**Zał. nr 1**

**Ogólne i Szczegółowe Wymagania Techniczne Prac**

**składających się na przedmiot Umowy**

**(SIWZ)**

**Remont toru nr 404, 410**

**oraz skrzyżowania torów łączących rozjazdy**

**nr 110, 111, 112, 113 wraz z rozjazdami**

**w ORLEN Południe SA**

**Zakład Jedlicze**

**SPIS TREŚCI:**

1 Zakres remontu torów i rozjazdów 3

2 Wymagania projektowe 4

3 Wymagania dotyczące realizacji robót 5

4 Wymagania techniczne .6

**4.1 Tory .6**

**4.2 Rozjazdy .6**

**4.3 Szyny……………………………………………………………………………………..7**

**4.4 Podsypka………………………………………………………………………………..7**

**5. Obowiązujące Polskie Akty Normatywne…………………………………………9**

**6. Komunikacja do placu budowy……………………………………………………12**

**7. Termin realizacji prac………………………………………………………………..12**

**8. Ogrodzenie terenu na czas budowy………………………………………………12**

**9. Organizacja zaplecza budowy……………………………………………………..12**

**10. Uwagi…………………………………………………………………………………...12**

## Zakres remontu torów i rozjazdów

## Remont (naprawa główna) toru nr 404 o długości 196 m pomiędzy rozjazdami nr 148 oraz nr 149

* + - 1. Dostawa i montaż szyn S49, 14 sztuk o dł. 30 mb dwustronnie nawierconych

2. Dostawa i montaż 340 sztuk podkładów kolejowych sosnowych nawierconych

dwustronnie S49

3. Dostawa i montaż podkładek – PM49 – 680 sztuk

4. Dostawa i montaż podkładek – PZ49 – 14 sztuk

5. Dostawa i montaż łubków Ł49 W4 lub W6 - 28 sztuk

6. Dostawa i montaż wkrętów typu 49A/135 - 2720 sztuk

7. Dostawa i montaż śrub stopowych – 1360 sztuk

8. Dostawa i montaż śrub łubkowch z nakrętką – 112 sztuk

9. Dostawa i montaż pierścieni sprężystych Z2 – 1400 sztuk

Uwagi:

1. Tor jest zabudowany na odcinku 60 mb tacą przeciw rozlewczą z tworzywa na belkach drewnianych impregnowanych. W zakresie jest demontaż oraz ponowny montaż elementów tacy. W razie potrzeby należy wymienić uszkodzone elementy tacy.

2. Wraz z remontem toru należy wykonać odwodnienie toru.

3. Obecnie jest nawierzchnia S42 z przytwierdzeniem bezpośrednim .

4. Wszystkie elementy stalowe z demontażu obecnego toru, pozostają w dyspozycji ORLEN Południe SA (do ewentualnego wykorzystania).

5. Wszystkie roboty demontażowe są po stronie wykonawcy robót

1. Po wykonaniu prac remontowych należy ułożyć płyty żelbetowe na międzytorzu na całej długości oraz pomiędzy szynami na długości ok. 20 mb
2. Elementy stalowe należy pociąć na odcinki o długości ok. 5 m i załadować

do kontenerów podstawionych przez ORLEN Południe SA

1. Tłuczeń z istniejącego toru do ew. wykorzystania pod warunkiem wykonania uzdatnienia kruszywa umożliwiającego ponowne wbudowanie i udzielenie gwarancji

## Remont (naprawa główna) toru nr 410 o długości 268 m pomiędzy rozjazdami nr 142 oraz nr 149

* + - 1. Dostawa i montaż szyn S49, 18 sztuk o dł. 30 mb dwustronnie nawierconych

2. Dostawa i montaż 446 sztuk podkładów kolejowych sosnowych nawierconych dwustronnie S49

3. Dostawa i montaż podkładek – PM49 – 892 sztuk

4. Dostawa i montaż podkładek – PZ49 – 18 sztuk

5. Dostawa i montaż łubków Ł49 W4 lub W6 - 36 sztuk

6. Dostawa i montaż wkrętów typu 49A/135 - 3570 sztuk

7. Dostawa i montaż śrub stopowych – 1784 sztuk

8. Dostawa i montaż śrub łubkowch z nakrętką – 144 sztuk

9. Dostawa i montaż pierścieni sprężystych Z2 – 1900 sztuk

Uwagi:

1. Tor zabudowany na odcinku 60 mb tacą przeciw rozlewczą z tworzywa na belkach drewnianych impregnowanych. W zakresie jest demontaż oraz ponowny montaż elementów tacy. W razie potrzeby należy wymienić uszkodzone elementy tacy.
2. Wraz z remontem toru należy wykonać odwodnienie toru.
3. Obecnie jest nawierzchnia S42 z przytwierdzeniem bezpośrednim .
4. Wszystkie elementy stalowe z demontażu obecnego toru pozostają w dyspozycji ORLEN Południe SA (do ewentualnego wykorzystania).
5. Wszystkie roboty demontażowe są po stronie wykonawcy robót
6. Po wykonaniu prac remontowych należy ułożyć płyty żelbetowe na międzytorzu na całej długości
7. Elementy stalowe należy pociąć na odcinki o długości ok. 5 m i załadować do kontenerów podstawionych przez ORLEN Południe SA
8. Tłuczeń z istniejącego toru do ew. wykorzystania pod warunkiem wykonania uzdatnienia kruszywa umożliwiającego ponowne wbudowanie i udzielenie gwarancji
9. Naprawa główna skrzyżowania torów i łączących rozjazdów:
10. Skrzyżowanie torów typ S49 o skosie 1:4,44
11. Rozjazd nr.110 S49 prawy R190 o skosie 1:9
12. Rozjazd nr.111 S49 prawy R190 o skosie 1:9
13. Rozjazd nr.112 S49 lewy R190 o skosie 1:9
14. Rozjazd nr. 113 S49 prawy R190 o skosie 1:9

Uwagi :

1. Ze względu na zużycie boczne i pionowe części stalowych oraz zużycie biologiczne

podrozjazdnic w zakresie jest wymiana tych elementów w całości. Podrozjazdnice

należy zastosować dębowe

1. Wraz z remontem skrzyżowania i rozjazdów należy wykonać odwodnienie tych elementów
2. Wszystkie elementy stalowe z demontażu obecnego toru oraz wybrane elementy drewniane, pozostają w dyspozycji ORLEN Południe SA (do ewentualnego wykorzystania).
3. Elementy stalowe należy pociąć na odcinki o długości ok. 5 m i załadować do kontenerów podstawionych przez ORLEN Południe SA
4. Wszystkie roboty demontażowe są po stronie wykonawcy robót
5. Remont odcinka toru nr 104 S49 na długości ok. 16,0 m (od rozjazdu nr 112 do najbliższego styku ) w zakresie :
   * + 1. Wymiany podkładów drewnianych i betonowych na nowe dębowe B2
       2. Wymiana podsypki
       3. Wykonanie odwodnienia odcinka toru
6. **Wymagania projektowe :**
   1. Wykonanie inwentaryzacji technicznej i geodezyjnej stanu istniejącego, niezbędnej do celów projektowych. Wykonawca w razie wystąpienia takiej potrzeby zobowiązany będzie wykonać badania geotechniczne we własnym zakresie.
   2. Projektowanie, uzgodnienia, uzyskanie decyzji formalno – prawnych i zgód (jeśli są wymagane), dla rozpoczęcia prac, w tym:

* projekt budowlany opracowany na podstawie przekazanego przez Zamawiającego planu schematycznego układu torowego,

### projekt wykonawczy pokazujący pełny zakres i rodzaj robót niezbędnych

### do wykonania zadania,

* uzyskanie wymaganych obowiązującymi przepisami uzgodnień projektów,
* dokumentację jakościową,
* dokumentację powykonawczą,

### Uwagi:

### Realizacja projektów będzie wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, Polskie Normy oraz inne normy i standardy wskazane przez Zamawiającego.

### Wykonane Projekty zostaną przedstawione przez Zamawiającego do akceptacji.

### Jakiekolwiek odstępstwa projektowe od niniejszej specyfikacji są możliwe jedynie po uzgodnieniu i zatwierdzeniu zmian przez Zamawiającego.

### W przypadku braku dostatecznych informacji i wytycznych do projektowania w niniejszej specyfikacji, możliwe będzie ich ustalenie na wizji lokalnej na terenie planowanej inwestycji.

## Wymagania dotyczące realizacji robót :

* 1. Dostawa wszystkich kompletnych, nowych materiałów, urządzeń i wyposażenia umożliwiającego realizację projektu, łącznie z przeprowadzeniem wymaganych prób i pomiarów
  2. Transport urządzeń i wyposażenia na teren budowy, łącznie z dokonaniem całości odpraw celnych i poniesieniem związanych z tym wydatków, przejęcie, magazynowanie i zabezpieczenie oraz konserwacja wyposażenia na terenie budowy.

### Remont toru 404 zgodnie z zakresem podanym w pkt A, remont toru 404 zgodnie z zakresem podanym w pkt. B, remont skrzyżowania oraz rozjazdów zgodnie z pkt C, remont odcinka toru nr 104 zgodnie z zakresem podanym w pkt D

### próby odbiorowe, rozruchowe, przekazanie do eksploatacji, sporządzenie niezbędnej dokumentacji i przekazanie Zamawiającemu oraz uzyskanie decyzji formalno-prawnych (jeśli są wymagane) dla eksploatacji remontowanej infrastruktury kolejowej.

### Wykonawca zapewni taką jakość robót, która umożliwi uzyskanie wysokich właściwości użytkowych. Materiały będą pochodzić od renomowanych producentów i posiadać wysoką odporność na zużycie.

* Roboty mogą być prowadzone zgodnie z polskimi wymaganiami ustawowymi i normatywnymi, zasadami dobrej praktyki inżynierskiej oraz zaleceniami stawianymi przez Zamawiającego, wyłącznie pod nadzorem osoby posiadającej wymagane prawem uprawnienia budowlane do prac torowych i będącego członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
* Wymaga się aby wszystkie materiały do wykonania przedmiotu postępowania były nowe, posiadały świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane przez UTK oraz aprobaty techniczne, etc, wydane przez jednostki certyfikowane.

### Prace do wykonania związane z zagospodarowaniem terenu (jeśli będą konieczne) -

### niwelacja terenu, wykonanie skarp i nasypów, wykopów i innych robót ziemnych oraz

### rekultywacja terenu po wykonaniu robót budowlanych.

* Wykonawca otrzyma od Zamawiającego mapy z istniejącym uzbrojeniem terenu i jest zobowiązany do uwzględnienia w projekcie.
* Roboty zostaną rozpoczęte po protokolarnym przekazaniu frontu robót przez Zamawiającego.
* Badanie techniczne nowo zabudowanego toru zostanie zakończone wydaniem certyfikatu zgodności z typem przez jednostkę organizacyjną o której mowa w art. 22g ust. 9 ustawy o transporcie kolejowym.
* Zostanie wykonany pomiar geodezyjny powykonawczy z naniesieniem zmian na mapach w zasobach geodezyjnych
* Aktualizacja oraz dokonane zmiany zostaną naniesione na wszystkich udostępnionych przez Zamawiającego egzemplarzach planu schematycznego bocznicy ORLEN Południe Zakład Jedlicze oraz dostarczona w formie PDF i edytowalnej  AutoCad.

### Udzielenie gwarancji w zakresie zrealizowanych robót.

## Wymagania techniczne :

* 1. **Tory**
* Obciążenie układu torowego 22,5 t/oś
* Podbudowa min. 45 cm z tłucznia naturalnego (30cm podsypka + 15cm

w warstwie ochronnej podtorza),

* Wokół torów zachowana zostanie skrajnia typu A w/g PN - 70/K – 02056.
* Tory kolejowe wyposażone w urządzenia do sterowania ruchem kolejowym

wyłącznie obsługiwane ręcznie z przynależnym oznakowaniem (wskaźniki, znaki,

tablice) – urządzenia istniejące. Należy ocenić kompletność oraz przydatność do

dalszej eksploatacji. W razie potrzeby uzupełnić braki lub wymienić na nowe.

* W obrębie torów należy wykonać instalację kanalizacji odwadniającej torowisko.

**4.2 Rozjazdy**

Rozjazdy zwyczajne 49E1 z krzyżownicami kuto-zgrzewanymi ze stałym dziobem.

Przytwierdzenie typu „K”. Podrozjazdnice z drewna dębowego. Rozjazdy w odmianie

łubkowanej.

**4.3 Szyny**

Zgodnie z pkt 1.

**4.4 Podsypka**

Należy stosować tłuczeń naturalny - kruszywo łamane ze skał magmowych klasy II, gatunku 2 o frakcji 31,5-50 mm, o wytrzymałości na ściskanie min 140 MPa. Grubość warstwy pod podkładem min. 45 cm (30cm podsypka + 15cm w warstwie ochronnej podtorza)**.**  Wykonanie robót nawierzchniowych musi być prowadzone zgodnie z projektem, przyjętym oraz branżowymi reżimami technologicznymi. Ograniczenia eksploatacyjne wskutek podjętych prac powinny być minimalizowane. Do robót nawierzchniowych można przystąpić po wykonaniu robót ziemnych związanych z koroną torowiska i podtorza. Na odcinkach torów wymagających korekty, tory należy podnieść lub obniżyć oraz jeśli zachodzi konieczność dokonać przesunięć w płaszczyźnie poziomej. W okresie gwarancyjnym należy dokonać jednorazowej naprawy nowo ułożonych torów poprzez:

1. oględziny powierzchni tocznej szyn pod względem równości śladu od kół szczególnie

w strefie połączeń,

1. sprawdzenie przytwierdzenia szyn do podkładów,
2. sprawdzenie stabilności płyt przejazdów,
3. pomiar geometrii toru i regulację jego położenia,
4. ostateczne oprofilowanie pryzmy podsypki.

Na przygotowanym podłożu (warstwie ochronnej) należy mechanicznie rozścielić dolną warstwę tłucznia - tzw. sub-warstwę. Grubość nominalna sub-warstwy podsypki powinna być nie mniejsza niż 2/3 grubości docelowej pod podkładem na szerokości udostępnionego frontu robót. Tak przyjęte założenia muszą umożliwić późniejsze podnoszenie toku bazowego torów w zakresie nie mniejszym niż 0,05 m. W przypadku dostarczania tłucznia samochodami dojazd musi się odbywać z cofaniem po rozścielonej warstwie tłucznia.

Formowanie sub-warstwy na przygotowanym podłożu (warstwie ochronnej) należy wykonać maszynami ogólnobudowlanymi lub drogowymi układarkami kruszyw i zagęścić poprzez stabilizację mechaniczną (płytami lub walcami).

#### Roboty ziemne przekopowo-nasypowe

Grunty stosowane do budowy podtorza muszą być zgodne z obowiązującymi normami

wskazanymi w rozdziale 5.

W ramach przebudowy podtorza wykonane zostaną roboty związane z ukształtowaniem torowiska z dostosowaniem do odpowiedniej skrajni, związane z przygotowaniem podtorza dla wbudowania warstwy ochronnej. Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji na i podziemnych w sposób zapewniający osiągnięcie obowiązującej skrajni podziemnej. W każdym wypadku powinna być zapewniona skrajnia budowli zgodnie z wymaganiami normy i warunku wolnej strefy od wszelkich urządzeń po min. 2,20 m po obydwu stronach osi toru na głębokości 1,50 m poniżej główki szyny. Roboty nasypowo - przekopowe należy wykonać mechanicznie, a w uzasadnionych przypadkach sposobem ręcznym. Wykopy należy wykonywać w kierunku podnoszenia się niwelety aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi roślinnej. Wykonując wykopy koparką należy ziemię odspajać w sposób ciągły i ładować bezpośrednio na środki transportu kołowego. Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu odpadów wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i decyzji.

Spływ wód powierzchniowych z podtorza zapewnia się stosując poprzeczne spadki torowisk równe 3% - 5% w kierunku skarp, bocznych rowów lub drenaży podziemnych. Teren należy mechanicznie wyrównać przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień i ostatecznie wyprofilować, ze sprawdzeniem prawidłowości wykonania za pomocą łaty. Zagęszczenie należy wykonać mechanicznie na całej szerokości korony torowiska. Należy wykonywać je w sposób ciągły na całej szerokości dostępnego aktualnie frontu robót. Ocenę nośności istniejącego układu gruntów (pojedynczej warstwy, układu warstw, gruntów podłoża, podtorza pod nawierzchnią) można dokonać na podstawie próbnych obciążeń płytą lekką HMP lub ZORN. Wartości wtórnego modułu są porównywane z wyznaczonymi wartościami modułów odkształcenia w przepisach kolejowych lub w dokumentacji projektowej. Uzyskanie w poszczególnych warstwach przez grunty w budowli ziemnej wymaganych właściwości charakteryzujących nośność sprawdza się badaniem wskaźnika zagęszczenia *Is*.

#### Stabilizacja podłoża geosyntetykami

Na całej długości torów i rozjazdów należy zastosować cienkie pokrycia ochronne przepuszczalne – geowłókniny, pełniące funkcje separacyjno-filtracyjne. Jako materiał użyty do odwadniania, zabezpieczenia podtorzy kolejowych oraz ochrony powłok nieprzepuszczalnych przed przebiciem, należy zastosować geowłókniny posiadające świadectwo kwalifikacji systemów i wyrobów do stosowania na liniach kolejowych z włókien polimerowych (polipropylenowych) lub aramitu, odporne na biodegradację i działanie czynników środowiskowych. Są to materiały o charakterze ciągłym, pasmowym, produkowane i dystrybuowane w formie rulonów długości 100 – 150 m szerokości 3,75 - 5,50 m. Użyte geowłókniny spełniać będą funkcje separacyjne, ochronne, filtracyjne i powinny charakteryzować się następującymi właściwościami zawartymi w niżej podanych wartościach granicznych:

1. masa powierzchniowa: od 250 do 350 g/m2,
2. wytrzymałość na przebicie statyczne (badanie CBR): ≥2,0 kN,
3. wytrzymałość na rozciąganie: ≥16 kN,
4. wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym: ≥1x10-4m/s,
5. wydłużenie przy zerwaniu 50-100%,
6. wielkość porów O90: 0,08 – 0,12 mm.

Geowłókninę należy stosować jako materiał o funkcji filtracyjnej i separacyjnej, tj. w przypadku jeżeli między warstwami na ich styku nie jest zachowana stabilność mechaniczna określona wzorem Terzagi’ego. Geowłókninę przyjmuje się również jako materiał ochronny dla nieprzepuszczalnej powłoki geomembrany, w celu zabezpieczenia materiału przed przebiciem przez kruszywo łamane. Geowłóknina może być układana na wyrównanym i zagęszczonym podtorzu pod warstwą ochronną. Geowłókninę należy układać na pełną szerokość wzmacnianego fragmentu podtorza bez pofałdowań. Poszczególne pasy geowłókniny należy łączyć ze sobą na zakład o szerokości 30 - 50 cm. Kierunek zakładu powinien być zgodny ze spadkami poprzecznymi i podłużnymi torowiska.

#### Warstwy ochronne

Na warstwę ochronną stosuje się pospółkę kwalifikowaną lub niesort kamienny 0-31,5 o grubości warstwy nie mniejszej niż 0,15 m. Miejsca ich zabudowy oraz grubości warstw zawiera dokumentacja projektowa. Kruszywo do budowy warstw ochronnych powinny spełniać warunek Terzaghi’ego oraz następujące wymagania:

**Pospółka**

1. Moduł odkształcenia ≥ 200MPa,
2. Wskaźnik różnoziarnistości *U* ≥6,
3. Współczynnik wodoprzepuszczalności *k* ≥10-4m/s,
4. Zawartość ziaren mniejszych od 0,02mm – nie większa niż 3 %.

**Niesort kamienny**

1. Moduł odkształcenia ≥ 250MPa,
2. Wskaźnik różnoziarnistości *U* ≥10,
3. Współczynnik wodoprzepuszczalności *k* ≤10-6,
4. Zawartość ziaren ≤0,2mm poniżej 20%.

**Materiały użyte do budowy warstwy ochronnej winny spełniać następujące**

**warunki**:

1. Wskaźnik zagęszczenia po wbudowaniu *Is* ≥0,97,
2. Wskaźnik wygięcia krzywej *C =(d30)2/(d10\*d30)* w granicach od 1-3,
3. Warunek stabilności między tłuczniem, a warstwą ochronną oraz pomiędzy

subwarstwami 4d15 ≤D15 ≤4d85.

Wykonanie warstwy ochronnej można rozpocząć dopiero po wykonaniu i odbiorze

następującego zakresu robót:

1. roboty ziemne wraz z profilowaniem torowiska (nadanie spadków poprzecznych zgodnie z dokumentacją projektową),
2. wzmocnienie podłoża przy użyciu geosyntetyków.

Warstwę ochronną należy wykonać na całej szerokości korony torowiska. Roboty wykonać należy mechanicznie rozkładając dostarczone transportem kołowym kruszywo i i zagęścić.

# OBOWIĄZUJĄCE POLSKIE AKTY NORMATYWNE

Wykonawca zapewni zgodność realizowanej inwestycji z polskimi wymaganiami ustawowymi i normatywnymi, zasadami dobrej praktyki inżynierskiej oraz zaleceniami stawianymi przez Zamawiającego. Wybrane polskie normy, które mają zastosowanie przy realizacji podano w poniższej tabeli.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | PN-EN 13450:2004 | Kruszywa na podsypkę kolejową. |
|  | PN-EN 1097-6:2002 | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziarn i nasiąkliwości. |
|  | PN-EN 1367-1:2007 | Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczanie mrozoodporności. |
|  | PN-EN 13674-1:2011 | Kolejnictwo ­– Tor – Szyna – Szyny kolejowe Vignole’a o masie 46kg/m i większej. |
|  | PN-73/D-95006 | Materiały drzewne nawierzchni kolejowej normalnotorowej. |
|  | PN-D-95014:1997 | Nawierzchnia kolejowa. Sosnowe, dębowe i bukowe materiały drzewne nawierzchni kolejowej nasycane olejem impregnacyjnym. |
|  | PN-EN 13145:2012 | Kolejnictwo. Tor. Podkłady i podrozjazdnice drewniane. |
|  | PN-EN-13230-1:2009 | Kolejnictwo – Tor - Podkłady i podrozjazdnice betonowe. Część 1: Wymagania ogólne. |
|  | PN-EN-13230-2:2009 | Kolejnictwo – Tor - Podkłady i podrozjazdnice betonowe. Część 2: podkłady monoblokowe z betonu sprężonego. |
|  | PN-EN-13230-4:2009 | Kolejnictwo – Tor - Podkłady i podrozjazdnice betonowe. Część 4: Podrozjazdnice z betonu sprężonego do rozjazdów i skrzyżowań. |
|  | PN-88/H-93427/01 | Stal. Kształtowniki żebrowe oraz podkładki żebrowe dla nawierzchni kolejowej. |
|  | PN-88/H-93427/57 | Stal. Kształtowniki żebrowe oraz podkładki żebrowe dla nawierzchni kolejowej. Wymiary podkładek żebrowych BL3. |
|  | PN-83/H-93426/00 | Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco do produkcji podkładek płaskich oraz podkładki płaskie dla nawierzchni kolejowej. |
|  | ZN-96/H05/0646-20 | Podkładki żebrowe dla rozjazdów kolejowych normalnotorowych. |
|  | PN-89/K-80021 | Nawierzchnia kolejowa. Wkręty ze łbem prostokątnym. |
|  | PN-89/K-80030 | Nawierzchnia kolejowa. Śruby i wkręty. Wymagania i badania. |
|  | PN-88/K-80017 | Nawierzchnia kolejowa. Pierścienie sprężyste. |
|  | PN-80/H-93443/00 | Kształtowniki stalowe walcowane na gorąco do produkcji łapek oraz łapki dla nawierzchni kolejowej normalnotorowej. |
|  | PN-84/K-80001 | Nawierzchnia kolejowa. Śruba stopowa |
|  | PN-88/K-80013 | Nawierzchnia kolejowa. Podkładka kwadratowa. |
|  | PN-86/K-80014 | Nawierzchnia kolejowa. Nakrętki sześciokątne. |
|  | PN-86/K-80015 | Nawierzchnia kolejowa. Nakrętki sześciokątne kołnierzowe |
|  | PN-88/K-80016 | Nawierzchnia kolejowa. Podkładki okrągłe. |
|  | PN-EN 15273-3:2012 | Kolejnictwo. Skrajnie. Część 3: Skrajnie budowli. |
|  | PN-EN-13231-1:2006 | Kolejnictwo – Tor – Odbiór prac. Część 1: Prace na torach na podsypce - Szlak. |
|  | PN-EN 15273-3:2010 | Kolejnictwo. Skrajnie. Część 3: Skrajnie budowli. |
|  | BN-88/8932-02 | Podtorze i podłoże kolejowe. Roboty ziemne Wymagania i badania. |
|  | PN-88/B-04481 | Grunty budowlane badanie próbek gruntu. |
|  | PN-B-06050 | Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
|  | BN-77/8931-12: | Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |
|  | PN-B-02481:1998 | Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostko miar. |
|  | PN-98/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów. |
|  | PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. |
|  | PN-81/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie. |
|  | PN-EN 13250:2002/A1:2005 | Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych. |
|  | PN-EN 13251:2002/A1:2006 | Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych. |
|  | PN-EN 13252:2002/A1:2006 | Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych. |
|  | PN-EN 13253:2002/A1:2006 | Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w zabezpieczeniach przeciwerozyjnych (ochrona i umocnienie brzegów) |
|  | PN-EN 1097-6:2002/A1:2006 | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 6: Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości. |
|  | PN-EN 1367-1:2007 | Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych. Część 1: Oznaczanie mrozodporności. |
|  | PN-S-06102 | Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie ustanowiona przez Polski Komitet Normalizacyjny dnia 11 grudnia 1997 r. (Uchwała nr 42/97-0). |
|  | Dz.U. 2003 nr 86 poz. 789 | Ustawa z dn. 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity) |
|  | Dz. U. Nr 151 poz. 987 z dnia 1998 r. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. |
|  | Dz.U. z dnia 30 czerwca 2014r. poz. 867. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. |
|  | Id-1(D-1) | Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych, Załącznik do zarządzenia nr 14/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 maja 2005r. z późniejszymi zmianami. |
|  | Id-3 (D-4) | Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego, Załącznik do uchwały nr 9/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z 4 maja 2009 r. z późniejszymi zmianami. |
|  | Id-114 | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Nawierzchniowo – Podtorzowych, Załącznik do uchwały nr 550/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dn. 9 września 2019 r. |

Poza wymienionymi powyżej, Wykonawcę obowiązują wszystkie polskie normy mające zastosowanie przy realizacji inwestycji. W przypadku braku odpowiedniej normy krajowej należy, w uzgodnieniu z Zamawiającym, stosować odpowiednią normę obowiązującą w Unii Europejskiej.

Tam gdzie wymagane jest spełnienie wymagań specjalistycznej (branżowej) normy Wykonawca może za zgodą Zamawiającego stosować równoważne normy zagraniczne. W celu uzyskania takiej zgody Wykonawca przedstawi Zamawiającemu oryginał normy z tłumaczeniem jej istotnych części na język polski oraz pisemne uzasadnienie jej zastosowania.

1. **Komunikacja do placu budowy**

Dojazd do remontowanych torów oraz rozjazdów odbywać się będzie po istniejących

torach bocznicy Zakładowej oraz drogach kołowych Zakładowych.

1. **Termin realizacji prac :**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac objętych umową do 6 m-cy od daty podpisania umowy.

### Ogrodzenie terenu na czas budowy

Teren inwestycji znajduje się w całości na terenie zakładu Orlen Południe SA w Jedliczu. Należy wygrodzić poszczególne place robót taśmami ostrzegawczymi/znakującymi, bądź przestawnymi barierkami. Przebieg ogrodzenia należy przedstawić w Projekcie zagospodarowania placu budowy.

### Organizacja zaplecza budowy

Zaplecze techniczne i socjalne dla celów budowy Wykonawca zorganizuje na własny koszt

w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

1. **Uwagi:**
2. Czysty tłuczeń oraz czysta ziemia z wykopów są do wywiezienia poza teren zakładu na koszt wykonawcy robót. OPD nie wskazuje miejsca składowania.

Kwotę ze te prace należy podać odrębnie w ofercie.

1. Wykonawca zobowiązany jest do podania w ofercie odrębnie cenę za transport

i utylizację 1 tony zanieczyszczonego węglowodorami tłucznia / ziemi z wykopów

1. W przypadku wystąpienia tłucznia lub ziemi częściowo zanieczyszczonej, wykonawca jest zobowiązany do ich segregacji przy udziale Zamawiającego. W tym przypadku materiał zanieczyszczony Wykonawca jest zobowiązany przewieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego, na terenie Zakładu (transport ok. 1,5 km)
2. Ze względu na to, że obszar prowadzenia robot znajduje się w czynnym Zakładzie, w razie potrzeby Zamawiający może przekazywać front robót etapowo.