	Nazwa zadania:	Rozbudowa placu kompostowni odpadów zielonych na terenie zakładu EKO DOLINA Sp. z o.o. zlokalizowanego na działce nr 7/58 w Łężycach
	Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY.


II. RYSUNKI.

Nr	Nazwa	Skala
D1	PLAN SYTUACYJNY	1:500
D2	PRZEKRÓJ NORMALNY	1:50
D3	PRZEKROJE POPRZECZNE	1:100

I. OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Umowa z EKO DOLINĄ Sp. z o. o. 01/VI/2012 dnia 5 czerwca 2012 r.
- Koncepcja rozbudowy placu kompostowni wykonana przez HEMEX Północ Sp. z o.o. w lipcu 2012 r. uzgodniona z Zamawiającym.
- Uchwała Nr XXXVII/370/2009 Rady Gminy Wejherowo z dnia 29 października 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wsi Łężyce, dla obszaru Eko Doliny (Dz. U. Województwa Pomorskiego nr 157 z dnia 23 listopada 2009 r. poz. 2967).
- Raport o oddziaływaniu na środowisko rozbudowy zakładu EKO DOLINA Sp. z o.o. w Łężycach wykonany przez zespół autorski złożony z mgr Magdaleny Kiejzik-Głowińskiej, mgr inż. Magdy Os, mgr inż. Jarosława Szymańskiego, dr inż. Andrzeja Tyszeckiego i mgr Hanny Wielickiej w Gdańsku w październiku 2008 r.
- Operat wodnoprawny na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych ścieków przemysłowych zawierających substancje szkodliwe dla środowiska wodnego Zakładu Eko Dolina Sp. z o.o. w Łężycach wykonany przez Laboratorium Środowiskowe SPECTRA Sp. J. Waldemar Bonisławski, Włodzimierz Kołodziej z Wejherowa w kwietniu 2012 r.
- Dokumentacja powykonawcza pryzmowej kompostowni odpadów zielonych zrealizowanej na podstawie projektu wykonanego przez Przedsiębiorstwo Obsługi i Realizacji Inwestycji FORT Sp. z o.o. z Poznania w lutym 2004 r.
- Koncepcja odprowadzenia wód opadowych i oczyszczonych ścieków opadowych z terenu zakładu EKO DOLINA w Łężycach Sp. z o. o. wykonana przez GEOKONSULT S. C. Biuro Usług Hydrogeologicznych i Inżynierskich z Gdyni w 2011 r.
- Dokumentacja o warunkach gruntowo-wodnych podłoża wykonana przez Biuro Usług Geologicznych GEOPROFIL Zygmunt Kola z Gdańska w lipcu 2012 r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z inwentaryzacją urządzeń podziemnych do celów projektowych wykonana przez Piotra Jungiewicza z Szemudu, aktualna na dzień 10 czerwca 2012 r.
- Obowiązujące przepisy i normy techniczno-budowlane.

	Nazwa zadania:	Rozbudowa placu kompostowni odpadów zielonych na terenie zakładu EKO DOLINA Sp. z o.o. zlokalizowanego na działce nr 7/58 w Łężycach
	Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej	

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego projektu jest rozbudowa przyrmowej kompostowni odpadów zielonych na terenie zakładu unieszkodliwiania odpadów EKO DOLINA Sp. z o.o., obsługującego rejon gmin wchodzących w skład Komunalnego Związku Gmin Doliny Redy i Chylonki.


Teren inwestycji obejmuje działki nr 7/58 i 7/60 obręb Łężyce. Projektowany plac kompostowni zlokalizowany jest na działce nr 7/58, a niezbędna dla jego funkcjonowania infrastruktura także na działce nr 7/60.

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zakład EKO DOLINA sąsiaduje od południa i wschodu z lasami Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego, zaś od północy i wschodu z gruntami rolnymi. Nieopodal wschodniej granicy zakładu przebiega droga przelotowa gminy prowadząca z Gdyni do Rumi. Zakład zajmuje powierzchnię 101,77 ha i ma w rzucie kształt rozczłonkowanego wieloboku wklęsłego. Miejsce pod projektowaną rozbudowę kompostowni odpadów zielonych jest położone w pobliżu zbiegu wschodniej i północno-wschodniej granicy terenu zakładu i przylega bezpośrednio do kompostowni istniejącej. Teren przeznaczony pod wybetonowany plac projektowanej kompostowni jest niezabudowany. Oprócz jednego słupa oświetleniowego nie ma w jego granicach obiektów zagospodarowania nadziemnego, ani zieleni o trwałych wartościach. Występują natomiast elementy uzbrojenia podziemnego obejmujące wodociąg, kabel oświetlenia terenu i linię kablową nn. Pomijając niewielką skarpe i przyrmę ziemną w południowej części zakresu opracowania oraz lokalne wyniesienie osiągające wysokość 176,8 m n.p.m. w jego części centralnej, teren inwestycji jest płaski, a naturalne rzędne zawierają się w przedziale od 173,7 do 175,2 m n.p.m. Naturalny spadek terenu ma przeważnie kierunek północny, a jego nachylenie nie przekracza 1%.

Istniejąca kompostownia służy do przetwarzania zielonych odpadów organicznych pochodzących z utrzymania zieleni miejskiej, pielęgnacji pasów zadrzewień przy drogach oraz od innych wytwórców z rejonu obsługi, a jej przepustowość wynosi 2 900 Mg/rok, co odpowiada objętościowo 10 570 m³/rok. Proces kompostowania dostarczanych w ciągu roku 2 900 Mg odpadów powoduje wytworzenie 1 600 Mg kompostu, co stanowi 55% całej masy. Pozostałe 1 300 Mg stanowią technologiczne straty procesowe w postaci dwutlenku węgla i wody. Kompostownia funkcjonuje jako plac o szczelnej nawierzchni betonowej o powierzchni 5 544 m², który podzielony jest na strefy funkcjonalne obejmujące obszar przyjmowania i przygotowania materiału do kompostowania, obszar przyrm kompostowych, obszar magazynowania kompostu i powierzchnie manewrowe. Materiał do kompostowania dostarczany jest drogą wewnętrzną od strony południowej.

Nawierzchnia placu jest ukształtowana w sposób zapewniający odprowadzenie odcieków do korytek i wpustów deszczowych bez możliwości ich niekontrolowanego przedostawania się poza krawędź placu, podłączonych do systemu kanalizacji technologicznej złożonej ze studzienek osadnikowych i przewodów rurowych, doprowadzonego do zbiornika retencyjnego wód deszczowych i odcieków 34b. Ze zbiornika odcieki pompowane są do kolejnej studzien-

	Nazwa zadania:	Rozbudowa placu kompostowni odpadów zielonych na terenie zakładu EKO DOLINA Sp. z o.o. zlokalizowanego na działce nr 7/58 w Łęczycach
	Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej	

ki, z której grawitacyjnie spływają do pompowni i dalej rurociągiem tłocznym do podczyszczalni ścieków 29.

Innymi obiektami znajdującymi się w bliskim sąsiedztwie kompostowni są kwatery magazynowe odpadów jednorodnych 3b i odpadów budowlanych 3a, a także wymieniony już powyżej zbiornik ścieków deszczowych 34b.

4. STAN PROJEKTOWANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

W ramach inwestycji stanowiącej przedmiot niniejszego projektu przewiduje się rozbudowę opisaną w punkcie 3 przymowej kompostowni odpadów zielonych, polegającą na powiększeniu istniejącego placu betonowego o 7 189 m², co spowoduje zwiększenie przepustowości kompostowni o około 130%, zapewniając w ciągu roku możliwość kompostowania odpadów zielonych w ilości około 6 670 Mg czyli 24 300 m³, z których szacunkowo powstanie 3 670 Mg kompostu, oraz około 3000 Mg technologicznych strat procesowych w postaci dwutlenku węgla i wody. Po rozbudowie kompostownia stanowić będzie jedną całość funkcjonującą na zasadach identycznych jak obecnie. Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego przy określaniu granic rozbudowy kompostowni uwzględniono lokalizację sąsiadujących z projektowanym placem przyszłościowych obiektów obejmujących elementy systemu odprowadzenia wód opadowych i oczyszczonych ścieków opadowych wraz z planowanym zbiornikiem nr 3, które są przedmiotem odrębnego opracowania projektowego, przywołanego w punkcie 1 niniejszego opisu. Ponadto wolną od obiektów infrastruktury pozostawiono strefę lokalizacji planowanego biofiltra hali sita stacjonarnego, położoną w południowo wschodnim narożniku projektowanego placu. W ramach zadania przewiduje się budowę systemu odprowadzenia odcieków technologicznych z procesu kompostowania, instalacji oświetlenia terenu i instalacji telekomunikacyjnej w zakresie dozoru kamer z wpięciem do istniejącego systemu, a także likwidację kolizji nawierzchni placu z istniejącym wodociągiem, oświetleniem i terenu, oraz linią kablową nn.

Zaprojektowano w niniejszym opracowaniu branżowym fragment palcu o nawierzchni z betonu cementowego łączącego się z istniejącym placem kompostowym dla odpadów na wysypisku. Zaprojektowano odcinek drogi z tłocznią o łącznej długości 74,50m i szerokości 4,00 m. Droga ta została otoczona krawężnikami betonowymi o wymiarach 0,15x0,30x1,0 m.¹ Tyczenie elementów ulic zostało oparte na współrzędnych geodezyjnych.


5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-DROGOWE.

Kompostownia odpadów zielonych została zaprojektowana w formie placu o nawierzchni betonowej. Plac o łącznej powierzchni 7189 m² podzielono na trzy obszary w zależności od spełnianych przez nie funkcji:

- obszar dojrzewania kompostu, 3054 m² + 2785 m²,
- obszar gotowego kompostu, 874 m²,
- obszar doczyszczania kompostu, 476 m².

Obszar przyjmowania i przygotowania materiału do kompostowania będzie zlokalizowany w części istniejącej kompostowni w rejonie dostępnym bezpośrednio z drogi wewnętrznej.

¹ Uwaga projektanta mgr inż. arch. M. Frąszczak – Oczywista omyłka drogi nie ma

	Nazwa zadania:	Rozbudowa placu kompostowni odpadów zielonych na terenie zakładu EKO DOLINA Sp. z o.o. zlokalizowanego na działce nr 7/58 w Łęczycach
	Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej	

Aby odcieki z placów nie przedostawały się w grunt zaprojektowano nawierzchnię betonową modyfikowaną dodatkami uszczelniającymi .

Konstrukcja nawierzchni została tak zaprojektowana aby przeniosła zakładany ruch KR2, była nawierzchnią o podwyższonej szorstkości i zapewniała przeniesienie dopuszczalnego nacisku pojedynczej osi pojazdu wynoszącego 115 kN/oś. Zaprojektowana nawierzchnia jest identyczna z nawierzchnią ułożoną na wcześniej wykonanych placach kompostowni.

Pracujący sprzęt na placu taki jak; ładowarki kołowe, przerzucarki przyzmy i samochody ciężarowe muszą spełniać polskie normy dotyczące dopuszczalnych nacisków na pojedynczą oś.

Konstrukcja placów przedstawia się następująco:

- w-wa z betonu C30/37, grub. 8 cm,
- w-wa z betonu C16/20, grub. 17 cm,
- w-wa podsypki piaskowej , grub. 15 cm.

Warstwę z betonu C30/37 należy dozbroić prętami ϕ 10 w rozstawie co 20 cm w obu kierunkach. Siatka zbrojenia z prętów powinna być umieszczana w środku płyty. Powierzchnię placów należy zdylatować na pola o wymiarach 6,0x6,0 m, wraz z wypełnieniem dylatacji bitumiczną masą zalewową w sposób szczelny.

Dookoła projektowanej nawierzchni placu (w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym) należy ułożyć korytka betonowe o założonym spadku w kierunku projektowanych wpustów deszczowych. Przestrzeń pomiędzy wpustami a korytkami, korytkami a placem powinna być szczelna i wypełniona betonem C16/20 i bitumiczną masą zalewową.

Odcieki oraz wody opadowe będą spływać w kierunku północno-zachodnim do korytek (ścieków betonowych). Odpływ z tych korytek będzie się odbywał za pomocą zaprojektowanych wpustów deszczowych, których lokalizacja i rzędne kraterów zostały pokazane na planie sytuacyjnym.

Odbiór wody z tych studzienek jest objęty częścią sanitarną niniejszego Projektu.

Opracował:
inż. Ireneusz Sosnowski