



Inwestor : GENERALNY DYREKTOR DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD				
		GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD Oddział w Kielcach 25-950 Kielce, ul. Paderewskiego 43/45		
Jednostka projektowania :				
		BIURO PROJEKTOWO-BADAWCZE DRÓG I MOSTÓW Transprojekt - Warszawa Sp.z o.o. UL. KONICZYNOWA 11, 03-612 WARSZAWA		
Adres obiektu :				
województwo świętokrzyskie powiat kielecki: miasto Chęciny, gmina Chęciny powiat jędrzejowski: gmina Sobków, gmina Jędrzejów				
Nazwa projektu :				
BUDOWA DWUJEZDNIOWEJ DROGI EKSPRESOWEJ S-7 na odcinku CHĘCINY - JĘDRZEJÓW				
Stadium :				
PROJEKT WYKONAWCZY				
Tom :				
TOM 15 Miejsce Obsługi Podróżnych II „Smyków” w km 13+850 Tom 15/2 ZIELEŃ Tom 15/2/1 Część opisowa				
Nr umowy: 3/UA/130/10/2011 z dn. 21.01.2011r.			Nr projektu : PD-459	
Zespół autorski :				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność	Nr uprawnień :	Podpis:
Projektant	mgr inż. Sylwia Pyszczaś - Prachnio	zielen	OGR. 6464/2004	
Sprawdzający	mgr inż. Magdalena Garbolewska - Kraszewska	zielen	OGR. 3906/86	

Warszawa, październik 2013r.

Egz. Nr

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Nr tomu	Tytuł tomu
TOM 1	ZBIORCZY PLAN KOLIZJI
Tom 1 / 1	Uzgodnienia ZUDP
Tom 1 / 2	Część rysunkowa
TOM 2	ROBOTY DROGOWE
Tom 2 / 1	Część opisowo-obliczeniowa
Tom 2 / 2	Część rysunkowa
Tom 2 / 3	Dane geodezyjne
Tom 2 / 4	Projekt stałej organizacji ruchu
TOM 3	OBIEKTY INŻYNIERSKIE
Tom 3 / 1	Obiekt WSZ-1
Tom 3 / 2	Obiekt WS-2
Tom 3 / 3	Obiekt WS-2A
Tom 3 / 4	Obiekt WS-3
Tom 3 / 5	Obiekt MS-4
Tom 3 / 6	Obiekt WS-5
Tom 3 / 7	Obiekt WS-6
Tom 3 / 8	Obiekt WS-7
Tom 3 / 9	Obiekt WSZ-8
Tom 3 / 10	Obiekt WS-9
Tom 3 / 11	Obiekt MS-10
Tom 3 / 12	Obiekt MS-10A
Tom 3 / 13	Obiekt WS-11A
Tom 3 / 14	Obiekt WD-11
Tom 3 / 15	Obiekt WS-12
Tom 3 / 16	Obiekt WSZ-13
Tom 3 / 17	Obiekt WD-14
Tom 3 / 18	Obiekt WS-15
Tom 3 / 19	Obiekt WS-16
Tom 3 / 20	Obiekt WS-17
Tom 3 / 21	Obiekt WD-18
Tom 3 / 22	Obiekt MS-19
Tom 3 / 23	Obiekt MD-19A
Tom 3 / 24	Obiekt MD-19B
Tom 3 / 25	Obiekt WZ-20
Tom 3 / 26	Obiekt WZ-21
Tom 3 / 27	Obiekt WZ-22
Tom 3 / 28	Obiekt WD-23
Tom 3 / 29	Przepusty
Tom 3 / 30	Obiekt w km 570+864 drogi krajowej nr 7 - rozbiórka
Tom 3 / 31	Katalog Powtarzalnych Elementów Mostowych
TOM 4	ZIELEŃ
Tom 4 / 1	Inwentaryzacja i projekt gospodarki istniejącą zielenią
Tom 4 / 2	Projekt zagospodarowania zielenią pasa drogowego
TOM 5	EKRANY AKUSTYCZNE
Tom 5 / 1	Część opisowa
Tom 5 / 2	Część rysunkowa

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 10/ 1	Przebudowa sieci elektroenergetycznej WN-110 kV
Tom 10/ 2	Przebudowa sieci elektroenergetycznej WN-220 kV
Tom 10/ 3	Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych
Tom 10/ 4	Przebudowa i budowa oświetlenia drogowego
Tom 10/ 5	Zasilanie obiektów
TOM 11	TELEKOMUNIKACJA
Tom 11/ 1	Przebudowa linii telekomunikacyjnych
Tom 11/ 2	Budowa kanalizacji teletechnicznej
TOM 12	PRZEBUDOWA URZADZEŃ MELIORACYJNYCH SZCZEGÓŁOWYCH
TOM 13	PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ
Tom 13/ 1	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
Tom 13/ 2	Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych
TOM 14	ROZBIÓRKA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH
Tom 14/ 1	Rozbiórka zespołu budynków - Chęciny, ul. Radkowska 63, dz. nr 2449/4. Bud. Nr 1, 2, 3, 4,5
Tom 14/ 2	Rozbiórka budynku - Radkowice 62 - gm. Chęciny, dz. nr 165/3. Bud. Nr 6.
Tom 14/ 3	Rozbiórka budynku - Wrzosey 4A - gm. Chęciny, dz. nr 166. Bud. Nr 7.
Tom 14/ 4	Rozbiórka budynku - Wrzosey 4 - gm. Chęciny, dz. nr 197. Bud. Nr 8.
Tom 14/ 5	Rozbiórka zespołu budynków - Wrzosey 3 - gm. Chęciny, dz. nr 196. Bud. Nr 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.
Tom 14/ 6	Rozbiórka zespołu budynków - Wrzosey 2 - gm. Chęciny, dz. nr 132. Bud. Nr 17,18,19.
Tom 14/ 7	Rozbiórka zespołu budynków - Starochęciny 1 - gm. Chęciny, dz.nr 217/1. Bud. Nr 20,21,22.
Tom 14/ 8	Rozbiórka zespołu budynków - Podzamcze 6 - gm. Chęciny, dz.nr 402/2. Bud. Nr 23,24.
Tom 14/ 9	Rozbiórka zespołu budynków - Podzamcze 7B - gm. Chęciny, dz.nr 398. Bud. Nr 25,26,27,28.
Tom 14/10	Rozbiórka budynku - Podzamcze - gm. Chęciny, dz. nr 400. Bud. Nr 29.
Tom 14/11	Rozbiórka budynku - Tokarnia 19A - gm. Chęciny, dz. nr 397. Bud. Nr 30.
Tom 14/12	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 8A - gm. Chęciny, dz. nr 418/3. Bud. Nr 31,32.
Tom 14/13	Rozbiórka budynku - Tokarnia - gm. Chęciny, dz. nr 420. Bud. Nr 33.
Tom 14/14	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 8 - gm. Chęciny, dz. nr 1480/2. Bud. Nr 34, 35.
Tom 14/15	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 9 - gm. Chęciny, dz.nr 1480/1. Bud. Nr 36,37,38,39.
Tom 14/16	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 10 - gm. Chęciny, dz.nr 1479. Bud. Nr 40, 41, 42.
Tom 14/17	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 13 - gm. Chęciny, dz.nr 1478. Bud. Nr 43,44,45,46.
Tom 14/18	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 12 - gm. Chęciny, dz.nr 425. Bud. Nr 47, 48.
Tom 14/19	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 16 - gm. Chęciny, dz.nr 426. Bud. Nr 49, 50.
Tom 14/20	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 14 -gm. Chęciny, dz.nr 1477. Bud.Nr 51,52,53,54, 55.
Tom 14/21	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 15 - gm. Chęciny, dz. nr 1476. Bud. Nr 56, 57, 58.
Tom 14/22	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 17 - gm. Chęciny, dz. nr 1475. Bud. Nr 59, 60.
Tom 14/23	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 5 - gm. Chęciny, dz.nr 427. Bud. Nr 61, 62.
Tom 14/24	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 7 - gm. Chęciny, dz.nr 1025/2,1025/3. Bud. Nr 63,64.
Tom 14/25	Rozbiórka zespołu budynków - Tokarnia 18A - gm. Chęciny, dz. nr 1054. Bud. Nr 65, 66.
Tom 14/26	Rozbiórka zespołu budynków (stacja benzynowa) - Tokarnia 311 - gm. Chęciny, dz.nr1624/11. Bud. Nr 67, 68,69.
Tom 14/27	Rozbiórka zespołu budynków - Mnichów 168 -gm. Jędrzejów, dz.nr 364/4,364/6. Bud. Nr 70, 71,72.
Tom 14/28	Rozbiórka zespołu budynków - Mnichów 167 -gm.Jędrzejów,dz.nr362/2,362/4. Bud. Nr73,74.
Tom 14/29	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny - gm. Jędrzejów, dz. nr 633. Bud. Nr 75, 76, 77, 78.

Tom 14/30	Rozbiórka zespołu budynków - Ignacówka 12A - gm. Jędrzejów, dz. nr 115. Bud. Nr 79, 80, 81, 82, 83.
Tom 14/31	Rozbiórka zespołu budynków - Ignacówka 13 - gm. Jędrzejów, dz. nr 257. Bud. Nr 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90.
Tom 14/32	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 59 - gm. Jędrzejów, dz.nr 710. Bud.Nr 91,92,93, 94.
Tom 14/33	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 56 - gm. Jędrzejów, dz. nr 921/1. Bud. Nr 95, 96.
Tom 14/34	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 49, 49A - gm. Jędrzejów, dz.nr 989. Bud. Nr 97, 98.
Tom 14/35	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 58 - gm. Jędrzejów, dz. nr 776. Bud. Nr 99, 100.
Tom 14/36	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 69A - gm. Jędrzejów, dz. nr 764/3. Bud. Nr 101.
Tom 14/37	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 57 - gm. Jędrzejów, dz. nr 774. Bud. Nr 102, 103, 104, 105, 106.
Tom 14/38	Rozbiórka zespołu budynków - Podchojny 57A - gm. Jędrzejów, dz. nr 772/1, 772/2. Bud. Nr 107, 108, 109.
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 15/2 ZIELEŃ

15/2/1 Część opisowa

15/2/2 Część rysunkowa – oddzielna teczka

Rys. 1	– Plan sytuacyjny – Oznaczenia (Ark nr 0)	
	– Plan sytuacyjny – Projekt (Ark. nr 1A)	– skala 1:500
	– Plan sytuacyjny – Zdjęcie humusu (Ark nr 1B)	– skala 1:500
Rys. 2	– Przekroje normalne (Ark. nr 1)	– skala 1:100
Rys. 3	– Rysunki szczegółowe (Ark. nr 1-2)	– skala 1:50

15/2/3 Przedmiar robót – oddzielny zeszyt

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ

1. WSTĘP	6
1.1. Przedmiot i cel opracowania	6
1.2. Zakres inwestycji	6
1.3. Inwestor	6
1.4. Lokalizacja inwestycji	6
1.5. Podstawy formalno-prawne dotyczące opracowania	6
1.5.1. Decyzje administracyjne	6
1.5.2. Podstawy prawne	7
1.5.3. Materiały wyjściowe	8
2. STAN ISTNIEJĄCY	8
3. STAN PROJEKTOWANY	9
3.1. Usunięcie zieleni i oczyszczenie terenu robót	9
3.2. Zdjęcie humusu	9
3.3. Przygotowanie podłoża	9
3.3.1. Humusowanie powierzchni w granicach robót ziemnych	9
3.3.2. Rekultywacja terenu	10
3.4. Wykonanie zieleni	10
3.4.1. Założenia projektowe dotyczące wykonania zieleni	10
3.4.2. Wykonanie powierzchni trawiastych	10
3.4.3. Wskazówki realizacyjne zakładania trawników	10
3.4.4. Wykonanie zieleni wysokiej i niskiej	11
3.4.5. Dobór gatunków drzew, krzewów i bylin	11
3.4.6. Wskazówki realizacyjne zakładania zieleni wysokiej i niskiej	13
3.5. Wykonanie elementów małej architektury	14
3.5.1. Wyposażenie terenów wypoczynkowych	14
3.5.2. Wyposażenie placu zabaw	14
3.5.3. Urządzenia gimnastyczne dla młodzieży i dorosłych	15

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego tomu jest projekt wykonawczy zieleni drogowej oraz zagospodarowania terenów wypoczynkowych na terenie 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.

Celem opracowania jest przygotowanie kompletnej dokumentacji projektowej, w oparciu o którą zostanie zrealizowane założenie nowej zieleni oraz urządzenie terenów wypoczynkowych na terenie przedmiotowego MOP. W zakresie niniejszej dokumentacji wykorzystane zostały elementy będące przedmiotem projektu budowlanego dla Miejsca Obsługi Podróżnych „Smyków”.

1.2. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji objęty niniejszym tomem projektu wykonawczego dotyczy robót polegających na :

- zainstalowaniu elementów małej architektury, jak stoły do spożywania posiłków zadane i niezadane, ławki, kosze na śmieci,
- zainstalowaniu urządzeń zabawowych na terenie placu zabaw dla dzieci wraz z nawierzchnią bezpieczną i okrawężnikowaniem,
- zainstalowaniu przyrządów gimnastycznych dla dorosłych i młodzieży wraz z nawierzchnią bezpieczną i okrawężnikowaniem,
- wykonaniu nasadzeń drzew, krzewów, bylin i pnączy w części parkingowej oraz części wypoczynkowej MOP,
- wykonaniu trawników na pozostałym terenie nie zajęтым przez nasadzenia, w tym na terenie zarezerwowanym pod realizację etapu II MOP.

1.3. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad reprezentowany przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach, ul. Paderewskiego 43/45, 25-950 Kielce.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Projektowane Miejsce Obsługi Podróżnych położone jest w województwie świętokrzyskim na terenie powiatu jędrzejowskiego, gmina Sobków i gmina Jędrzejów.

1.5. Podstawy formalno-prawne dotyczące opracowania

1.5.1. Decyzje administracyjne

- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia pn. „Budowa drogi ekspresowej S-7 na odcinku Chęciny – Jędrzejów” wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach w dniu 14.09.2010r. (znak: RDOŚ-26-WOO.I-6613/3-11/10/mm),

- Decyzja Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 7 sierpnia 2013r. (znak: DOOŚ-idk.4200.4.2011.aj.21).

1.5.2. Podstawy prawne

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2013 r., poz. 687);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. Nr 243 z 2010 r., poz. 1623 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2013 r., poz. 260 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1235);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2013 r., poz. 1232);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100 z 2001 r., poz. 1085),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2013 r. poz. 1627);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2012 r., poz. 145 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. O odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity - Dz. U. 2013 r., poz. 1205);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity - Dz. U. Nr 45 z 2005 r., poz. 435 późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999r., poz. 430 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z 2000r., poz. 735 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z 2001r., poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011, Nr 237 poz. 1419).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr 25, poz. 133, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012, nr 0, poz. 81);

1.5.3. Materiały wyjściowe

- Umowa 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 budowy dwujezdniowej drogi ekspresowej S-7 na odcinku: Chęciny – Jędrzejów, opracowany przez Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o., grudzień 2012r. wraz z Uzupełnieniem z związku z wezwaniem RDOŚ w Kielcach nr WOO-11.4242.18.2013.MM.15 z dn. 26.08.2013r., październik 2013r.;
- Projekty wykonawcze branżowe opracowane przez Transprojekt – Warszawa Sp. z o.o., marzec - październik 2013 r.;
- Inwentaryzacja istniejącej zieleni na odcinku Chęciny - Jędrzejów wykonana przez firmę Geostar z siedzibą w Kielcach, maj 2012;
- Mapy gospodarcze i opisy taksacyjne pododdziałów lasów państwowych w zarządzie Nadleśnictwa Kielce i Nadleśnictwa Jędrzejów z dnia 25.05.2012 r.;
- Inne opinie, pisma i uzgodnienia robocze.

Przy opracowywaniu projektu wykorzystano literaturę fachową m.in.:

- „Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 2-21 – Tereny zieleni” – MGPIB, Warszawa 2000;
- Seneta W., Dolatowski J., 1997: „Dendrologia”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- „Katalog roślin – drzewa, krzewy, byliny polecane przez Związek Szkółkarzy Polskich”, 2011, Agencja Promocji Zieleni Sp. z o.o., Warszawa,
- Wysocki Cz., Sikorski P., 2000: „Zarys fitosocjologii stosowanej”, Wyd. SGGW, Warszawa.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren projektowanego MOP Smyków znajduje się na terenie obecnie zajęтым pod uprawy rolnicze. W granicach MOP nie występują żadne drzewa ani krzewy.

W sąsiedztwie MOP Smyków znajdują się głównie tereny rolnicze z gruntami ornymi. W pobliżu występuje pojedyncza zabudowa zagrodowa.

MOP znajduje się w obrębie Włoszczowsko – Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Usunięcie zieleni i oczyszczenie terenu robót

Na terenie przeznaczonym pod budowę MOP-u nie występuje zieleń zakwalifikowana do usunięcia.

3.2. Zdjęcie humusu

Na terenie MOP przewiduje się zdjęcie humusu w granicach robót ziemnych na pełną głębokość zalegania przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Humus można zdejmować mechanicznie. W uzasadnionych przypadkach należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót jako uzupełnienie prac wykonanych mechanicznie.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu powinna być zgodna ze stanem występowania.

Humus z gleb rolnych kl. III-IV zgodnie z planem sytuacyjnym (rys.2) należy zdjąć i zdeponować w regularnych pryzmach zgodnie z zapisami STWiORB D.01.02.02. Humus ten będzie wykorzystany do humusowania powierzchni pod nasadzenia i trawniki w granicach robót ziemnych oznaczonych na planie sytuacyjnym (rys.1)

Pozostały pozyskany z terenu inwestycji humus nienadający się do zakładania zieleni będzie służył do wypełnienia dolnych warstw w rabatach w części parkingowej MOP przy stanowiskach postojowych dla pojazdów z materiałami niebezpiecznymi.

Zdjęty humus z przeznaczeniem do rozścielenia na dolne warstwy uzupełniające można zhałdować.

Szczegółowe wymagania dotyczące zdjęcia i zabezpieczenia humusu zawarto w STWiORB D.01.02.02.

3.3. Przygotowanie podłoża

3.3.1. Humusowanie powierzchni w granicach robót ziemnych

W granicach robót ziemnych przewiduje się:

- humusowanie warstwą ziemi ogrodniczej grubości 30cm na terenach przeznaczonych pod nasadzenia bylin, krzewów i drzew,
- humusowanie warstwą ziemi urodzajnej grubości 30cm na terenach przeznaczonych pod obsiew oraz nasadzenia drzew, krzewów i pnączy,

Przed przystąpieniem do humusowania rabat znajdujących się w części parkingowej MOP, należy zagłębienia dokładnie oczyścić z resztek budowlanych i nadmiaru gruntu nasypowego do odpowiedniej głębokości i wypełnić humusem nieurodzajnym o grubości warstwy średnio 1,2m dla rabaty znajdującej się przy stanowiskach postojowych dla pojazdów z materiałami niebezpiecznymi oraz 0,7m dla pozostałych rabat. Podłoże należy odpowiednio zagęścić. Podczas ww czynności należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić urządzeń infrastruktury technicznej. Następnie należy rozłożyć warstwę 30 cm ziemi urodzajnej lub ogrodniczej.

Szczegółowe warunki dotyczące humusowania powierzchni w granicach robót ziemnych określono w STWiORB D. 06.01.01.

Zakres przedmiotowych robót został oznaczony na planie sytuacyjnym (rys.1, ark.1) oraz na przekrojach normalnych (rys. 2).

3.3.2. Rekultywacja terenu

Do rekultywacji, mającej na celu przygotowanie podłoża pod obsiew lub nasadzenia przeznaczono teren, na którym pozostawiono humus.

W czasie prowadzenia prac budowlanych może dojść do degradacji terenu związanego z realizacją obiektów budowlanych. W zależności od miejsca i stopnia zdegradowania należy przeprowadzić odpowiednie zabiegi agrotechniczne w celu zapewnienia roślinom prawidłowego rozwoju.

Podłoże przeznaczone pod projektowane powierzchnie trawiaste oraz pod projektowane powierzchnie ściółkowania w rejonie nasadzeń musi mieć właściwości określone w STWiORB D.09.01.01 dla ziemi urodzajnej. Podłoże powinno mieć odpowiednie zagęszczenie. Ścieżki postępowania i opis zabiegów agrotechnicznych oraz rekultywacyjnych, które służą uzyskaniu ww. właściwości podłoża zawarto w STWiORB D.09.01.01.

3.4. Wykonanie zieleni

3.4.1. Założenia projektowe dotyczące wykonania zieleni

Głównym założeniem projektowym było połączenie kompozycyjne geometrycznego układu MOP z otoczeniem przy wykorzystaniu lokalnie występujących gatunków roślin.

Ponadto projekt zakłada odizolowanie wizualne MOP od drogi S-7 oraz w miarę możliwości zacienienie miejsc parkingowych.

3.4.2. Wykonanie powierzchni trawiastych

W granicach robót ziemnych zaprojektowano trawniki z wykorzystaniem mieszanek traw:

- na skarp nasypów i wykopów,
- dla terenu płaskiego – w granicach i poza granicami robót ziemnych.

Teren przed wykonaniem obsiewu musi być przygotowany zgodnie z pkt. 3.3.

Projektowane powierzchnie trawiaste na terenie płaskim (w granicach i poza granicami robót ziemnych) zostały zaznaczone graficznie na planie sytuacyjnym oraz ujęte w w Tomie 15/2/3 Przedmiar robót.

Powierzchnie trawiaste na skarpach nasypów i wykopów, w rowach drogowych oraz na poboczach zostały ujęte w Tomie 15/2/3 Przedmiar robót.

Zasady wykonania robót, skład mieszanek traw oraz zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym określono w STWiORB D.06.01.01. i D. 09.01.01.

3.4.3. Wskazówki realizacyjne zakładania trawników

Wykonawca jest zobowiązany do pielęgnacji powierzchni trawiastych w okresie gwarancyjnym (okres gwarancyjny zgodny z warunkami kontraktu). Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb wynikających z konieczności utrzymania terenów zieleni.

W zakres podstawowych czynności pielęgnacyjnych trawników wchodzi: koszenie, podlewanie, nawożenie, odchwaszczanie, dosiewanie nasion traw. Po okresie gwarancyjnym Zarządzający drogą powinien kontynuować w/w zabiegi pielęgnacyjne w celu zapewnienia trawnikom optymalnych warunków.

Szczegółowe warunki dotyczące pielęgnacji trawników zawarto w specyfikacjach technicznych: STWiORB D.06.01.01 i STWiORB D.09.01.01.

3.4.4. Wykonanie zieleni wysokiej i niskiej

Na terenie MOP w pobliżu miejsc piknikowych i placu zabaw przewiduje się wykonanie nasadzeń o charakterze geometrycznym, pozostałe nasadzenia mają charakter swobodny, przełamujący formalny układ MOP. Wzdłuż ogrodzenia, wokół terenów wypoczynkowych zaprojektowano gęste nasadzenia z krzewów mające za zadanie ich odizolowanie.

Projektowana zieleń występuje w postaci nasadzeń drzew, krzewów i bylin.

Krzewy wysokie projektuje się w rozstawie 2x2m, średnie 1,5x1,5m, małe 1x1m. Krzewy małe w żywopłotach formowanych: 0,5x0,5m.. Byliny należy sadzić w rozstawach 0,3x0,2m i 0,3x0,3m.

Ilości projektowanej zieleni znajdują się w Tomie 15/2/3 Przedmiar robót.

3.4.5. Dobór gatunków drzew, krzewów i bylin

Zgodnie z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia oraz Ustawą o ochronie przyrody (z dnia 16 kwietnia 2004 r.) na terenach chronionych należy projektować wyłącznie gatunki rodzime. Warunek ten dotyczy omawianego terenu.

Z ww. względów w doborze gatunkowym wykluczono gatunki obce.

W rejonie placu zabaw nie stosowano gatunków trujących.

Przewiduje się sadzenie drzew liściastych formy piennej. Teren MOP jest miejscem, gdzie celowe jest uzyskanie efektu zieleni urządzonej.

Dobór gatunkowy drzew, krzewów i bylin wraz z podaniem docelowych rozmiarów roślin oraz projektowanej rozstawy sadzenia przedstawia poniższa tabela.

TAB. 1. Szczegółowy dobór gatunków drzew, krzewów i bylin

L.p.	Numer na planie *	Gatunek		Wysokość maksymalna	Szerokość korony maksymalna	Wymagania świetlne	Rozstawa sadzenia	Pochodzenie gatunku, dodatkowe uwagi
		Nazwa łacińska	Nazwa polska	m	m			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
DRZEWA LIŚCIASTE WYSOKIE								
1	1	<i>Acer platanoides</i>	klon pospolity	30	20	Stanowiska słoneczne i półcieniste	indywidualnie, wg planu	rodzimy
2	3	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	30	7	Stanowiska słoneczne	indywidualnie, wg planu	rodzimy
3	9	<i>Tilia cordata</i>	lipa drobnolistna	20	10-12	Stanowiska słoneczne i półcieniste	indywidualnie, wg planu	rodzimy
4	10	<i>Ulmus laevis</i>	wiąz szypułkowy	40	25	Stanowiska słoneczne i półcieniste	indywidualnie, wg planu	rodzimy
DRZEWA LIŚCIASTE NISKIE								
5	16	<i>Sorbus aucuparia</i>	jarząb pospolity	15	4-6	Stanowiska słoneczne do cienistych	indywidualnie, wg planu	rodzimy

DRZEWA IGLASTE								
6	17	<i>Picea abies</i>	świerk pospolity	50	10	Stanowiska słoneczne i półcieniste	indywidualnie, wg planu	rodzimy
7	18	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	30	15	Stanowiska słoneczne	indywidualnie, wg planu	rodzimy
KRZEWY LIŚCIASTE DUŻE								
8	19	<i>Cornus sanguinea</i>	dereń świdwa	5	4	Stanowiska słoneczne i półcieniste	2x2	rodzimy
9	26	<i>Salix purpurea</i>	wierzba purpurowa	4	3-4	Stanowiska słoneczne i półcieniste	2x2	rodzimy
10	28	<i>Sambucus nigra</i>	bez czarny	3-5	3-5	Stanowiska słoneczne do cienistych	2x2	rodzimy
KRZEWY LIŚCIASTE ŚREDNIE								
11	30	<i>Berberis vulgaris</i>	berberys pospolity	2-3	2-3	Stanowiska słoneczne	1,5x1,5	rodzimy
12	35	<i>Rosa rubiginosa</i>	róża rdzawa	2	2	Stanowiska słoneczne	1,5x1,5	rodzimy
KRZEWY LIŚCIASTE NISKIE								
13	38	<i>Lonicera xylosteum</i>	suchodrzew pospolity	1-2	1,5	Stanowiska słoneczne do zacienionych	1x1	rodzimy
14	39	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	porzeczka alpejska, odm. 'Schmidt'	1-1,5	1,5	Stanowiska słoneczne do zacienionych	1x1	rodzimy
15	39f	<i>Ribes alpinum</i> 'Schmidt'	porzeczka alpejska, odm. 'Schmidt'	1-1,5	1,5	Stanowiska słoneczne do zacienionych	0,5x0,5	rodzimy, wys. żywopłotu 0,8m
KRZEWY IGLASTE								
16	42	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>mugo</i>	sosna górską, kosodrzewina	2-3	2-3	Stanowiska słoneczne	1x1	rodzimy
PNĄCZA								
17	44	<i>Clematis alpina</i> 'Pamela Jackman'	powojnik alpejski, odm. Pamela Jackman, grupa Atragene	2,5 (rocznie 1m)		Stanowiska półcieniste do słonecznych	co 0,6m	rodzimy
18	45	<i>Clematis alpina</i> ssp. <i>sibirica</i>	powojnik syberyjski, grupa Atragene	2-3 (rocznie 1m)		Stanowiska półcieniste do słonecznych	co 0,6m	rodzimy
BYLINY								
19	49	<i>Geranium sanguineum</i> 'Max Frei'	bodziszek czerwony, odm. 'Max Frei'	0,25	-	Stanowiska słoneczne	0,3x0,3	rodzimy
20	50	<i>Vinca minor</i> 'Atropurpurea'	barwinek pospolity	0,15	-	Stanowiska zacienione do słonecznych	0,3x0,2	rodzimy
21	51	<i>Vinca minor</i> 'Gertrude Jekyll'	barwinek pospolity	0,15	-	Stanowiska zacienione do słonecznych	0,3x0,2	rodzimy

f- rośliny w żywopłotach formowanych

* Zachowana została numeracja roślin z tomu 4/2 Projekt zagospodarowania zielenią pasa drogowego

3.4.6. Wskazówki realizacyjne zakładania zieleni wysokiej i niskiej

Wszystkie prace związane z zielenią należy wykonywać ze zwróceniem uwagi na uzbrojenie terenu.

Drzewa, krzewy, byliny i pnącza należy sadzić po przygotowaniu podłoża zgodnie z pkt. 3.3.

Miejsca sadzenia drzew, krzewów, pnączy i bylin powinny być wyznaczone w terenie zgodnie z planem sytuacyjnym zamieszczonym w niniejszej Dokumentacji Projektowej.

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy i głębokości 0,7 m. Krzewy należy sadzić w rozstawie podanej na planie sytuacyjnym w doły o średnicy i głębokości 0,3 m na powierzchniach z rozścieloną ziemią ogrodniczą oraz 0,5 m – na warstwie ziemi urodzajnej oraz istniejącym humusie, pnącza należy sadzić z palikami, z którymi zostały zakupione w doły o średnicy i głębokości 0,3 m, natomiast byliny należy sadzić w doły o średnicy i głębokości 0,1 m.

Dla drzew i krzewów sadzonych na terenie płaskim poza granicami robót ziemnych wypełnienie dołów będzie składało się z mieszanki zrehabilitowanego humusu istniejącego grubości 15cm oraz ziemi ogrodniczej w ilości odpowiadającej objętości dolnej części dołów (głębokości 55cm dla drzew i 35cm dla krzewów).

Dla drzew, krzewów i pnączy sadzonych w granicach robót ziemnych na terenie płaskim oraz na skarpach o łagodnym nachyleniu (1:3) wypełnienie dołów będzie składało się z mieszanki ziemi urodzajnej grubości 15cm (rozścielonej w ramach przygotowania terenu pod nasadzenia) oraz ziemi ogrodniczej w ilości odpowiadającej objętości dolnej części dołów (głębokości 55 cm dla drzew, 35 cm dla krzewów oraz 15 cm dla pnączy).

Dla krzewów i bylin sadzonych na terenie płaskim na warstwie ziemi ogrodniczej wypełnienie dołów w całości składało się będzie z ziemi ogrodniczej rozścielonej warstwą grubości 30 cm w ramach przygotowania terenu pod nasadzenia.

Dla drzew sadzonych na terenie płaskim na warstwie ziemi ogrodniczej doły w całości zostaną wypełnione ziemią ogrodniczą: 30 cm pochodzić będzie z warstwy rozścielonej uprzednio w ramach przygotowania terenu, pozostałą część dołu (o głębokości 40cm) należy wypełnić zakupioną ziemią ogrodniczą.

Ziemią ogrodniczą musi spełniać wymagania określone w STWiORB D.09.01.01.

Drzewa liściaste formy piennej należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i górnej części. Drzewa należy przywiązać do palików w sposób zapewniający stabilność.

Po posadzeniu roślin należy usunąć drobne uszkodzenia roślin oraz uformować miski:

- w kształcie koła o średnicy 0,7 m dla drzew,
- w kształcie koła o średnicy 0,5 m dla krzewów,
- dla pnączy w kształcie półkola o średnicy 0,6 m.

Projekt zakłada ściółkowanie korą drzewną powierzchni wszystkich grupowych nasadzeń krzewów i bylin oraz drzew z podszytem krzewów lub bylin na terenie płaskim oraz skarpach o nachyleniu 1:3 niezależnie od rozstawy sadzenia zgodnie z Planem sytuacyjnym i rysunkami szczegółowymi.

Dla pozostałych drzew projektuje się ściółkowanie w miskach o średnicy dna 0,7 m. Dla pnączy przewiduje się ściółkowanie obsadzonej powierzchni o szerokości 0,5 m wzdłuż wiaty piknikowej. Ściółkę należy rozłożyć warstwą grubości min. 7 cm.

Do ściółkowania powierzchni pod projektowanymi nasadzeniami należy zastosować zakupioną przekompostowaną korę sosnową mieloną.

Powierzchnie ściółkowania pokazano na planie sytuacyjnym oraz na rysunkach szczegółowych (Tom 15/2 Zieleń, Tom 15/2/2 Część rysunkowa).

W celu ułatwienia lokalizacji miejsc sadzenia roślin sporządzono schematy w skali 1:50, przedstawiające zasady sadzenia roślin w grupach ze szczegółowym wymiarowaniem, co umożliwia zlokalizowanie miejsc sadzenia roślin w projektowanych rozstawach.

Wykonawca jest zobowiązany do pielęgnacji nasadzeń w okresie gwarancyjnym (okres gwarancyjny zgodny z warunkami kontraktu). Zabiegi należy przeprowadzać w miarę potrzeb wynikających z konieczności utrzymania terenów zieleni.

Po okresie gwarancyjnym Zarządzający drogą powinien kontynuować w/w zabiegi pielęgnacyjne w celu zapewnienia roślinom optymalnych warunków wzrostu.

Szczegółowe warunki dotyczące materiału szkółkarskiego, terminów i metod sadzenia oraz pielęgnacji nasadzeń zawarto w specyfikacji technicznej STWiORB D.09.01.01.

3.5. Wykonanie elementów małej architektury

3.5.1. Wyposażenie terenów wypoczynkowych

Na terenie wypoczynkowym należy zastosować gotowe elementy montowane zgodnie z wymaganiami producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać spójny charakter w zakresie stylu, kolorystyki i użytych materiałów i podlegają wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Przewiduje się następujące urządzenia:

- stoły z dwiema ławkami z oparciami (w tym umieszczone pod zadaszeniami) - 24 szt.
- zadaszenia - 8 szt.
- wolnostojące ławki z oparciami - 16 szt.
- kosze z popielniczkami - 8 szt.
- kosze do segregacji – 3 zestawy składające się z 5 szt. pojemników (na plastik, papier, szkło, metal i odpady bytowe),
- tablice informacji turystycznej o atrakcjach turystycznych regionu - 3 szt.

Rozmieszczenie projektowanych urządzeń znajduje się na planie sytuacyjnym.

Urządzenia powinny być wykonane z materiałów w miarę możliwości odpornych na czynniki atmosferyczne oraz wandalizm.

Szczegółowe wytyczne dotyczące urządzeń komunalnych zawarte zostały w STWiORB D.10.11.01.

3.5.2. Wyposażenie placu zabaw

Na terenie placu zabaw dla dzieci należy zastosować gotowe urządzenia zabawowe montowane zgodnie z wymaganiami producenta. Zaleca się, aby wszystkie urządzenia posiadały spójny charakter w zakresie stylu, kolorystyki i użytych materiałów i podlegają wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Przewiduje się następujące urządzenia:

- tablica z regulaminem korzystania z placu zabaw – 1 szt. (przy wejściu od strony głównej alei),
- zestaw zabawowy składający się min. z wieży zadaszonej ze zjeżdżalnią metalową, drabinką wejściową i wejściem linowym – 1 szt.,
- karuzela tarczowa z ławeczką okólną i kierownicą – 1 szt.,
- huśtawka łańcuchowa podwójna z dwoma zawieszami na łańcuchach ze stali nierdzewnej, na jednym siedzisko gumowe zbrojone profilami aluminiowymi, na drugim siedzisko kubełkowe dla dzieci młodszych – 1 szt.,
- kiwak – 2szt.
- huśtawka wagowa pojedyncza – 1 szt.,
- tablice informacji przyrodniczej – 4 szt.,
- ławki (ilość zawarta w zestawieniu w p.3.5.1).

Na terenie placu zabaw dla dzieci należy wykonać bezpieczną nawierzchnię i krawężniki z EPDM.

Przykładowe rozmieszczenie urządzeń wraz ze strefami bezpieczeństwa znajduje się na planie sytuacyjnym. Plac zabaw zostanie otoczony strzyżonym żywopłotem wys. 0,8m pełniącym funkcję ogrodzenia.

Urządzenia na placu zabaw dla dzieci muszą spełniać normę PN-EN 1176, natomiast nawierzchnia w otoczeniu tych urządzeń – normę PN-EN 1177.

Szczegółowe wytyczne dotyczące urządzeń i nawierzchni na placu zabaw zawarte zostały w STWiORB D.10.11.01.

3.5.3. Urządzenia gimnastyczne dla młodzieży i dorosłych

Na terenie wypoczynkowym sąsiadującym z placem zabaw należy zastosować gotowe urządzenia gimnastyczne montowane zgodnie z wymaganiami producenta. Zaleca się, aby wszystkie urządzenia posiadały spójny charakter w zakresie stylu, kolorystyki i użytych materiałów i podlegają wcześniejszemu zatwierdzeniu przez Inżyniera.

Przewiduje się zastosowanie zestawu sprawnościowego zawierającego: 3 drążki uniwersalne o zróżnicowanej wysokości, przepłotnię, drabinki poziome (szczeble) i pionowe, elementy do wspinaczki. Przy urządzeniu należy zainstalować instrukcję użytkowania.

Pod urządzeniami gimnastycznymi w strefach bezpieczeństwa należy wykonać nawierzchnię bezpieczną wraz z okrawężnikowaniem. Dopuszcza się nawierzchnię z materiałów naturalnych spełniającą normę PN-EN 1177.

Szczegółowe wytyczne dotyczące urządzeń gimnastycznych i nawierzchni bezpiecznych zawarte zostały w STWiORB D.10.11.01.