

BIURO PROJEKTOWE	EXAL - Marek Tokarz ul. Broniewskiego 16 39-400 Tarnobrzeg
-----------------------------	---

MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA

NAZWA ZADANIA:	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 0262T W MIEJSCOWOŚCI CZOSTKÓW W KM OD 0+000 DO 0+798 – ETAP 2
OBIEKT:	DROGA POWIATOWA NR 0262T KATEGORIA OBIEKTU - XXV
ADRES:	Działki: 314/1 - obręb Czostków Jedn. ewidencyjna: 261302_2 Krasocin
INWESTOR: 	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH ul. Jędrzejowska 81 29-100 Włoszczowa CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

Niniejszą dokumentację opracowano stosownie do uzgodnień i warunków realizacji aktualnych w dniu jej wydania. Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi wymaganiami prawnymi i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, oraz stanowi podstawę do wykonania przedmiotowego zadania.

	Imię i nazwisko	Branża	Numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marcin Walkiewicz	drogowa	PDK/0088/POOD/10	
Opracował:	mgr inż. Marek Tokarz	drogowa	36/Tbg/87	
Sprawdził:				

LISTOPAD 2016

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY		
Oświadczenie Projektanta branży drogowej	str.	4
Uprawnienia Projektanta branży drogowej	str.	5
Izba Zawodowa Projektanta branży drogowej	str.	7
Izba Zawodowa Opracowującego branży drogowej	str.	8
Opis Techniczny	str.	9
1. Podstawa opracowania	str.	9
2. Położenie inwestycji	str.	9
3. Zakres i cel opracowania	str.	9
4. Stan istniejący	str.	10
5. Przyjęte rozwiązania	str.	13
A. Konstrukcja jezdni	str.	13
B. Zjazdy utwardzone z kruszywa	str.	13
C. Pobocza utwardzone	str.	13
D. Odwodnienie	str.	13
E. Organizacja Ruchu	str.	14
6. Uzbrojenie terenu	str.	15
7. Wpływ inwestycji na środowisko	str.	15
8. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków	str.	16
9. Zestawienie powierzchni	str.	16
10. Przepisy prawne i normy związane	str.	17
Informacja do sporządzenia Planu BIOZ	str.	18
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
Rys 1 – Plan Orientacyjny	skala	1:50 000
Rys 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu	skala	1:500
Rys 3 – Profil podłużny	skala	1:1000/100
Rys 4.1 i 4.2 – Przekroje poprzeczne	skala	1:100/100
Rys 5 – Szczegóły konstrukcyjne i odwodnienia	skala	1:50, 1:25
Rys 6 – Projekt Organizacji Ruchu	skala	1:500

3. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE (w odrębnym skoroszycie)	
Zał. 1	Decyzja środowiskowa
Zał. 2	Pozwolenie wodno – prawne
Zał. 3	Mapy do celów projektowych
Zał. 4	Mapa ewidencji gruntów
Zał. 5	Wypisy z rejestru gruntów
4. OPINIA GEOTECHNICZA (w odrębnym skoroszycie)	
5. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE (w odrębnym skoroszycie)	
6. PRZEDMIARY ROBÓT (w odrębnym skoroszycie)	

Marcin Walkiewicz

Projektanta branży drogowej

Upr. projektowe nr: PDK/0088/POOD/10

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami Art. 20 Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt pn:

”Przebudowa wraz drogi powiatowej nr 0262T w miejscowości Czostków od km 0+000 do 0+798 Etap 2” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Tarnobrzeg XI 2016

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt przebudowy drogi powiatowej opracowano na podstawie umowy nr 23/2016 zawartej w dniu 22.06.2016 pomiędzy Biurem Projektów EXAL – Marek Tokarz a Zarzadem dróg Powiatowych w Włoszczowej. Dodatkowo wykorzystano:

- Inwentaryzację stanu istniejącego w terenie
- Dokumentację fotograficzną – własną.
- Decyzję środowiskową – dotyczącą Etapu 1 i 2
- Decyzję wodno – prawną
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 poz. 430, wraz ze zmianami z 17 lutego 2015 – Dz. U. poz. 329)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktur- z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniu nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177. poz. 1 729).
- Ustawa z 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (jednolity tekst Dz. U. Nr 58 z 2003 r. poz. 51 z późniejszymi zmianami).
- Katalog typowych Nawierzchni Drogowych Półsztywnych i Podatnych – GDDKiA 1997 r.
- Uzgodnienia szczegółowe i wizja lokalna w terenie.

2. POŁOŻENIE INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja to droga powiatowa nr 0262T relacji: Krasocin – Czostków - Ludynia. Projektowany odcinek do przebudowy, o długości około 798 mb, na obszarze niezabudowanym - od skrzyżowania z drogą powiatową nr 0263T (od działki 41) do początku zabudowań (do końca działki nr ew. 86). Dla niniejszego opracowania przyjęto pikietaż lokalny – od skrzyżowania z drogą powiatowa nr 0263T.

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w liniach rozgraniczających pasa drogowego – działka 314/1, obręb Czostków.

Jednostka ewidencyjna – 261302_2 - Krasocin

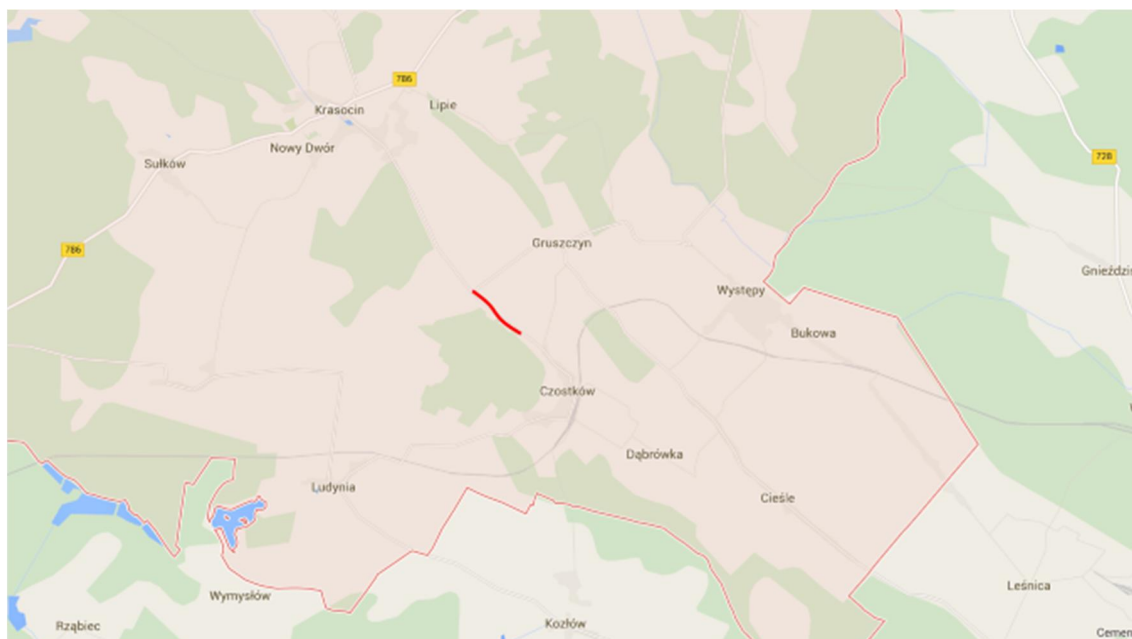
Całkowita długość projektowanego odcinka wg załączonego Projektu Zagospodarowania Terenu – 798m. Lokalizację planowanej inwestycji pokazano na poniższym rysunku, oraz na załączniku – Rys nr 1 – Plan Orientacyjny.

3. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres planowanej inwestycji obejmuje;

- Normalizację szerokości jezdni – 6,0 m na całym odcinku drogi, z przekrojem drogowym (bez krawężników i ciągów pieszych)
- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni.
- odwodnienie i odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z korpusu drogowego (poprzez konserwację istniejących rowów (odmulenie, korekta profilu), przebudowę lub remont przepustów pod zjazdami, remont przepustu pod koroną drogi

- konserwacja zjazdów (obustronnie) – utwardzenie kruszywem łamanym.
- konserwacja poboczy poprzez utwardzenie kruszywem
- zabezpieczenie lub przebudowę istniejących sieci podziemnych kolidujących z planowaną inwestycją,



Celem przebudowy jest:

- ujednolicenie szerokości jezdni do 6,0 m, z poprawą jej geometrii na łukach i skrzyżowaniach.
- wzmocnienie konstrukcji jezdni z uwagi, celem dostosowania jej do kategorii ruchu KR 3.
- poprawę odwodnienia drogi

4. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej droga powiatowa nr 0262T w swoim projektowanym do przebudowy w 2 Etapie przebiegu w obszarze niezabudowanym. Po obu stronach posiada rowy odwadniające, przepust pod koroną drogi, oraz gruntowe zjazdy do posesji.

Stan nawierzchni – mocno zniszczony, z licznymi pęknięciami i ubytkami na całej długości odcinka.

Istniejące rowy odwadniające to odcinki płytkich rowów, wskutek zarośnięcia i zamulenia – bezodpływowych, z retencją wód do gruntu, oraz nielicznymi przepustami pod zjazdami indywidualnymi do pól (o nawierzchni gruntowej). Brak skrzyżowań z innymi drogami, oraz zjazdów publicznych.

Podstawowe parametry przebudowywanej drogi:

- | | |
|---|-------|
| • Klasa techniczna | Z |
| • Kategoria ruchu | KR 3 |
| • Szerokość jezdni | 6 m |
| • Długość odcinka – od km ~0+010 do 0+798 | 788 m |

Stan istniejący projektowanego zakresu obrazują poniższe fotografie.



Widok drogi – początek odcinka – skrzyżowanie z drogą powiatową 0263T



Widok w km ~0+250 – nawierzchnia z licznymi spękaniami i łataniami



Widok w km ~0+360 – nawierzchnia z licznymi spękaniami i łataniami



Kolejny odcinek zdegradowanej nawierzchni



Widok w km ~0+700 – nawierzchnia z licznymi spękaniami i łataniami



Koniec przebudowanej nawierzchni jezdni w 2 etapie (km ~0+798).

Początek etapu 1 (według odrębnego opracowania projektowania i procedowania)

5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA

Dla wykonania przedmiotowej inwestycji, bazując na badaniach geotechnicznych (załącznik nr 5) przyjęto następujące rozwiązania:

A. Konstrukcja jezdni

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość	Uwagi
Odcinek od km 0+010 do 0+798			
A	B	C	D
1.	Warstwa ścieralna	4 cm – beton asfaltowy AC11S	
2.	Warstwa wiążąca	6 cm – beton asfaltowy AC22P	
3.	Rozłożenie warstwy destruktu na całej szerokości jezdni	4 cm	Recykling MCE na pełnej szerokości..
5.	Podbudowa dolna (na poszerzeniach)	18 cm – kruszywo łamane 3,5/63	
6.	Warstwa odsączająca	10 cm – piasek	Warstwy gruntu rodzimego – tam gdzie występuje

B. Zjazdy utwardzone z kruszywa

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość	Uwagi
Odcinek od km 0+010 do 0+798			
A	B	C	D
1.	Warstwa ścieralna	3 cm – destruktu z frezowania nawierzchni	Utwardzenie powierzchniowe
2.	Podbudowa górna	10 cm – mieszanka - Kruszywo łamane 0/31,5	
3.	Podbudowa dolna	15 cm – mieszanka - Kruszywo łamane 31,5/63	

C. Pobocza utwardzone

L.p.	Rodzaj warstwy	Grubość	Uwagi
Odcinek od km 0+010 do 0+798			
A	B	C	D
1.	Nawierzchnia	5 cm – mieszanka - Kruszywo łamane 0/31,5	
2.	Podbudowa	10 cm – mieszanka - Kruszywo łamane 31,5/63	

D. Odwodnienie

Projektowana inwestycja wiąże się z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni drogi. Będą one odprowadzane powierzchniowo, poprzez spadki podłużne i jednostronny spadek poprzeczny drogi do systemu rowów przydrożnych i przepustów pod zjazdami, a w miejscu najniższego zaniżenia niwelety jezdni istniejącym (do przebudowy) przepustem pod koroną drogi do istniejącego cieku odprowadzającego wody opadowe i roztopowe poza pas drogowy w obszarze niezabudowanym.

Zakres prac dotyczących rowów to ich odmulenie i sprofilowanie. Na odcinkach o nachyleniu skarp powyżej 100% dodatkowe ich umocnienie betonowymi płytami ażurowymi.

Zakres prac dotyczących istniejących przepustów to ich odmulenie i udrożnienie światła przepływu, naprawa ubytków na jego zakończeniach, montaż prefabrykowanych ścianek czołowych z zasypaniem i zagęszczeniem ziemi wokół ścianek

Zakres prac dotyczących nowych przepustów to: wykonanie przekopów przez zjazd, wykonanie ławy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, położenie rury betonowej (lub PHD) na projektowanej rzędnej wysokościowej, montaż prefabrykowanych ścianek czołowych, oraz zasypanie z zagęszczeniem ziemi wokół przepustu

Elementy odwodnienia pokazano na rys nr 2 – Plan Sytuacyjny.

E. Organizacja Ruchu

W ramach stałej organizacji ruchu projektuje się wymiane istniejącego oznakowania pionowego.

Wielkość znaków drogowych projektuje się, jako znaki typu S – średnie, prostokątne o wymiarach 600x900 mm. Znaki należy wykonać wg SST D.07.02.01 ze stali ocynkowanej lub aluminiowe.

Lica znaków wyklejane z folii odblaskowej typu I o barwach spełniających wymagania fotometryczne i kolorymetryczne w zakresie odblaskowości i barwy, natomiast odwrotna strona tarczy znaku powinna mieć barwę szarą. Na odwrotnej stronie znaku należy dodatkowo umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaku.

Znaki należy umieszczać na słupkach stalowych o przekroju kołowym. Tarcze znaków odchylić w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni o około 5° w kierunku jezdni. Znaki umieszczać w odległości, co najmniej 0,5m od krawędzi jezdni.

Wysokość umieszczania znaków powinna wynosić, co najmniej 2,2m (dolnej krawędzi lub najniższej położonego jej punktu).

Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do oznakowania robót powinny być dobrze utrzymane w należytych stanie. Folia typu I zastosowana na lica znaków powinna mieć 10-letnią gwarancję potwierdzoną znakiem wodnym. Znaki należy ustawić zgodnie z wytycznymi „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego” zawartych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

Zestawienie oznakowania pionowego			
Znak		Nazwa	Ilość
A-6b	Do wymiany	Skrzyżowanie z droga podporządkowaną z prawej strony	1 szt.

A-11	Do likwidacji	Poprzeczny sciek lub garb	1 szt.
D-42	Do wymiany	Obszar zabudowany	1 szt.
D-43	Do wymiany.	Koniec obszaru zabudowanego	1 szt.
E-17a	Do wymiany	Nazwa miejscowości - początek	1 szt.
E-18a	Do wymiany	Koniec miejscowości - koniec	1 szt.
F- 6	Do wymiany	Znak uprzedzający o zakazie przed skrzyżowaniem	1 szt.

Rozmieszczenie zastosowanego oznakowania pokazano na rysunku nr 6.

6. UZBROJENIE TERENU

W zakresie pasa drogowego DP 0262T występują następujące sieci instalacyjne – podziemne

- Linia wodociągowa 110 mm przebiegając pod koroną drogi – w km ~0+015. Linia ta pod koroną drogi posiada rurę ochronną wykraczającą poza projektowane utwardzenia poboczy.
- Kanalizacja sanitarna – Dn200 przecinająca koronę drogi w km ~0+254, oraz w km ~0+613. Głębokość posadowienia – poniżej strefy przemarzania i poniżej projektowanej głębokości robót budowlanych

Poza wymienionymi powyżej, brak sieci w liniach rozgraniczających pasa drogowego.

UWAGA 1:

Istnieje możliwość występowania niezainwentaryzowanych sieci, niewyszczególnionych na mapie do celów projektowych. Jeżeli w trakcie wykonywania prac budowlanych zajdzie rozbieżność między projektem a stanem „z natury” dla poszczególnych mediów, Wykonawca zobowiązany jest do rozwiązania kolizji w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i właściwym gestorem sieci.

UWAGA 2:

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót budowlanych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązującymi normami budowlanymi i branżowymi.

7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Główne formy oddziaływania obiektów drogowych na otaczające środowisko to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego,
- emisja hałasu,
- powstanie potencjalnych możliwości nadzwyczajnych zagrożeń środowiska (wypadki, awarie pojazdów),
- zanieczyszczeń gruntu w sąsiedztwie,
- generowanie zanieczyszczeń gruntów i wód powierzchniowych spływami z drogi
- zaburzanie lokalnych warunków spływu wód,
- tworzenie bariery stanowiącej przeszkodę dla migracji ludzi i zwierząt.

Według występującego natężenia ruchu, nie przewiduje się przekroczeń wartości zanieczyszczenia powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 26 stycznia 2010 (Dz. U. Nr 16 poz. 87)

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie niezabudowanym, pozamiejskimi przeważającej zabudowy zagrodowej (wiejskiej), dla której nie określono dopuszczalnych norm hałasu.

W związku z realizacją inwestycji będą przemieszczane masy ziemne. Część z nich – warstwa humusu będzie złożona na odkład w rejonie terenu budowy, w celu jego późniejszego wykorzystania przy makroniwelacji terenu w końcowej fazie robót. Zakłada się, że masy ziemne zostaną w minimalnym stopniu zagospodarowane, jako zasyпка rowów. Większość (nadmiar) zostanie wywieziona poza teren inwestycji (dotyczy również nadmiaru humusu). Grunt ten będzie spełniał standardy, jakości w miejscu jego ponownego wbudowania i wykorzystania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 IX2002. Miejsce wywieżenia zostanie wskazane w projekcie budowlanym.

Według wykonanych badań geologicznych – w podłożu występują warstwy piasku, a warstwy wodonośne występują na głębokości 1,2 do 1,4 m.p.p.t.

Zdaniem projektanta, na terenie objętym przebudową nie nastąpi negatywna zmiana stosunków wodnych (negatywny wpływ na grunty sąsiednie)

Na całej długości przebudowywana droga nie przecina cieków wodnych. Z uwagi na charakter inwestycji i brak ingerencji w środowisko wodne nie przewiduje się negatywnych zmian w JCWP.

W zakresie inwestycji brak ujęć wody pitnej oraz studni. Miejscowość Czostków posiada ujęcie wody pitnej, obsługujące miejscowości; Czostków, Dąbrówkę, częściowo Niwiska Krasocińskie, Niwiska Gruszczyńskie oraz Zakład Produkcji Silikatów „Ludynia”. Ujęcie to nie leży w sąsiedztwie planowanej inwestycji, ani w jej strefie oddziaływania (do 300 m). Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na żadnym obszarze chronionym.

Dla przedmiotowej inwestycji, wraz z odcinkiem przebiegającym przez obszar zabudowany (miejscowość Czostków) o łącznej długości ~3 Km przeprowadzono ocenę oddziaływania na środowisko – załącznik formalny

8. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie podlegającym Konserwatorowi Ochrony Zabytków.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

W obrębie terenu objętego przebudową o powierzchni całkowitej 1,1 ha planuje się następujące wykorzystanie terenu:

Bilans powierzchni:

- całkowita powierzchnia w liniach rozgraniczających pasa drogowego		~11 120 m ²
- powierzchnie zielone:	43%	~4 770 m ²
- powierzchnie utwardzone (dla całej inwestycji):	57%	~6 350 m ²

w tym:

- | | |
|--|------------------------|
| - nawierzchnia bitumiczna (jezdnie i skrzyżowania) | ~4 730 m ² |
| - pobocza i zjazdy z kruszywa łamanego | ~ 1 620 m ² |

10. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

10.1. Przepisy prawne

- Prawo Budowlane – Ustawa z 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami (Dz.U Nr.207 z 2003 roku poz.2016)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowanie i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych (Dz.U.Nr.80/2003) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury - z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43 poz. 430)

10.2. Podstawowe normy

PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
PN-EN 197-1	Cement cz.1. Skład wymagania i kryteria zgodności.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów.
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
BN-64/8931-02	Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-B/11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka.
PN-B/11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B/11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
BN-80/6775 - 03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
BN-80/6775 - 03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

Opracował

mgr inż. Marek Tokarz

INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Niniejsze opracowanie jest informacją na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji robót budowlanych w ramach projektu „Przebudowa drogi powiatowej nr 0262T w miejscowości Czostków – od km 0+000 do km 0+798 – Etap 2”.

Zakres opracowania jest zgodny z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz.U.03.80.718. art. 21a
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r

1. Zakres robót

Kompleksowy zakres robót dotyczących całej inwestycji obejmuje:

- wykonanie robót ziemnych (zdjęcie humusu, wyprofilowanie koryta pod drogę i chodnik)
- wykonanie warstw konstrukcyjnych podbudowy nawierzchni drogi
- Utwardzenie poboczy
- Przebudowę istniejących rowów wraz z ich sprofilowaniem i umocnieniem.
- Wykonanie nowych przepustów pod zjazdami z remontem istniejących
- wykonanie robót wykończeniowych, wraz z oznakowaniem

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W obszarze inwestycji znajdują się:

- Obiekty podziemne:

- Linia wodociągowa.
- Kanalizacja sanitarna

- Obiekty infrastruktury nadziemnej:

- brak

Wszystkie z wymienionych obiektów uwidoczniono na Rys nr 2 - Projekcie Zagospodarowania Terenu

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003 r. w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- a) roboty przy, których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości
- b) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
- c) roboty budowlano-montażowe w następstwie których może dojść do uderzenia ciężkimi przedmiotami, skaleczenia ostrymi narzędziami,
- d) roboty budowlane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

2. Inne roboty:

- a) prowadzenie robót w sąsiedztwie przebywania ludzi - hałas pracującego sprzętu oraz ruch dużych samochodów ciężarowych,

W odniesiu do przedmiotowej inwestycji zagrożeniami są:

2.1. Roboty ogólnobudowlane

- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe;
- uderzenia spadającymi przedmiotami – podczas prac wykonywanych jednocześnie na różnych poziomach;
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu – piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty;

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

2.2. Roboty ziemne

Przewidywane zagrożenia podczas trwania budowy przy prowadzeniu robót ziemnych:

- wpadnięcie do wykopu – roboty ziemne na terenie budowy,
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym.

2.3. Roboty związane z załadunkiem, rozładunkiem i poruszaniem się ciężkich maszyn

Przewidywane zagrożenia podczas załadunku, rozładunku i poruszania się ciężkich maszyn budowlanych:

- zmiżdżenie części ciała w wyniku najechania przez ciężki sprzęt budowlany w przypadku nie zachowania należytej odległości pracowników od pracujących maszyn budowlanych,
- ciężkie obrażenia ciała w wyniku przerwania lin wciągarek przy załadunku i rozładunku maszyn budowlanych z naczep niskopodwoziowych w przypadku znajdowaniu na przedłużeniu osi lin
- uderzenia urządzeń roboczych koparek i ładowarek w przypadku znajdowania się w obrębie pracy maszyny.

2.4. Prowadzenie prac przy liniach energetycznych

Przewidywane zagrożenia podczas prac przy liniach energetycznych to porażenie prądem elektrycznym oraz, w przypadku prac przy napowietrznych liniach energetycznych obrażenia ciała w związku z upadkiem lin i narzędzi w przypadku jednoczesnych prac na słupach i pod nimi. Zagrożenia związane z pracami przy liniach kablowych są takie, jak przy robotach ziemnych.

2.5. Prowadzenie prac w pobliżu istniejących dróg

Przewidywane zagrożenia podczas prac w pobliżu dróg to uderzenie pojazdów użytkowników drogi w pracowników budowy, wpadnięcie na inny sprzęt lub do wykopu w przypadku próby uniknięcia zderzenia z pojazdem w przypadku złego zabezpieczenia terenu budowy, nieuwagi lub/i nie stosowania środków ochrony osobistej.

Dodatkowym zagrożeniem może być wjechanie pojazdów użytkowników drogi lub maszyn budowlanych na teren wykopu, na skarpę itp. w przypadku braku lub niedostatecznego oznakowania placu budowy.

5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- a) Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- b) Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- c) Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- d) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- e) Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- f) Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

5.1 **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5.2 Instruktaż pracowników w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)

5.3 Instruktaż pracowników w okresie próbnej eksploatacji

Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku. Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej. W razie wypadku należy udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy i wezwać pogotowie lekarskie.

6. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na budowie

Materiały budowlane należy dostarczać bezpośrednio do miejsca wbudowania. W przypadku konieczności ich okresowego przechowywania, wydzielić zaplecze budowy zabezpieczone przed dostaniem się osób przypadkowych. Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych elementów. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się ścieków sanitarnych i wód opadowych.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw. Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 2) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Szczegółowe wymagania dotyczące transportu mechanicznego oraz ręcznego określają przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Masa ładunków przemieszczanych przy użyciu środków transportowych nie powinna przekraczać dopuszczalnej nośności lub udźwigu danego środka transportowego. Transport wewnętrzny należy prowadzić w oparciu o pojazd samochodowy z przyczepą i dźwig.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:
 - a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,

- d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
- f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- h) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- i) Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i wyposażyć w drabiny umożliwiające szybką ewakuację pracowników w razie powstania zagrożenia,

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

8. Uwaga końcowa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury ogłoszonym w Dz. U. Nr 120 z dnia 23.06.2003 r. oraz wymaganiami Prawa Budowlanego, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Plan powinien obejmować szczegółowy zakres rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.4. Wykaz aktów prawnych

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks Pracy (Dz.U. Nr 21 poz.94 z 1998r.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2003 r. 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz 844);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r.w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. nr 62 poz. 287 z 1996 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dziennik Ustaw. Nr 62 poz. 288 z 1996 r)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263)
- instrukcje montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Opracował.

mgr. Inż. Marek Tokarz