

Adnotacje urzędowe:

Inwestor:



**Mazowiecki Zarząd
Dróg Wojewódzkich
w Warszawie**

Województwo Mazowieckie

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

ul. Mazowiecka 14

00-048 Warszawa

Jednostka projektowa:



Biuro Inżynierskie SMBI Mariusz Siuda.

Al. Józefa Grzeczmarowskiego 2

26-600 Radom

Stadium opracowania:

Dokumentacja Przebudowy Drogi

Nazwa opracowania:

TOM 1 PROJEKT WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIE TERENU Część opisowo - rysunkowa

Nazwa przedsięwzięcia inwestycyjnego:

**Przebudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 733 w m. Augustów
od skrzyżowania z drogą krajową nr 7 do skrzyżowania z drogą powiatową nr 3564W
(km 15+270 ÷ km 17+518)**

Adres przedsięwzięcia inwestycyjnego:

*działki drogowe nr 1/2, 66, 86, 87, 128, 145, 164, 191/1, 191/2, 195, 186/1
(jed. ew. 142507_2 Kowala, obręb 0001 Augustów, arkusz 1)*
województwo mazowieckie, powiat radomski, gmina Kowala, Augustów

Autorzy opracowania				Data opracowania:
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień specjalność:	Podpis:	12.2017 Numer egzemplarza:
Projektant	mgr inż. Mariusz Siuda	Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych nr G-VIII-7342/42/94		
Asystent Projektanta	mgr inż. Michał Siuda			4
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Giermakowski	Konstrukcyjno-inżynierskie w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych UAN-II-K-8386/48/87		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

- UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA
- UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO

II. CZĘŚĆ OPISOWA

- OPIS TECHNICZNY
- DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- PLAN ORIENTACYJNY
- ZAGOSPODAROWANIE TERENU

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

I. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że dokumentacja: „**Przebudowy odcinka drogi wojewódzkiej nr 733 w m. Augustów od skrzyżowania z drogą krajową nr 7 do skrzyżowania z drogą powiatową nr 3564W (km 15+270 ÷ km 17+518)**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Główny projektant - branża drogowa:

Mariusz Siuda

*Uprawniony Projektant i Kierownik Budowy
robót specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
uprawnienia nr G-VIII-7342/42/94
nr ewidencyjny MOIB MAZ/BD/2653/01*

Sprawdzający:

Grzegorz Giermakowski

*Uprawniony Projektant
robót specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych
uprawnienia nr UAN-II-K-8386/48/87
nr ewidencyjny MOIB MAZ/BD/2692/01*

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj, lokalizacja i zakres robót budowlanych

Roboty budowlane obejmują przebudowę odcinka drogi wojewódzkiej nr 733 od skrzyżowania z drogą krajową nr 7 do skrzyżowania z drogą powiatową nr 3564W. Długość przebudowywanego odcinka wynosi około 2,248km.

Podstawą do opracowania niniejszych materiałów jest:

- Umowa na wykonanie prac projektowych spisana z Gminą Kowala
- Pełnomocnictwo uzyskane od MZDW w Warszawie będącym Inwestorem przedsięwzięcia
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. – *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r („Dz. U. nr 43. Poz.430 – z póź. zm.)*
- Zarządzenie nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014r w sprawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.
- Mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę
- Inwentaryzacja wysokościowa pasa terenu przeznaczonego pod drogę wykonana przez uprawnionego geodetę
- Badania geotechniczne rozpoznania istniejącej nawierzchni drogi i podłoża gruntowego sporządzone przez „PONTIFEX” Lublin
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia i ustalenia rozwiązań projektowych z Inwestorem

Roboty budowlane związane z przebudową drogi zlokalizowane są na terenie gminy Kowala w granicach istniejącego pasa drogowego dróg, a przyjęte rozwiązania planowanej drogi nie wymagają konieczności pozyskania terenu pod poszerzenie pasa drogowego.

Roboty budowlane prowadzone będą na działkach 1/2, 66, 86, 87, 128, 145, 164, 191/1, 191/2, 195, 186/1 (jednostka ewidencyjna 142507_2 Kowala, obręb 0001 Augustów, arkusz 1).

Zakres robót budowlanych związanych z przebudową drogi stanowić będzie:

- wzmocnienie jezdni istniejącej do obciążeń 115kN/oś wraz z jej poszerzeniem
- poprawa geometrii skrzyżowań (regulacja wyokrągłości krawędzi jezdni oraz przebiegu jezdni na wlotach)
- odnowa poboczy gruntowych i rowów drogowych otwartych oraz krytych,
- odnowa oraz budowa przepustów pod koroną drogi,
- regulacja geometrii istniejących zjazdów oraz wzmocnienie ich nawierzchni,
- urządzenie jednostronnego chodnika przy krawędzi jezdni (lokalnie za rowem drogowym),
- przebudowa oraz zabezpieczenie kolidującej z inwestycją infrastruktury technicznej,
- wprowadzenie nowej stałej organizacji ruchu.

Realizacja robót związanych z przebudową drogi przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz pieszego, warunków komunikacyjnych oraz zdecydowanie podniesie przydatność eksploatacyjną drogi. Ponadto dzięki wprowadzeniu nowej organizacji ruchu, dobremu stanowi nawierzchni, sprzyjającemu poruszaniu się pojazdów w sposób płynny z jednakową optymalną prędkością, emisja do środowiska substancji i energii ze źródeł komunikacyjnych ulegnie znaczącemu zmniejszeniu w stosunku do stanu przed realizacją.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący odcinek drogi wojewódzkiej o przekroju szlakuowym jednojezdniowym stanowiący obiekt budowlany, charakteryzuje się jezdnią szerokości średnio 5,0m z poboczami ziemnymi szerokości 2,0-3,0m i

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

obustronnymi rowami, które występują na większości odcinka drogi. Droga nie jest wyposażona w chodniki oraz ścieżki rowerowe. Lokalnie występuje chodnik przy skrzyżowaniu z drogą powiatową w b. dobrym stanie technicznym.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi - powierzchniowe do systemu istniejących rowów drogowych, częściowo zamulonych oraz przegrodzonych zjazdami i skrzyżowaniami. Lokalnie brak przepływu wód ze względu na brak rowów krytych pod zjazdami. Na odcinku drogi występują przepusty pod koroną drogi w różnym stanie technicznym.

Wzdłuż i w poprzek drogi prowadzone są trasy sieci infrastruktury technicznej związanej i niezwiązanej z drogą tj. oświetlenie na istniejących słupach NN, linie elektroenergetyczne i teletechniczne oraz wodociąg.

Dostępność (obsługa komunikacyjna) do drogi zapewniona jest poprzez skrzyżowania zwykłe oraz poprzez istniejące zjazdy indywidualne i publiczne.

Teren przyległy do drogi stanowi zabudowa siedliskowa oraz pola uprawne i łąki, lokalnie na niektórych nieruchomościach prowadzona jest działalność gospodarcza.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Wprowadzane rozwiązania projektowe przyjęto na podstawie zasady spełniania wymagań i warunków technicznych określonych w *Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 29 stycznia 2016r poz. 124)*.

Charakterystyczne geometryczne i techniczne parametry przebudowywanej drogi:

- kategoria drogi wojewódzka
- klasa techniczna drogi Z,
- obciążenie drogi 115 kN/oś.
- prędkość projektowa 50 km/h,
- droga dwupasowa, dwukierunkowa, jednojezdniowa
- szerokość pasa ruchu 3,0m, jezdni 2x3,0=6,0m
- jednostronny ściek przy krawędzi z blozków betonowych szerokości 0,20m
- szerokość jezdni zjazdów publicznych 4,0-6,0m
- promień wyokrąglenia krawędzi jezdni na zjazdach publicznych 5,0-7,0m
- szerokość jezdni zjazdów indywidualnych 3,0-6,0m
- promień wyokrąglenia krawędzi jezdni na zjazdach indywidualnych 3,0m lub skosy 1m:1m
- pobocza gruntowe ulepszone kruszywem szerokości 1,25m (lokalnie 1,80m w obrębie barier ochronnych),
- szerokość poboczy/opasek na zjazdach 0,75m
- szerokość chodnika przy krawędzi jezdni 2,00m
- szerokość chodnika za rowem drogowym 1,50m
- szerokość odsadzek za chodnikiem 0,50 - 1,25m
- rowy drogowe trapezowe o głębokości minimum 0,5m, szerokości dna 0,4m, pochyleniu skarpy 1:1,5 (lokalnie 1:1,0) i pochyleniu przeciwskarpy 1:1,5
- pochylenie poprzeczne jezdni drogi daszkowe 2%,
- pochylenie poprzeczne na łuku poziomym jednostronne 2,0% i 3,0% oraz 4,0%
- promienie łuków poziomych drogi 15, 100, 210, 250, 630, 650m
- wyniesienie niwelety jezdni ponad istniejące rzędne od -0,00 do 31,0cm
- pochylenie podłużne niwelety jezdni drogi od 0,2% do 4,4%
- promienie łuków pionowych niwelety drogi 500 i 800m

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

Trasa przebudowywanej drogi o długości 2,248 km pokrywa się z jej istniejącym przebiegiem. Projektowany odcinek składa się z krzywych łamanych wyokrąglonych tam gdzie jest to konieczne łukami kołowymi o promieniach od 15 do 650m. Na łukach o promieniu 15m, 100m i 210m gdzie wymagane jest pochylenie jednostronne zastosowano proste przejściowe. Rampę przechyłową należy kształtować przez obrót wokół osi jezdni na długościach prostej przejściowej. Przy łuku poziomym 15m poszerzono zasadniczy pas ruchu o 2,20m i 2,90m natomiast przy łuku 100m o 0,40m.

Planuje się skorygować geometrię wlotu drogi wojewódzkiej przy skrzyżowaniu z DK7 poprzez lekkie odgięcie osi drogi wojewódzkiej oraz dodatkowe malowanie poziome, poprawiając tym samym czytelność skrzyżowania oraz niwelując wzajemne przesunięcie przeciwnych wlotów drogi wojewódzkiej nr 733. Istniejącą nawierzchnię w obrębie włączenia do drogi krajowej przewidziano do wzmocnienia i odnowy.

Poprawę czytelności skrzyżowania drogi wojewódzkiej z drogą gminną 350613W planuje się poprzez korektę geometrii oraz ukształtowania wysokościowego skrzyżowania w celu podkreślenia zasady pierwszeństwa przejazdu na drodze wojewódzkiej.

Geometria skrzyżowania wlotu drogi wojewódzkiej oraz drogi powiatowej 3564W pozostaje bez zmian. Komunikację pieszą zapewnia się poprzez projektowany chodnik szerokości 2,0m zlokalizowany przy krawędzi jezdni (miejscowo chodnik szerokości 1,5m zlokalizowany za rowem drogowym). Odsadzkę za chodnikiem szerokości podstawowej 0,50m lokalnie zwiększono do 1,00m oraz 1,25m ze względu na warunki miejscowe oraz wysokościowe terenu. Połączenia między projektowanym chodnikiem, a istniejącymi chodnikami i dojazdami zapewnione będą poprzez urządzenie przejść dla pieszych.

Dostępność przyległego terenu do projektowanej drogi zostanie zapewniona niezmiennie poprzez skrzyżowania oraz zjazdy indywidualne i publiczne.

Konstrukcję nawierzchni jezdni stanowić będzie jej wzmocnienie wykonane metodą mieszaną poprzez wykonanie nakładki asfaltowej o grubości wynikającej z koniecznego wzmocnienia i regulacji w niezbędnym zakresie jezdni w profilu poprzecznym i podłużnym po uprzednim sfrezowaniu warstwy ścieralnej jezdni istniejącej.

Nowe warstwy konstrukcji nawierzchni, w miejscu występowania poszerzeń oraz nowych nawierzchni, stanowić będzie pakiet warstw asfaltowych tj. warstwa ścieralna i wiążąca o grubościach i właściwościach tak jak na wzmacnianej jezdni zasadniczej, podbudowa z betonu asfaltowego oraz mieszanka niezwiązana. Dolne warstwy nawierzchni stanowić będzie warstwa gruntu stabilizowanego cementem.

Chodniki, dojeżdża oraz zjazdy wykonane będą z kostki betonowej na podbudowie i podłożu z mieszanki kruszywa niezwiązanej.

Pobocza poddane odnowie ulepszone będą warstwą mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie.

Szczegółowy wykaz projektowanych konstrukcji przedstawiono poniżej:

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej od km 15+275 do km 16+838 (odcinek 1)

- | | |
|--|-------------------|
| - warstwa ścieralna | gr. 4,0cm |
| mieszanka SMA 11 PMB 45/80-55 | |
| - warstwa wiążąca | gr. 8,0cm |
| beton asfaltowy AC 22 W PMB 25/55-60 | |
| - warstwa wyrównawczo-wzmacniająca | gr. minimum 3,0cm |
| beton asfaltowy AC 16 W PMB 25/55-60 | |
| - frezowanie warstwowe | gr. 4,0cm |
| istniejąca warstwa górną nawierzchni asfaltowej | |
| - pozostała konstrukcja nawierzchni jezdni istniejącej | |

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

Konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej od km 16+865,50 do km 17+502,50 (odcinek 2)

- warstwa ścieralna gr. 4,0cm
mieszanka SMA 11 PMB 45/80-55
- warstwa wiążąca gr. 8,0cm
beton asfaltowy AC 22 W PMB 25/55-60
- warstwa wyrównawczo-wzmacniająca gr. minimum 6,0cm
beton asfaltowy AC 16 W PMB 25/55-60
- frezowanie warstwowe gr. 4,0cm
istniejąca warstwa górna nawierzchni asfaltowej
- pozostała konstrukcja nawierzchni jezdni istniejącej

Konstrukcja nowa, poszerzeń (na odcinku 1 i odcinku 2)

- warstwa ścieralna gr. 4,0cm
mieszanka SMA 11 PMB 45/80-55
- warstwa wiążąca gr. 8,0cm
beton asfaltowy AC 22 W PMB 25/55-60
- podbudowa zasadnicza gr. 11,0cm
beton asfaltowy AC 22 P 35/50
- podbudowa zasadnicza gr. 20,0cm
mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3
- grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 25,0cm
- Istniejące podłoże gruntowe o grupie nośności G4

Konstrukcja nawierzchni na zjeździe indywidualnym

- warstwa ścieralna gr. 8,0cm
kostka brukowa betonowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3,0cm
- podbudowa zasadnicza gr. 20,0cm
mieszanka niezwiązana z kruszywa C_{90/3}
- warstwa ulepszanego podłoża gr. 15,0cm
mieszanka niezwiązana

Konstrukcja nawierzchni na zjeździe publicznym

- warstwa ścieralna gr. 8,0cm
kostka brukowa betonowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3,0cm
- podbudowa zasadnicza gr. 20,0cm
mieszanka niezwiązana z kruszywa C_{90/3}
- warstwa ulepszanego podłoża gr. 15,0cm
mieszanka niezwiązana

Konstrukcja nawierzchni chodników oraz dojeżdż

- warstwa ścieralna gr. 6,0cm
kostka brukowa betonowa
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3,0cm
- podbudowa zasadnicza gr. 15,0cm
mieszanka niezwiązana z kruszywa C_{90/3}
- warstwa ulepszanego podłoża gr. 10,0cm
mieszanka niezwiązana o CBR \geq 20%

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

Konstrukcja poboczy

- Warstwa ulepszenia poboczy gr. 12,0cm
mieszanka niezwiązana z kruszywa C_{90/3}

Odwodnienie pasa przebudowywanego odcinka drogi odbywać się będzie bez zmian, powierzchniowo w istniejący system przydrożnych rowów otwartych, których odbiornikami są niezmiennie istniejące poprzeczne rowy odwadniające wymagające odmulenia w celu zachowania ich funkcji.

Odnowa istniejącego systemu odwodnienia polega na odmuleniu i remoncie istniejącego układu rowów oraz rowów krytych pod drogami i zjazdami, w celu zachowania ich funkcji. Rowy kształtuje się jako trapezowe o pochyleniu zasadniczym skarp 1:1,5, szerokości dna 40,0cm i głębokości nie mniej jak 50,0cm.

Ciągłość przepływu wód w ciągu drogi wojewódzkiej, pod zjazdami oraz drogami poprzecznymi zapewniona będzie poprzez zastosowanie rowów krytych z rur PEHD spiralnie karbowanych posadowionych na fundamencie z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5 gr. 15,0cm i podsypce piaskowej gr. 5,0cm.

Na wlotach i wylotach rowów krytych projektuje się umocnienie brukiem kamiennym 16-20 na podsypce cementowo-piaskowej. Lokalnie na rowach krytych projektuje się studnie rewizyjne z rur PEHD Ø1000mm.

Planuje się wykorzystanie będącego w dobrym stanie technicznym przepustu typu ramowego 1000x1000mm ze ściankami betonowymi, zlokalizowanego w km 15+839 pod koroną drogi wojewódzkiej. Ze względu na przeprowadzanie istniejącego cieku częścią rowu drogowego oraz dalej przez przepust skrzynkowy, należy ukształtować jego wlot oraz wylot, w sposób umożliwiający płynną zmianę kierunku spływu wody.

Ponadto planuje się wbudowanie przepustów z rur PEHD Ø600 pod koroną drogi w km 16+748 oraz 16+931,50 na fundamencie z mieszanki kruszywa naturalnego 0/31,5 gr. 30,0cm i podsypce piaskowej gr. 10,0cm umocnionych na wlocie i wylocie betonowymi ściankami kołnierзовymi oraz brukiem 16-20 na podsypce cementowo-piaskowej. Istniejący przepust z rur betonowych Ø600 w km około 16+788 należy wydłużyć, dowiązując go do projektowanej skarpy nasypu.

Skarpy i dno rowu planuje się umocnić humusowaniem wraz z obsianiem trawą, a na części długości rowy, szczególnie w obrębach projektowanych przepustów pod koroną drogi wojewódzkiej, umocnione będą brukiem 16-20 na podsypce cementowo-piaskowej.

Wody spływające do ścieków przy krawędzi jezdni oraz krawężnika odprowadzone będą poprzez studzienki wpustowe DN500mm oraz przykanaliki DN150mm do rowów drogowych za chodnikiem.

4. Istniejące formalno-prawne i terenowe uwarunkowania realizacyjne

Teren przedsięwzięcia nie leży na obszarze ani w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów i obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody oraz ochronie zabytków oraz nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Planowane przedsięwzięcie jest przebudową, które nie wpłynie ujemnie na środowisko, a wyniku realizacji robót podniesiona zostanie przydatność eksploatacyjna odcinka drogi, co będzie sprzyjać poruszaniu się pojazdów w sposób płynny z jednakową optymalną prędkością, a tym samym emisja do środowiska substancji i energii ze źródeł komunikacyjnych ulegnie zmniejszeniu w stosunku do stanu przed realizacją

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją zaliczana do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany i w związku z powyższym w ramach odrębnego postępowania administracyjnego zostanie wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia.

Istniejące drzewa i krzewy, kolidujące z rozwiązaniami projektowymi przebudowywanej drogi planuje się do wycinki. Inwentaryzacja zieleni do wycinki stanowi odrębne opracowanie dokumentacji przebudowy drogi.

5. Infrastruktura techniczna związana i niezwiązana z drogą

W obrębie planowanej drogi wojewódzkiej występuje infrastruktura związana i niezwiązana z przedmiotową drogą tj. oświetlenie na istniejących słupach NN, linie elektroenergetyczne i teletechniczne oraz wodociąg.

W ramach przebudowy drogi planowana jest przebudowa istniejącej sieci elektroenergetycznej polegająca na adaptacji i dostosowaniu do zmienionej geometrii drogi. Przebudowa obejmować będzie lokalne niewielkie zmiany lokalizacji linii kablowej, zmiany lokalizacji i wymiany słupów oraz zabezpieczenie linii kablowych rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT P120S. Dodatkowo planuje się na wybranych słupach NN wymianę oraz zamontowanie nowych punktów świetlnych typu LED.

Ponadto lokalnie należy zabezpieczyć infrastrukturę telekomunikacyjną rurami ochronnymi typu AROT P120S oraz dopasować rzędne włączów oraz studzienek uzbrojenia sieci terenu do poziomu projektowanego zagospodarowania. Sieć wodociągową pod rowami planuje się ocieplić otuliną z łupków styropianowych do rur Ø34mm.

Należy sprawdzić oraz zapewnić normatywne zwisy kabli napowietrznych nad drogą.

Planowane roboty należy wykonywać pod nadzorem osób do tego uprawnionych. Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i aprobaty techniczne.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia terenu prace ziemne wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót, a w strefie oddziaływania linii WN prace należy wykonać zgodnie z instrukcją bezpiecznej pracy przy czynnej linii wysokiego napięcia.

Prace ziemne wykonać pod nadzorem przedstawicieli instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia terenu, krzyżującymi się i zbliżonymi do projektowanego obiektu.

Należy zachować skrajnię drogi zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Opracował:

Mariusz Siuda

DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

WYKAZ DOKUMENTÓW

1. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Wójta Gminy Kowala
- decyzja *Bl.6220.5.2017.DW* z dnia 18.12.2017 r. wraz z załącznikiem
2. Uzgodnienie geometrii drogi wydane przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie
- pismo *NI-D-I.8010.762.2017.JG* z dnia 29.11.2017 r. wraz z załącznikami
3. Uzgodnienie konstrukcji nawierzchni drogi wydane przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
- pismo *W-5.453.225.2017.1* z dnia 07.12.2017 r. wraz z załącznikami
4. Uzgodnienie projektu włączenia do drogi krajowej wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Warszawie
- pismo *O/WA.Z-3.4241.869.2017.1.ZU* z dn. 27.12.2017 r. wraz z załącznikiem
5. Warunki techniczne na zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej wydane przez Orange PL - Radom
- pismo *72358/TITDROU/W/2017* z dn. 20.11.2017 r.
6. Warunki usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. w Radomiu
- pismo *RE-01/K36/RM/SzG/1/1471/2017* z dnia 07.12.2017 r.
7. Protokół z narady koordynacyjnej usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydany przez Starostę Radomskiego
- protokół *GKN.6630.361.2017* z dnia 28.12.2017r wraz załącznikami
8. Protokół uzgodnienia technicznego dokumentacji wydany przez PGE Dystrybucja S.A. w Radomiu
- protokół *1/2018* z dnia 15.01.2018r wraz z załącznikiem
9. Uzgodnienie projektu wydane przez Orange PL - Radom
- rysunki nr *72358/2017* z dnia 07.12.2017r

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- PLAN ORIENTACYJNY
- ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Rys. nr 1-1/2, 1-2/2

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy powinien sporządzić: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676 oraz z 2003 r. Nr 80, poz. 718) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

W Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy wymienić zakres robót dla całości zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji (na podstawie danych z projektu wykonawczego)

W planie BiOZ należy:

- wymienić istniejące obiekty budowlane,
- wymienić elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- wymienić przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót w zależności od ich specyfiki
- podać skalę, rodzaj, miejsce i czas ich wystąpienia:
 - skaleczenie/upadek (podczas wszystkich prac),
 - poparzenia,
 - potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny,
 - osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych,
 - wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem,
 - natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały),
 - inne,
- podać sposób wydzielenia, oznakowania i zabezpieczenia miejsc prowadzenia robót,
- określić wytyczne do prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy i realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
 - instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika,
- przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej i prace, które powinny być wykonane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu), bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,
- bezpośredni przełożony zobowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- w razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione – odpowiedzialny kierownik budowy,
- nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac,
- podać informacje dotyczące rodzajów materiałów niebezpiecznych, sposób ich transportu, przechowywania i zabezpieczenia,
- podać wytyczne organizacyjno – techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia,
- uwzględnić rozpoznanie saperskie z podaniem zasad postępowania w przypadku natrafienia na niewybuchy lub niewypały.

Maszyny i urządzenia

- każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR,

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

- maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne

- w razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- w razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

Roboty rozbiórkowe

- przy robotach rozbiórkowych należy wyznaczyć bezpieczną odległość od pracujących maszyn i urządzeń.
- miejsca rozbiórek obiektów budowlanych należy ogrodzić i ustawić tablice z napisami ostrzegawczymi.

Roboty związane z infrastrukturą techniczną

- w razie prowadzenia robót kanalizacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie innych instalacji (np.: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp.) należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje,
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót kanalizacyjnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót,
- przy wykonaniu robót kanalizacyjnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- w zależności od głębokości wykopu należy zabezpieczyć ściany wykopu przed zasypaniem poprzez wykonanie deskowania lub odpowiednie nachylenie ścian (w zależności od rodzaju gruntu).

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY DROGI – Tom 1 Zagospodarowanie Terenu. Część opisowo-rysunkowa

- Ze względu na brak możliwości dłuższego wyłączenia linii wysokiego napięcia prace powinny przebiegać sprawnie i bez zbędnych przerw. Należy zachować szczególną ostrożność, stosować się do obowiązujących przepisów i zapewnić właściwy nadzór nad robotami budowlano-montażowymi na linii.

Układanie nawierzchni drogowej

- szczególną ostrożność zachować podczas rozładunku masy asfaltowej do kosza układarki mas bitumicznych,
- przy wałowaniu nawierzchni asfaltowych, oczyszczaniu lub zwilżaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających w przypadku braku urządzeń mechanicznych, należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku z zachowaniem daleko idącej ostrożności,
- szczególną ostrożność należy zachować w obrębie walców poruszających się w przód i w tył,
- pomosty robocze maszyn pracujących na budowie należy wyposażyć w poręcze i listwy zabezpieczające przed poślizgiem,
- skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, ręce i szyję maścią ochronną.

Prace szczególnie niebezpieczne

- przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

Oznakowanie budowy

- budowę należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- w uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów,
- należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA PLACU BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- w razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
- swoje imię i nazwisko,
- nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
- miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
- liczbę poszkodowanych,
- co się wydarzyło,
- w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- w razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę

OPRACOWAŁ:

Mariusz Siuda