9*		materiały pomocnicze 0,5%	%				6,82	
		Razem koszty bezpośrednie: 1 749,63 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 184,96 Koszty zakupu 7%M : 100,90 Zysk 10%(R+S+Kp) : 49,32 Razem wartość pozycji: 2 084,81				308,27	1 441,36	0,00
5.3	KNR 2-31 1404-02	Oczyszczenie przepustów o śr. 0.6 m z namułu obmiar 112,6 = 112,6 m -- R --	m					
1*		robocizna 1,62 * 1 r-g / m	r-g	182,4120	12,00	2 188,94		
		Razem koszty bezpośrednie: 2 188,94 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 1 313,36 Zysk 10%(R+S+Kp) : 350,23 Razem wartość pozycji: 3 852,53				2 188,94	0,00	0,00
5.4	KNR 2-31 1405-01	Naprawa darniowania skarp pełnego bez humusowania obmiar 46 = 46 m2 -- R --	m2					
1*		robocizna 0,62 * 1 r-g / m2	r-g	28,5200	12,00	342,24		
2*	3970000	-- M -- Darń 1,03 * 1 m2 / m2	m2	47,3800	13,21		625,89	
3*	3950101	drewno opałowe iglaste niekorowane 0,0026 * 1 kg / m2	kg	0,1196	0,00		0,00	
4*	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu 0,0015 * 1 m3 / m2	m3	0,0690	4,00		0,28	
5*		materiały pomocnicze 0,5%	%				3,13	
		Razem koszty bezpośrednie: 971,54 Koszty pośrednie 60%(R+S) : 205,34 Koszty zakupu 7%M : 44,05 Zysk 10%(R+S+Kp) : 54,76 Razem wartość pozycji: 1 275,69				342,24	629,30	0,00

Lp	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Cena	R	M	S
		Razem kosztorys: Koszt robocizny 45 247,59 Koszt materiałów 124 666,68 Koszty sprzętu 24 876,51 Razem koszty bezpośrednie 194 790,78 Razem wartość narzutów 62 021,02 Łącznie wartość kosztorysu z narzutami 256 811,80 Podatek VAT 59 066,71 Ogółem wartość z podatkiem VAT 315 878,51						

Przebudowa drogi nr1135N w Milejewie

Widok przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Obmiar
1		Dział: Roboty rozbiórkowe		
1.1	KNR AT-03 0101-01	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m	26,4000
1.2	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm	m	43,6000
1.3	KNR AT-03 0102-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m2	1 737,6000
1.4	KNR AT-03 0107-01	Mechaniczna rozbiórka krawężników betonowych 15x30 cm wraz z ławą z wywozem na odl. do 1 km	m	112,0000
1.5	KNR AT-03 0106-01	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokątnych lub kwadratowych gr. 12 i 15 cm bez względu na rodzaj spoinowania i podsypki z wywozem na odl. do 1 km	m2	33,0000
1.6	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 12 cm	m2	82,5000
1.7	KNR 2-31 0805-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce piaskowej	m2	39,4000
1.8	KNR 2-31 0806-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce piaskowej	m2	29,8000
1.9	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	43,1000
1.10	KNR 2-31 0804-06	Ręczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20 cm	m2	37,6000
2		Dział: Przebudowa drogi-roboty		
2.1	KNR-W 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III)	m3	72,4000
2.2	KNR 2-31 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m2	1 734,0000
2.3	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	1 734,0000
2.4	KNR 2-31 0401-08	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV	m	770,6000
2.5	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m3	73,2070
2.6	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	288,8000
2.7	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	481,8000
2.8	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm na poszerzeniach jezdni	m2	72,4000
2.9	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2	m2	1 810,0000
2.10	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ściernalna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m2	1 810,0000
2.11	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ściernalna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m2	1 810,0000
3		Dział: Zjazdy		
3.1	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	195,7000
3.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	195,7000

Lp.	Podstawa	Opis	Jm	Obmiar
3.3	KNR 2-31 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 5	m2	195,7000
3.4	KNR 2-31 0505-01	Wjazdy do bram z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 14 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą-cementową- przełożenie	m2	29,8000
3.5	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	195,7000
3.6	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej-przełożenie	m2	43,1000
3.7	KNR 2-31 0302-05	Nawierzchnia z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowe-przełożenie	m2	39,4000
3.8	KNR 2-31 0302-03	Nawierzchnia z kostki kamiennej brukowca o wysokości 18 cm na podsypce cementowo-piaskowej-przełożenie	m2	43,2000
4		Dział: Chodnik		
4.1	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV głębokości 20 cm	m2	388,7000
4.2	KNR 2-31 0104-05	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	388,7000
4.3	KNR 2-31 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	312,0000
4.4	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	388,7000
5		Dział: Odwodnienie		
5.1	KNR 2-31 1403-06	Oczyszczenie rowów z namułu o grubości 30 cm z wyprofilowaniem skarp rowu	m	512,0000
5.2	KNR 2-31 1406-02	ustawienie studzienek dla kratek ściekowych ulicznych	szt.	3,0000
5.3	KNR 2-31 1404-02	Oczyszczenie przepustów o śr. 0.6 m z namułu	m	112,6000
5.4	KNR 2-31 1405-01	Naprawa darniowania skarp pełnego bez humusowania	m2	46,0000

Przebudowa drogi nr1135N w Milejewie

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materialy	Sprzęt	Koszty pośr.	Koszty zak.	Zysk	Uproszczone	Wartość
1	Roboty rozbiórkowe	3 028,89	0,00	12 752,97	9 469,13	0,00	2 525,10	0,00	27 776,09
2	Przebudowa drogi-roboty	20 832,03	90 079,64	10 210,01	18 625,23	6 305,57	4 966,74	0,00	151 019,22
3	Zjazdy	5 855,20	13 107,85	1 119,00	4 184,53	917,55	1 115,87	0,00	26 300,00
4	Chodnik	9 392,69	19 408,53	794,53	6 112,34	1 358,60	1 629,95	0,00	38 696,64
5	Odwodnienie	6 138,78	2 070,66	0,00	3 683,26	144,95	982,20	0,00	13 019,85
	Kosztorys netto	45 247,59	124 666,68	24 876,51	42 074,49	8 726,67	11 219,86	0,00	256 811,80
	VAT								59 066,71
	Kosztorys brutto								315 878,51