

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że Projekt Wykonawczy budowy dwujezdniowej drogi ekspresowej S-7 na odcinku Chęciny Jędrzejów **tom 15/1 – Roboty drogowe, Miejsce Obsługi Podróżnych II „Smyków” w km 13+850** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz w oparciu o zapisy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Niniejszy projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, październik 2013r.

Projektant



mgr inż. Tadeusz Grotte

Sprawdzający



mgr inż. Andrzej Walczuk

Projektant



mgr inż. Piotr Hnatkowski

PROJEKT WYKONAWCZY – Zawartość

Nr tomu	Tytuł tomu
TOM 1	ZBIORCZY PLAN KOLIZJI
TOM 2	ROBOTY DROGOWE
TOM 3	OBIEKTY INŻYNIERSKIE
TOM 4	ZIELEŃ
TOM 5	EKRANY AKUSTYCZNE I PRZECIWOLŚNIENIOWE
TOM 6	PRZEBUDOWA I BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I URZADZEŃ OCZYSZCZAJĄCYCH
TOM 7	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
TOM 8	PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ
TOM 9	PRZEBUDOWA GAZOCIĄGÓW
TOM 10	ENERGETYKA
TOM 11	TELEKOMUNIKACJA
TOM 12	PRZEBUDOWA URZADZEŃ MELIORACYJNYCH SZCZEGÓŁOWYCH
TOM 13	PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ
TOM 14	ROZBIÓRKA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH
TOM 15	MIEJSCE OBSŁUGI PODRÓŻNYCH II „SMYKÓW” W KM 13+850
Tom 15/ 1	Roboty drogowe
Tom 15/ 2	Zieleń
Tom 15/ 3	Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa
Tom 15/ 4	Oświetlenie
Tom 15/ 5	Zasilanie elektryczne
Tom 15/ 6	Projekt budynku toalet
TOM 16	MIEJSCE OBSŁUGI PODRÓŻNYCH I „PODLESIE” W KM 17+880
Tom 16/ 1	Roboty drogowe
Tom 16/ 2	Zieleń
Tom 16/ 3	Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa
Tom 16/ 4	Oświetlenie
Tom 16/ 5	Zasilanie elektryczne
Tom 16/ 6	Projekt budynku toalet
TOM 17	TELEMATYKA – SYSTEM MONITOROWANIA POGODY

Zawartość opracowania

Tom 15 Miejsce Obsługi Podróżnych II „Smyków” Tom 15/1 ROBOTY DROGOWE

15/1/1 Część opisowa – oddzielny zeszyt

15/1/2 Część rysunkowa – oddzielna teczka

Rys. 1 – Plan orientacyjny (1 ark)	- skala 1:25 000
Rys. 2 – Plan sytuacyjny (2 ark)	- skala 1:500
Rys. 3 – Przekroje normalne (1 ark)	- skala 1:100
Rys. 4 – Przekroje podłużne (3 ark)	- skala 1:100/1000
Rys. 5 – Szczegóły (2 ark)	- skala 1:10
Rys. 6 – Plan warstwiczny (1 ark)	- skala 1:500

15/1/3 Przedmiar robót – oddzielny zeszyt

Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.2. ZAKRES OPISU TECHNICZNEGO	6
1.3. ZAKRES ROBÓT	6
2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	6
2.1. WYNIESIENIE TRAS DROGOWYCH W TERENIE	6
2.2. ISTNIEJĄCA ZIELEŃ	7
2.3. ZDJĘCIE WARSTWY ZIEMI URODZAJNEJ	7
2.4. ROZBIÓRKI I WYBURZENIA	8
2.5. POZOSTAŁE ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	8
3. ROBOTY ZIEMNE.....	8
4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO.....	10
5. PODBUDOWY	10
6. NAWIERZCHNIE.....	10
7. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	11
8. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	11
9. ELEMENTY ULIC	11

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego tomu jest projekt wykonawczy z zakresu robót drogowych dotyczących Miejsca Obsługi Podróżnych kategorii II „Smyków” (dalej zwanego MOP) w km 13+850 (wschodnia strona S-7) w ramach inwestycji polegającej na budowie dwujezdniowej drogi ekspresowej S-7 na odcinku: Chęciny – Jędrzejów.

Projekt Wykonawczy został wykonany w oparciu o:

- Umowę NR 3/UA/130/10/2011 z GDDKiA Oddział w Kielcach z dn. 21.01.2011 r. na opracowanie dokumentacji budowlanej (Stadium Projektu Budowlanego wraz z uzyskaniem decyzji ZRID)
- Projekt budowlany p.n. „Budowa dwujezdniowej drogi ekspresowej S7 na odcinku: Chęciny – Jędrzejów” – TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, grudzień 2012,
- Koncepcję programową budowy dwujezdniowej drogi ekspresowej S7 na odcinku: Chęciny – Jędrzejów, IV. Część ruchowa” – TRANSPROJEKT-WARSZAWA, Warszawa, listopad 2011r.,
- „Projekt konstrukcji nawierzchni drogi ekspresowej S7 na odcinku Chęciny - Jędrzejów” – opracowanie prof. dr hab. inż. Antoni Szydło, Wrocław, listopad 2011r.
- „Dokumentację geologiczno-inżynierską dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich dla budowy drogi ekspresowej S-7 na odcinku Chęciny – Jędrzejów” wykonanych przez firmę „Pracownia Geologiczno-Inżynierska Piotr Janiszewski Spółka Jawna, Łódź, marzec 2012r.
- „Dokumentację hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne do budowy drogi ekspresowej S-7 na odcinku Chęciny – Jędrzejów od km 0+000 do km 21+576” wykonanych przez firmę „Pracownia Geologiczno-Inżynierska Piotr Janiszewski Spółka Jawna, Łódź, luty 2012r.
- Mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000 wykonaną przez Biuro Inżynieryjne „MK GEO”, Kielce 2012 r.
- Wizje lokalne wykonane przez „TRANSPROJEKT-WARSZAWA”.

Komplet opinii, uzgodnień, pozwoleń oraz innych stosownych dokumentów dla całości zamierzenia inwestycyjnego, zamieszczono w Projekcie Budowlanym, w Projekcie Zagospodarowania Terenu, w Tomie 1/4 „Decyzje, pisma i uzgodnienia”.

1.2. Zakres opisu technicznego

Niniejszy opis techniczny stanowi uzupełnienie opisu dla projektu architektoniczno-budowlanego (Tom 15.1), co jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego §5 ust. 1. Przepis ten mówi, że „Projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, ... i realizacji robót budowlanych”.

W związku z powyższym przedmiotowy opis przywołuje i uszczegóławia najważniejsze dane z projektu budowlanego mające istotne znaczenie dla Wykonawcy, a także wyjaśnia problemy, których nie można przedstawić w formie graficznej. Dlatego Wykonawca powinien korzystać podczas realizacji robót, zarówno z projektu wykonawczego jak i z projektu budowlanego.

1.3. Zakres robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa Miejsca Obsługi Podróżnych kategorii II „Smyków” w km 13+850 projektowanej drogi ekspresowej S7.

Zakres robót objęty niniejszym opisem dotyczy robót drogowych wykonywanych w I Etapie realizacji przedmiotowej inwestycji t.j.:

- budowie łącznic zjazdowej i wjazdowej,
- budowie dróg manewrowych
- budowie miejsc postojowych dla pojazdów osobowych, ciężarowych oraz pojazdów przewożących materiały niebezpieczne
- budowie miejsca kontroli pojazdów
- instalacji oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Wyniesienie tras dróg manewrowych i innych elementów drogowych takich jak krawężniki znajduje się w Projekcie Wykonawczym w Tomie 2/3.

2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2.1. Wyniesienie tras drogowych w terenie

Wyniesienie osi tras drogowych w terenie należy wykonywać według schematów tyczenia zamieszczonych w Tomie 2/3 „Dane geodezyjne” niniejszego tomu projektu wykonawczego w części 1. „Tabele danych geodezyjnych” oraz w części 4. „Schemat geometrii układu drogowego”.

Lokalizacja kolidujących z robotami punktami osnowy geodezyjnej znajduje się w Tomie 2/2 - Część rysunkowa, rysunek 9 „Plan sytuacyjny rozbiórki”

2.2. Istniejąca zieleń

Drzewa, zagajniki i krzewy przeznaczone do usunięcia lub zabezpieczenia zostały przedstawione w Tomie 15.2 – Zieleń.

2.3. Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej

Roboty drogowe obejmują zdjęcie humusu spod korpusów projektowanych poszerzeń istniejących dróg, nowych odcinków dróg, miejsc parkingowych, a także projektowanych chodników. W celu oszacowania ilości pozyskanego z pasa drogowego humusu jaki będzie do dyspozycji Wykonawcy oparto się na wynikach badań podłoża gruntowego (patrz projekt budowlany Tom 21 - Dokumentacja geotechniczna, Tom 21/1 „Dokumentacja badań podłoża gruntowego”). Do obliczeń przyjęto zdjęcie warstwy humusu o średniej grubości 0,35m. Ze względu na punktowe rozpoznanie podłoża gruntowego należy się liczyć, że rzeczywista ilość pozyskanego z pasa drogowego humusu będzie odbiegała od zakładanej do obliczeń.

W przypadku, gdy faktyczna głębokość zalegania humusu jest większa niż 0,35m, należy pozostałą warstwę humusu zdjąć na pełną głębokość zalegania - nie nadaje się on do wykorzystania przy zakładaniu zieleni.

Humus nienadający się do zakładania zieleni jest przeznaczony:

- do rozścielenia na powierzchni projektowanych trawników i nasadzeń na terenie po rozbiórkach nawierzchni poza granicami robót ziemnych w dolnej warstwie pod humusem nadającym się do zakładania zieleni,
- do zasypania dołów po karczowaniu zieleni poza granicami projektowanych nasypów,
- do rozścielenia pod obiektami w ramach uporządkowania terenu,
- pozostała część do odwiezienia na odkład.

Humus do czasu wbudowania należy składować w hałdach o wysokości do 2,0 m zlokalizowanych w projektowanym pasie drogowym w miejscach umożliwiających prowadzenie robót i ruchu komunikacyjnego w czasie budowy.

Ilość humusu zdjęta z terenu w liniach rozgraniczających inwestycji została podana w Dokumentacji Projektowej Tom 15.2 Zieleń – Przedmiar robót.

Powierzchnie, z których należy zdjąć humus nadający się do zakładania zieleni zostały pokazane w Dokumentacji Projektowej na planie sytuacyjnym Tom 15.2 Zieleń – Część rysunkowa.

2.4. Rozbiórki i wyburzenia

Lokalizacja obiektów kubaturowych i pozostałych elementów przewidzianych do rozbiórki położonych w granicach określonych liniami rozgraniczającymi, została pokazana w Tomie 2/2 - Część rysunkowa, rysunek 9 „Plan sytuacyjny rozbiórek”.

2.5. Pozostałe roboty przygotowawcze

Do robót przygotowawczych zalicza się przebudowę sieci uzbrojenia terenu kolidującego z projektowanymi elementami, co jest tematem tomów 15.3-15.6 projektu wykonawczego.

3. ROBOTY ZIEMNE

Projektowana inwestycja ze względu na swój charakter powoduje zajęcie pod korpus drogowy nowej powierzchni terenu.

W oparciu o wyniki badań zamieszczonych w Tomie 14 Projektu Budowlanego - Badania podłoża gruntowego t.j o wyniki badań podłoża gruntowego, warunków wodnych oraz w oparciu o usytuowanie konstrukcji nawierzchni, sklasyfikowano nośność podłoża gruntowego. Na całym obszarze robót, poza pokazanymi poniżej odcinkami dróg manewrowych i parkingów przy nich, podłoże posiada nośność G1.

Zestawienie odcinków dróg manewrowych na których występuje podłoże o nośności G4:

- droga manewrowa nr 1: od km 0+360 do km 0+405;
- droga manewrowa nr 2: od km 0+125 do km 0+169;
- droga manewrowa nr 4: od km 0+190 do km 0+227;
- droga manewrowa nr 5: od km 0+050 do km 0+110;
- droga manewrowa nr 6: od km 0+125 do km 0+187;
- droga manewrowa nr 7: od km 0+120 do km 0+156;
- droga dojazdowa do zbiornika ppoż: od km 0+000 do km 0+042.

Poniżej załączony jest wykaz odcinków dróg manewrowych na których występują niskie nasypy lub wykopy. Na pozostałych odcinkach występują nasypy powyżej 1 m.

**Wykaz nasypów o $h < 1$ m i wykopów
na drogach manewrowych - MOP Smyków**

LP	Nazwa drogi	Pikietaż
1	droga manewrowa nr 1	0+360 - 0+500
2	droga manewrowa nr 2	0+010 - 0+169
3	droga manewrowa nr 3	brak
4	droga manewrowa nr 4	0+190 - 0+300
5	droga manewrowa nr 5	0+050 - 0+155
6	droga manewrowa nr 6	0+125 - 0+203
7	droga manewrowa nr 7	0+120 - 0+156
8	droga manewrowa nr 8	brak

Na znacznych fragmentach robot ziemnych występują grunty spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz gliny pylaste i pyły a także zwietrzliny gliniaste wykształcone jako gliny i gliny pylaste z domieszką okruchów skalnych. Wzrost wilgotności tych gruntów będzie prowadził do ich uplastycznienia. Po zdjęciu humusu grunty spoiste będą narażone na bezpośrednie oddziaływanie opadów atmosferycznych. Oddziaływania wywołane pracującym sprzętem budowy itp. będą ułatwiać i przyspieszać absorbowanie wody opadowej przez podłoże gruntowe co w efekcie może prowadzić do jego uplastycznienia. Co prawda zaleca się stosowanie odwodnienia tymczasowego terenu na okres prowadzenia robot, jednakże ten zabieg może nie być do końca skuteczny. Z tych względów zaleca się stabilizację podłoża głównie w rejonie występowania gruntów spoistych w stanie plastycznym – warstwy IIIA, IIIB, VA i VB oraz w uzasadnionych przypadkach także pozostałych gruntów spoistych w stanie twar doplastycznym (np. poprzez stabilizację wapnem, cementem czy też wzmocnienie podłoża u podstawy nasypu innymi zabiegami). Obszary takie zestawiono w Tomie 21/1 Projektu Budowlanego – Dokumentacja badań podłoża, w tabeli nr 11 – rozdział 6.2.

W przypadku występowania istniejących urządzeń podziemnych na terenie, na którym będą prowadzone roboty ziemne należy te urządzenia usunąć, albo przełożyć zgodnie z projektem, w sposób umożliwiający wykonywanie robót ziemnych korpusu drogowego. Wszystkie urządzenia podziemne zarówno przełożone jak i nowoprojektowane powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenia, które uchronią je przed uszkodzeniem np. na skutek wibracji pochodzących od zagęszczenia gruntu. Ponadto roboty ziemne prowadzone w rejonach występowania przełożonych lub nowoprojektowanych urządzeń podziemnych powinny być

wykonywane w sposób zapewniający szczególną ostrożność, aby nie narazić ich na uszkodzenie przez np. przegłębienie wykopu.

Roboty ziemne związane z wykonaniem zbiornika p-poż. nie zostały ujęte w robotach ziemnych w części drogowej.

4. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

Woda z dróg manewrowych oraz miejsc postojowych będzie odprowadzana za pomocą kanalizacji deszczowej. Wody opadowe przed wprowadzeniem do odbiorników, zostaną podczyszczone w zespołach oczyszczających.

Projekt kanalizacji deszczowej jest tematem Projektu Wykonawczego Tom 15.3 „Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa”

Studzienki ściekowe.

Lokalizacja studzienek ściekowych znajduje się w Tomie 15/1 - Część rysunkowa w załącznikach z przekrojami podłużnymi dróg przy których studnie są zlokalizowane. Lokalizacja studni jest dowiązana do pikietaża odpowiedniej drogi. Ponadto przedstawiona jest na planie sytuacyjnym.

Inne elementy odwodnienia.

Rozwiązania pozostałych elementów odwodnienia tj. ścieki przykrawężnikowe, korytka odpływowe do liniowego odwodnienia wraz z ich lokalizacją zostały zamieszczone na planie sytuacyjnym (Tom 15/1), w szczegółach drogowych (Tom 15/1) oraz w Tomie 15.3 „Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa”.

5. PODBUDOWY

Warstwa mrozoochronna

Lokalizację warstwy mrozoochronnej zamieszczono w Tomie 15.1 „Część rysunkowa” niniejszego Projektu Wykonawczego Rysunek 3 „Przekroje normalne” i Rysunek 6 „Szczegóły drogowe”

Ulepszone podłoże

W wyniku analizy rozwiązań wysokościowych i warunków gruntowowodnych przyjęto grupy nośności podłoża i wynikającą z nich konstrukcję ulepszanego podłoża. Wyniki zamieszczono w niniejszym tomie w rozdziale 3 „Roboty ziemne”.

6. NAWIERZCHNIE

Konstrukcje nawierzchni zostały przedstawione w Projekcie Budowlanym, Roboty drogowe, Tom 2/1 Część opisowa, pkt. 4.3.4. oraz w Tomie 15.1 „Część rysunkowa” niniejszego Projektu Wykonawczego Rysunek 3 „Przekroje normalne” i Rysunek 6 „Szczegóły drogowe”

Dla nawierzchni betonowej zaprojektowanej na stanowiskach do kontroli technicznej pojazdów przewidziano wykonanie szczelin dylatacyjnych co 4 m.

7. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Umocnienie skarp

Podstawowym sposobem umocnienia skarp jest ich humusowanie warstwą ziemi urodzajnej grub.15 cm, z hydrosiewem. Obsiania powierzchni zahumusowanych nie stosuje się w bezpośrednim rejonie nasadzenia nowych drzew i krzewów.

8. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Oznakowanie pionowe i poziome, a także lokalizacja i typy barier ochronnych są tematem „Projektu stałej organizacji ruchu” – Tom 2/4

9. ELEMENTY ULIC

Zastosowano następujące elementy ulic:

- krawężniki,
- obrzeża betonowe,
- ścieki,
- opaski z płyt chodnikowych.

Projektowane odcinki dróg zostaną wyposażone w krawężniki betonowe o wymiarach 20x30 cm.

Obrzeża betonowe występują na obramowaniach chodników oraz na obramowaniu opasek. Wymiary zastosowanego obrzeża wynoszą 8x30 cm.

Zastosowano ścieki z kostki betonowej brukowej.

Ściek do liniowego odwodnienia w postaci korytek z rusztem, ujęty w tomie 15.3 „Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa”.

Przewidziano dwa rodzaje konstrukcji chodników z kostki betonowej grubości 8 cm:

- chodnik przy drogach manewrowych i miejscach postojowych – chodniki najazdowe
- chodnik samodzielny.

Szczegóły wyżej wymienionych elementów ulic przedstawiono w części rysunkowej.