

Ogólna charakterystyka robót i SST

1. LOKALIZACJA I OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Przewidziana do przebudowy droga powiatowa nr 4335P i 4176P Korzkwy - Kurcew usytuowana jest w gminie Pleszew, powiat Pleszewski, województwo Wielkopolskie - od skrzyżowania z drogą powiatową Kowalew - Korzkwy tj. od km 0+000 do km 0+520. Jezdnia drogi o nawierzchni bitumicznej jest obecnie w złym stanie technicznym, o zniekształconym profilu podłużnym i poprzecznym z licznymi przełamaniami i ubytkami nawierzchni. Administratorem drogi jest Zarząd Dróg Powiatowych z siedzibą w Pleszewie przy ulicy Gen. Hallera 54.

2. OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.

Dane techniczne.

• Klasa drogi	-	Z
• Kategoria ruchu	-	KR1
• Prędkość projektowa	-	Vp = 40 km/h
• Nośność podłoża	-	G ₁
• Droga	-	jednojezdniowa-dwukierunkowa
• Przekrój projektowany	-	drogowy/uliczny
• Długość odcinka jezdni	-	520,00 mb
• Szerokość jezdni	-	5,00 – 5,50 m
• Szerokość poboczy min.	-	0,80 m
• Spadek poprzeczny jezdni	-	2% dwustronny
• Spadek poprzeczny na łukach	-	3 - 7% jednostronny
• Spadek poprzeczny poboczy	-	6% jednostronny

Cel opracowania.

Celem opracowanej dokumentacji jest remont drogi wskutek czego droga uzyska normatywną szerokość jezdni, normatywne spadki poprzeczne i podłużne, właściwe odwodnienie korpusu drogowego oraz nastąpi poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Opis robót.

- Usunięcie krzaków.
Do wykonywania robót związanych z usunięciem krzaków należy stosować:
 - piły mechaniczne,Roboty związane z usunięciem krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie krzaków, wywiezienie karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

- Przygotowanie podbudowy.

Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,97. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,97. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniu podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Nawierzchnia tłuczniowa na zjazdach

Do wykonania podbudowy należy użyć następujące rodzaje kruszywa:

- Kamień łamany 0/63

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną. Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/

m. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego.

Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m, albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wwibrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m, albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

- Nawierzchnie.

Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Podłoże pod warstwę nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta. Ułożenie mieszanki mineralno-asfaltowej powinno być wykonane układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety. Warstwa nawierzchni może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od + 10⁰ C dla wykonywanej warstwy grubości ≤ 8 cm. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s). Mieszanke mineralno-asfaltową należy przewozić pojazdami samowyładowczymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek. Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

- Roboty wykończeniowe

Ścinanie poboczy.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych ze ścinaniem poboczy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zrywarek, kultywatorów lub bron talerzowych,
- równiarek z transporterem (ścinarki poboczy),
- walców,
- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,
- przewoźnych zbiorników na wodę.

Ścinanie poboczy należy przeprowadzić od krawędzi pobocza do krawędzi nawierzchni, zgodnie z założonym w dokumentacji projektowej spadkiem poprzecznym. Nadmiar gruntu uzyskanego podczas ścinania poboczy należy wywieźć na odkład. Miejsce odkładu należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru. Grunt pozostały w poboczu należy spulchnić na głębokość od 5 do 10 cm, doprowadzić do wilgotności optymalnej poprzez dodanie wody i zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia, według normalnej metody Proctora.

Oczyszczenie rowów

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek podsiębiernych,
- urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- zagęszczarek płytowych wibracyjnych.

Oczyszczenie rowu polega na wybraniu namułu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy i krzaków w obrębie rowu. W wyniku prac remontowych należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp:

- dla rowu przydrożnego w kształcie trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp od 1:1,5 do 1:1,3. Najmniejszy dopuszczalny spadek podłużny rowu powinien wynosić 0,2%; w wyjątkowych sytuacjach na odcinkach nie przekraczających 200 m - 0,1%. Namuł i nadmiar gruntu pochodzącego z remontowanych rowów i skarp należy wywieźć poza obręb pasa drogowego i rozplantować w miejscu zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru.

3. ZAKRES RZECZOWY I ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT.

- | | |
|---|--------------------------|
| • Roboty pomiarowe | - 0,52 km |
| • Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia | - 0,16 ha |
| • Wywożenie drągowiny, gałęzi i karcz na odległość do 2 km | - 45,76 mp |
| • Wykonanie koryta na zjazdach w gruncie kat.II-IV - 10 cm średnia głębokość koryta | - 286,40 m ² |
| • Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² | - 2761,60 m ² |
| • Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową o uziarnieniu 0/16 | - 410,98 Mg |
| • Nawierzchnia na zjazdach z kruszywa łamanego 0/63 - grub. po zagęszcz. 15 cm | - 286,40 m ² |
| • Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej o uziarnieniu 0/12.8 mm, gr 4 cm z transportem masy na odl.15 km | - 2761,60 m ² |
| • Mechaniczne ścinanie poboczy o grub. 20 cm z transportem urobku na odl. 4 km | - 912,50 m ² |

- Oczyszczenie rowów z wyprofilowaniem dna i skarp z namułu gr. 20 cm - 730,00 m

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KADRY TECHNICZNEJ.

Nadzór techniczny.

Kierownik budowy – osoba wskazana przez wykonawcę legitymująca się wykształceniem minimum średnim technicznym w branży drogowej lub pokrewnej

i posiadająca uprawnienia do kierowania robotami wydane przez uprawnione organy oraz będąca członkiem okręgowej izby samorządu zawodowego. Szczegółowy zakres obowiązków wynika z Ustawy Prawo budowlane.

Inspektor nadzoru – osoba wskazana przez Inwestora do kontroli robót posiadająca odpowiednie uprawnienia oraz będąca członkiem okręgowej izby samorządu zawodowego. Szczegółowy zakres obowiązków wynika z Ustawy Prawo budowlane.

Operatorzy sprzętu i kierowcy.

Obsługę pracującego sprzętu i środków transportowych mogą wykonywać tylko pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia.

Robotnicy.

Wszyscy pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie bhp oraz wyposażeni w odzież roboczą i posiadać środki ochrony osobistej.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU.

Wykonawca powinien dysponować własnym lub w stałej dyspozycji niezbędnym sprzętem do wykonania robót związanych z przebudową przedmiotowej drogi.

Za niezbędny uważa się:

- Koparka podsiębierna o poj. łyżki min. 0,25 m³
- Walec statyczny
- Walec wibracyjny
- Walec ogumiony
- Równiarka/ścinarka poboczy
- Układarka mas bitumicznych
- Zagęszczarka płytowa
- Środki transportowe o ład. 5-15 ton.
- Środki transportowe o ład. pow.15 ton.
- Piła do cięcia nawierzchni
- Piły mechaniczne

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.

Za wbudowane materiały odpowiada Wykonawca. Materiały przewidziane do wbudowania winny posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne, receptury dopuszczające do stosowania w budownictwie drogowym wydane przez odpowiednie organy. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają

wymogom należy zabronić ich wbudowania i usunąć z placu budowy. Materiały należy składować w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie i mieszanie z materiałami innego rodzaju.

7. POZOSTAŁE WARUNKI REALIZACJI ZADANIA.

Ogólne.

Wykonawca odpowiada za prawidłową realizację robót. W tym celu winien:

- prowadzić dziennik budowy;
- oznakować roboty zgodnie z projektem;
- opracować harmonogram robót i przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru;
- dysponować materiałami, sprzętem i kadrą pozwalającą na zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem;
- dysponować sprzętem do bieżących pomiarów kontrolnych.

Kontrola jakości robót.

Kontroli i badaniu podlegają wszystkie asortymenty robót na każdym stadium budowy. Wszelkie wyniki kontroli Inspektor nadzoru odnotowuje w dzienniku budowy.

Warunki odbioru robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru na każdym stadium realizacji. Wykonawca zgłasza do odbioru roboty ulegające zakryciu poprzez wpis do dziennika budowy i powiadomienie inspektora nadzoru, który powinien niezwłocznie a najpóźniej następnego dnia dokonać odbioru i potwierdzić wpisem do dziennika budowy. W przypadku niezgodności lub uchybień Inspektor ustala zakres robót poprawkowych lub nakazuje usunięcie wadliwego asortymentu robót. Odbiór robót zanikających potwierdzony wpisem do dziennika budowy powinien mieć klauzulę zezwalającą na kontynuowanie robót. Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony w ciągu 30 dni od zgłoszenia gotowości obiektu do odbioru. Odbiór końcowy polega na ostatecznej ocenie jakości, ilości i wartości robót. Dokonywany jest na podstawie odbiorów robót zanikających, badań laboratoryjnych, pomiarów kontrolnych, oceny wizualnej. Do odbioru końcowego Wykonawca powinien przygotować wszystkie wyniki badań laboratoryjnych, pomiarów kontrolnych, świadectwa dopuszczenia materiałów, dziennik budowy, kosztorys powykonawczy. Odbiór ostateczny jest dokonywany po okresie gwarancji.