

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT DROGOWYCH
REALIZOWANYCH NA TERENIE GMINY JASIENIEC
w zakresie zadania obejm. Wykonanie przebudowy
(nawierzchni nieulepszonej) na odcinku drogi gminnej :**

W MSC. / JASIENIEC , O NR EW. GR. 59/2 na dług. ciągu drogowego
głównego $\approx 145,5$ m o przebiegu: *od drogi powiatowej nr drogowy 1659W*
Jasieniec-Olszany w kierunku lasu

1.) Wstęp:

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej **Specyfikacji Technicznej ...** - będącej elementem dokumentów przetargowych - są wymagania ogólne (wspólne) dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych dla **w/ w zadania drogowego**

1.2. Zakres robót objętych ST

Przedmiotowe roboty drogowe w zakresie / przebudowy/ remontu podbudowy (nawierzchni nieulepszonych) istniejącej wewnętrznej drogi gminnej na terenie gminy Jasieniec - o nr CPV: 45.23.31.42-6 (Roboty w zakresie naprawy dróg) i CPV: 45.23.31.40-2 (Roboty drogowe) - polegają odpowiednio na wykonaniu podstawowych robót asortymentowych:

- 2. -

- robót przygotowawczych w zakresie: *odtworzenia trasy i punktów sytuacyjno-wysokościowych przy liniowych robotach ziemnych (wraz z ich odpowiednim 'zastabilizowaniem' i zabezpieczeniem istniejących punktów osnowy geode-*

zyjnej - wykonywanych zgodnie z odpowiednimi instrukcjami/ wytycznymi GUGiK)

■ robót ziemnych w zakresie:

- niezbędnego mechanicznego korytowania/ pół-korytowania na całej szerokości jezdni drogowej – o średniej głęb. 20/ 25 cm (zgodnej z odpowiednimi przedmiarami) ,
- mechanicznego korytowania o średniej głęb. 20 cm (zgodnej z odpowiednimi przedmiarami zakresowymi)

= o spadkach zgodnych z przekrojami poprzecznymi i podłużnymi, w gruntach kat. II- IV/VI/ (z odpowiednim profilowaniem i zagęszczeniem dna koryta oraz przewozem nadmiaru gruntu /urobku, a także wbudowaniem (wstępnym/ zgrubnym) w pobocza obustronne (wraz z wyprofilowaniem/ ukształtowaniem/ plantowaniem poboczy bezpośrednio przy wykonanej nawierzchni/ podbudowy) .

Powyższe należy realizować zgodnie z założeniami PN-S-02205 „*Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*” (przy ich wykonywaniu obowiązują dopuszczalne odchylenia wymienione w Tablicach w/ w PN) ;

■ niezbędnego ułożenia uzupełniającego i podstawowego warstw odsączających/ mrozoochronnych *piaskowych grub. średniej po zagęszczeniu: 10 cm* (zgodnej asortymentowo- rzeczowo z odpowiednimi przedmiarami) .

Do wykonania powyższych kpl. warstw należy zastosować kruszywo naturalne (mieszaną kruszywa naturalnego) spełniające następujące wymagania w zakresie:

- wodoprzepuszczalności – wartość współczynnika filtracji „k” (W) powinna być większa od 8 m/dobę;
- zagęszczalności – użyte kruszywo powinno mieć wskaźnik różnoziarnistości U

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} \geq 5$$

 ≥ 5 , tj.: U - wskaźnik różnoziarnistości,
 d_{60} - wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę,
 d_{10} - wymiar sita, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego warstwę;

- szczelności, określoną zależnością: $D_{15}/d_{85} \leq 5$,

gdzie:

D_{15} - wymiar sita, przez które przechodzi 15 % ziaren warstwy,

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85 % ziaren gruntu podłoża;

- wskaźnika piaskowego $WP > 35$;

- laboratoryjnego wskaźnika nośności (CBR) po 4 dobach nasycania wodą $W_{noś} > 15\%$;

■ podbudów dot. wykonania podbudowy/ nawierzchni nieulepszonej z kruszywa łamanego kamiennego stabilizowanego mechanicznie - na pow. jezdni drogowej, włączeń publicznych i wyłukowań – w zakresach, warstwach i frakcjach zgodnych z odpowiednimi pozycjami przedmiarowymi wraz z doklinowaniem/ 'zamknięciem' (w- wy górnej nawierzchni / podbudowy) odpowiednio dobraną mieszanką optymalną 'klińcową' .

Powyższe mieszanki optymalne stabilizowane mechanicznie (tj. polegające na odpowiednim zagęszczeniu mieszanek o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej z tolerancją -20% do +10%) - nie mogą posiadać zanieczyszczeń obcych, muszą być jednorodne (nierozsegregowane, niezbrylone) oraz powinny być - zgodne z zakresem/ rodzajem / frakcjami/ uziarnieniem przewidzianym w przedmiarze oraz wymaganiami/ założeniami:

- PN-S-06102 „Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie, w dostosowaniu do występującego obciążenia” (wraz z normami związanymi),
- PN-B-11112 „Kruszywa mineralne- kruszywa łamane do nawierzchni drogowych”.

Transport powyższych mieszanek na miejsce wbudowania powinien być wykonywany w sposób przeciwdziałający segregacji i nadmiernemu wysychaniu.

Do wykonywania powyższego asortymentu roboczego należy stosować następujące rodzaje sprzętu:

- równiarki samojezdne,
- układarki do rozłożenia mieszanek,
- walce ogumione i stalowe wibracyjne lub statyczne do zagęszczenia,
- polewaczki samojezdne lub ciągnione,
- płyty wibracyjne lub ubijaki mechaniczne do zagęszczania w miejscach trudnodostępnych ;

■ ścinania, uzupełniania i plantowania (profilowania) poboczy obustronnych gruntowych i nieulepszonych (z doziarnieniem zgodnym z odpowiednimi poz.

przedmiarowymi w ilości do 50 % kruszywem naturalnym j.w.) : do uzyskania wymaganego spadku poprzecznego = $4 \div 6$ (8) % /o szer. średnio 0,75 [m]/ i osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,98$ - bezpośrednio przy wykonanej nawierzchni / podbudowie wraz z uporządkowaniem odpowiednim (końcowym) terenu robót i przeprowadzeniem niezbędnych pomiarów i sprawdzeń ;

■ przepustów (dla celów inżynierii komunikacyjnej) z rur gotowych karbowanych z PEHD SN-8 (np. VIACON Pecor Optima) pod koroną drogi / dot. Zadania nr 1. i 4. – patrz : odpowiednie poz. *Przedmiaru robót*

= zgodnie z :

- „Projektem technicznym typowych elementów przepustów ...”, CBP-BDiM „Transprojekt”, Warszawa 1987,
- „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych”, CBP_BDiM „Transprojekt”, Warszawa 1979 i 1982,
- „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano- montażowych budownictwa specjalnego w zakresie komunikacji”- zał. do zarządzenia nr 142 MK z dnia 1 września 1971 r.,
- z postanowieniami technicznymi norm jakościowych dot. stosowanych materiałów / odpowiednich Aprobat Technicznych !

Materiały do budowy przepustów oraz związane z nimi zasady konstruowania przepustów z tych materiałów (system wykonawczy), muszą posiadać dokument dopuszczający do stosowania, wydany przez upoważnioną/ uprawn. jednostkę - tj. Aprobata techniczną IBDiM – potwierdzającą dopuszczenie rur wraz ze złączkami systemowymi do kpl. stosowania / wbudowania w budownictwie komunikacyjnym .

Przepusty należy układać na ławie z mieszanki żwirowej o grubości 10-15 cm zagęszczonej do wskaźnika min. 0,98 wg Proctora i podsypce z kruszywa naturalnego lub zamiennie cementowo—piaskowej 1:4 o grubości 25 cm.

Powierzchnia podsypki/ ławy kruszywowej powinna być dokładnie wyrównana i dostosowana do kształtu przepustu (gdyż po ułożeniu przepustu nie ma

możliwości jej uzupełnienia lub dogęszczenia) . Wlot i wylot przepustu pod koroną drogi (na skarpę drogi) - należy wykonać poprzez montaż ścianek czołowych prefabrykowanych żelbetowych (typowych wg. KPED) . Stosowane prefabrykaty powinny posiadać odpowiednią deklarację zgodności- stwierdzającą przydatność wyrobów do powszechnego stosowania w budownictwie oraz powinny spełniać wymagania n/w obowiązujących procedur badawczych IBDiM:

- wygląd zewnętrzny wg PB-TW-01/96
- kształt i wymiary wg PB-TW-02/96
- wytrzymałość na ściskanie wg PB-TW-03/96
- mrozoodporność wg PB-TW-04/96
- nasiąkliwość wg PB-TW-05/96
- ścieralność wg PB-TW-06/96

Załączona deklaracja zgodności z aprobatą/normą powinna spełniać wymagania PN-EN 45014/1993 „Ogólne kryteria dot. Deklaracji zgodności wydawanej przez producenta”. Przeprofilowanie dostosowujące wlotu i wylotu rowu poza przepustem wykonuje się na zasadach analogicznych jak dla innych przepustów, np. z rur stalowych karbowanych, betonowych ;

- urządzeń/ oznakowań związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego
= w zakresie wykonania: oznakowania pionowego w odpowiednim zakresie przedmiarowym – obejmującym: ustawienie nowych znaków drogowych (znaki atestowane- cechowane, tarcze znaku typ 1 – średnie) na słupkach stalowych ocynkowanych średn. 70 mm (obetonowanych: beton B-15, o wymiarach fund. 50x 50 x 60 cm) .

Dokładny zakres rodzajowo- ilościowy dla podanych powyżej asortymentów robót określa załączony przedmiar robót.

Podczas realizacji zadania - należy przestrzegać koniecznie zasady:

- zgłaszania do odbioru na bieżąco Inspektorowi Nadzoru: wszelkich robót zanikających i ulegających zakryciu ;
- uprzedniego zaakceptowania/ zatwierdzenia rzeczowo- asortymentowego (przez Inspektora Nadzoru) wszelkich materiałów (wytwórni/ kopalni)

przeznaczonych do zastosowania (wraz z przedstawieniem kpl. dokumentów potwierdzających dopuszczenie wbudowywanych materiałów do stosowania

i obrotu w budownictwie drogowym - zgodnie z obowiązującymi przepisami) - w formie wskazanej/ ustalonej formalnie przez Inspektora Nadzoru ;

- niezwłocznego rozbierania i usuwania z terenu budowy wadliwych: materiałów (uszkodzonych, niepełnowartościowych, nie spełniających wymagań realizacyjnych, niezgodnych z uprzednimi zatwierdzeniami/ dopuszczeniami Inspektora Nadzoru, itp.) i elementów Robót – w trybie pilnym, odpowiednio na koszt własny wykonawcy ;
- przestrzegania obowiązujących przepisów bhp/ ppoż., ochrony środowiska i Ustawy - Prawo Budowlane .

2.) Wymagania techniczne - przepisy związane:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych nw. zakualizowanymi Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi (OST/ SST) - opracowanymi przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o. w Warszawie, ul. Mińska 65 i uzgodnionymi z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad - dla poszczególnych podstawowych asortymentów robót drogowych:

D-01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
D-01.02.01.A	Roboty przygotowawcze: <i>Usunięcie pni ...</i>
D-01.02.04	Roboty przygotowawcze: <i>Rozbiórka elementów dróg</i>
D-02.00.01	Roboty ziemne. Wymagania ogólne
<i>D-02.01.01</i>	<i>Wykonanie wykopów w gruntach I - IV kategorii</i>
<i>D-02.03.01</i>	<i>Wykonanie nasypów</i>
D-03.01.01	Przepusty pod koroną drogi (PEHD)
D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża
D-04.02.01	Warstwy odsączające i odcinające
D-04.02.02	Warstwa mrozochronna

D-04.04.00	Podbudowa z kruszyw. Wymagania ogólne
D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech.
D-04.04.04	Podbudowa z tłucznia kamiennego
D-06.01.01	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów
D-06.03.01	Ścinanie, uzupełn. i profilowanie ('umocnienie') poboczy
D-07.02.01	Oznakowanie pionowe
GG-00.11.02	Założenie osnowy realizacyjnej przy budowie dróg
GG-00.12.01	Pomiar powykonawczy zrealizowanych drogowych obiektów budowlanych

Uwaga: Zakres asortymentowo- ilościowy robót branży drogowo- inżynierskiej precyzuje załączony 'Przedmiar robót'

3.) Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym:

3.1. Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- a./ zapewnienia bezpiecznych warunków ruchu drogowego i pieszego poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót *zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” - zał. nr 1 do MP nr 24, poz. 184 z dnia 18 czerwca 1990 r. oraz „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” – Zał. do nr- u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.*
Przy realizacji w/w oznakowania robót stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi (w przypadku dróg gminnych z występującymi znakami małymi /M/ - należy zastosować znaki średnie /S/ odblaskowe typu 1, tj. z folii I generacji- znakowane) ;
- b./ bieżącej kontroli stanu i kompletności oznakowania robót oraz jego korekty wynikającej z postępu i lokalizacji robót ;
- c./ organizowania robót w sposób nie powodujący - bez koniecznej potrzeby- niszczenia elementów pasa drogowego nie objętych umową

o wykonanie robót. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia jakiegokolwiek elementu pasa drogowego, wykonawca naprawi lub odbuduje go na własny koszt ;

d./ zapewnienia w obrębie prowadzonych robót dojazdów bieżących do posesji oraz bezpiecznych przejść/ dojść dla pieszych (o naw. min. ulepszonej) ;

e./ bezzwłocznego uporządkowania terenu pasa drogowego i terenu przyległego po zakończeniu robót .

3.2. Wykonawca robót ponosi skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich, spowodowane *niewłaściwym oznakowaniem i zabezpiecz. robót oraz nieprawidłowym / niebezpiecznym prowadzeniem robót* w pasie drogowym .

4.) Odbiór robót:

4.1. Odbiór robót jest dokonywany zgodnie z warunkami umowy, po zgłoszeniu wykonanych robót do odbioru przez wykonawcę oraz dostarczeniu kompletnej dokumentacji powykonawczej (j.n.) .

Do odbioru końcowego wykonawca jest zobowiązany przygotować (prowadzone na bieżąco) następujące dokumenty:

■ księgę obmiarów robót/ kosztorys powykonawczy (z wyszczególnieniem poszcz. asortymentów i ilości) – zaakceptowane / zatwierdzone odpowiednio przez Inspektora nadzoru ;

■ operat kolaudacyjny zawierający: sprawozdanie techniczne, opinie i ustalenia technologiczne, atesty (orzeczenia jakościowe, deklaracje, itp.) na materiały (z potwierdzeniem pisemnym przez kierownika budowy/ robót o ich faktycznym zastosowaniu/ wbudowaniu przy realizacji przedmiotowego zadania), niezbędne pomiary sprawdzające odbiorowe, wyniki badań, itp.

4.2. Warunki techniczne i wymagania odbiorowe robót drogowych są określone w przepisach, w tym techniczno- budowlanych, obowiązujących

normach przedmiotowych PN, PN-EN i PN-ISO oraz odpowiednich specyfikacjach technicznych (OST/ SST).

- 4.3.** W przypadku nagminnego nieprawidłowego prowadzenia Robót pod względem organizacyjno- technicznym – Inspektor Nadzoru ma prawo żądać od Wykonawcy: założenia i odpowiedniego prowadzenia ‘Dziennika Robót/ budowy’, który będzie następnie stanowił odpowiednio uzupełniający załącznik/ dokument odbiorowy .

5.) Podstawy płatności:

Płatność za wykonanie poszczególnych asortymentów kosztorysowych robót - zgodnie z obmiarem rzeczowo- asortymentowym i zestawieniem kosztów (na podstawie cen ofertowych) oraz oceną jakości robót (na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych, oceny wizualnej, przedstawionej kpl. dokumentacji powykonawczej) .

W cenie wykonania robót uwzględnia się odpowiednio :

- prace przygotowawczo- pomiarowe,
- prawidłowe oznakowanie robót i ruchu na drodze wraz z odpowiednim zabezpieczeniem terenu robót,
- wykonanie prawidłowe prac (zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, wymaganą technologią, obowiązującymi przepisami bhp/ ppoż., założonymi spadkami poprzecznymi i profilem podłużnym, poleceniami i uwagami realizacyjnymi / organizacyjnymi Inspektora Nadzoru wraz z usuwaniem na bieżąco i utylizacją/ recyklingiem materiałów pochodzących z rozbiórek i wykopów) oraz końcowe docelowe uporządkowanie terenu robót,
- przeprowadzenie niezbędnych badań laboratoryjnych, pomiarów i sprawdzeń oraz prowadzenie na bieżąco/ sukcesywnie obmiarów roboczych / kosztorysowania po-wykonawczego/ dokumentacji wykonawczej i wymaganego skompletowania dokumentacji powykonawczej .