Spis zawartości

1 Przedmiot specyfikacji 2
2 Zakres obowiązywania 2
2.1 Odstępstwa 2
3 Hierarchia dokumentów 2
4 Wymagania ogólne 2
4.1 Dokumentacja techniczna 2
4.2 Inne 3
5 Drogi 3
5.1 Wymagania ogólne 3
5.2 Materiały 4
5.3 Parametry techniczne i użytkowe dróg 5
6 Dokumenty związane 7
7 Przepisy, normy i inne standardy 7
8 Karta zmian 11

Opracowanie jest własnością Grupy LOTOS SA i nie może być reprodukowane ani udostępniane osobom trzecim w całości lub w części bez pisemnej zgody Grupy LOTOS SA

1 Przedmiot specyfikacji

Niniejsza specyfikacja Grupy LOTOS S.A., ustala minimalne wymagania techniczne i warunki odnośnie projektowania i wykonania dróg, placów i parkingów wewnątrzzakładowych oraz innych powierzchni utwardzonych.

2 Zakres obowiązywania

Specyfikacja ta ma zastosowanie przy sporządzaniu zapytań ofertowych i kontraktów dla nowo planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych Grupy LOTOS S.A. Stanowi ona również podstawę do opracowania szczegółowych specyfikacji i zapytań ofertowych dla dostaw indywidualnych i pakietowych.

2.1 Odstępstwa

Wszelkie odstępstwa od niniejszej specyfikacji oraz specyfikacji, norm i dokumentów związanych łącznie z propozycjami, które wg oferenta urządzeń lub prac pokazują bardziej ekonomiczne i/lub lepsze technicznie rozwiązania muszą być przedstawione na piśmie do sprawdzenia i zatwierdzenia przez Grupę LOTOS S.A. Niedopuszczalne są żadne odstępstwa niezatwierdzone na piśmie przez Grupę LOTOS S.A.

Oferent winien zgłosić w formie pisemnej każdą niejasność w tej lub innej specyfikacji Grupy LOTOS S.A. lub niezgodność z przywołanymi dokumentami/normami i uzyskać pisemne wyjaśnienie Grupy Lotos S. A.

3 Hierarchia dokumentów

W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy wymaganiami poszczególnych dokumentów należy zachować następującą hierarchię ważności:

- Aktualne polskie przepisy prawne
- Zapisy kontraktu i inne pisemnie uzgodnione wymagania GLSA
- Arkusze danych zatwierdzone przez Grupę LOTOS S.A.
- Niniejsza specyfikacja
- Inne specyfikacje
- Rysunki i inne dokumenty
- Normy

4 Wymagania ogólne

4.1 Dokumentacja techniczna

Zakres wykonywanej dokumentacji technicznej dla zakresu drogowego obejmuje:

- *dla uzyskania pozwolenia na budowę*:

- projekt budowlany opracowany zgodnie z ustawą [1)], w zakresie i formie szczegółowo określonych rozporządzeniem [2)],

  a w szczególności:

- opis techniczny,

- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianą w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracowaną zgodnie z rozporządzeniem [4)],
- niezbędne rysunki

▪ *do realizacji obiektu :*

- projekt wykonawczy, stanowiący samodzielne opracowanie, zawierający rysunki wraz z wyjaśnieniami opisowymi, uzupełniający i uszczegóławiający projekt budowlany (w zakresie i stopniu niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych

▪ *dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu:*

- dokumentację powykonawczą , w skład której powinna wejść pełna dokumentacja budowy, dokumentacja projektowa z wszystkimi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót naniesionymi na rysunki dokumentacji projektowej oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

▪ *W razie konieczności – wykonanie projektu budowlanego – zamiennego (zgodnie z wymogami ustawy [1)])*

Dokumentację techniczną należy opracować zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami (zestawienie w pkt.5 niniejszej specyfikacji) oraz zasadami wiedzy technicznej, z uwzględnieniem dodatkowych wymagań technicznych i standardów obowiązujących na terenie Grupy LOTOS.

Wszelkie zmiany w dokumentacji technicznej, wprowadzone w trakcie realizacji obiektu, należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej.

4.2 Inne

- Wszystkie zaproponowane rozwiązania i zastosowane środki winny przede wszystkim spełniać wymagania podstawowe, określone w art. 5 ustawy [1)].
- Zgodnie z art. 5 ustawy [10)] przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane oznakowane CE, oznakowane znakiem budowlanym B oraz umieszczone w wykazie wyrobów określonym przez Komisję Europejską.

5 Drogi

5.1 Wymagania ogólne

Wszystkie drogi oraz elementy z nimi związane należy projektować w oparciu odpowiednie przepisy prawa, przede wszystkim zgodnie z rozporządzeniami. [5)], [6)], [7)], [8)].

Drogi wewnątrzzakładowe dzieli się na drogi główne, boczne (dojazdowe) i pożarowe.

Zakład musi mieć co najmniej jedną drogę główną, połączoną z drogą publiczną i przechodzącą wzdłuż lub wszerz całego zakładu.

Wszystkie drogi powinny tworzyć zamknięty układ komunikacyjny, zapewniający jednostkom straży pożarnej dostęp bez przeszkód najkrótszą drogą do wszystkich obiektów, zgodnie z przepisami rozporządzenia[7)]. Standardowo do każdego obiektu powinien być zapewniony dostęp z dwóch kierunków, natomiast do obiektów wysokich należy umożliwić dojazd pojazdów pożarniczych ze

wszystkich stron. Jeżeli z jakichś przyczyn nie jest to możliwie, to należy przewidzieć place niezbędne do zawracania pojazdów spełniajace wymogi rozporządzenia [7)].

Działki technologiczne powinny mieć zapewniony dostęp do urządzeń dla czynności związanych z ich utrzymaniem, przy uwzględnieniu wymaganej skrajni dla największego sprzętu obsługującego daną działkę.

W strefie instalacji technologicznych, parków zbiorników i frontów nalewowo-spustowych, drogi należy projektować tak, aby ewentualne rozlanie produktów naftowych nie zagroziło ruchowi na drodze.

Drogi i place na terenie zakładu powinny mieć nawierzchnię utwardzoną oraz powinny być oświetlone i odwodnione zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.Wszystkie nawierzchnie należy projektować w oparciu o rozporzadzenie [5)], oraz o katalogi [A), B), C)].

Przy doborze konstrukcji nawierzchni należy uwzględnić obciążenia od ruchu pojazdów nietypowych (nienormatywnych) na trasach, po których spodziewany jest ruch takich pojazdów.

Dobór konstrukcji nawierzchni, układ warstw, ich grubość oraz typ mieszanki mineralno-asfaltowej bądź betonowej powinna być określona w dokumentacji projektowej, natomiast wybór materiałów do mieszanek i zaprojektowanie ich składu nalezy do ich producentów.

Drogi o nawierzchni bitumicznej powinny mieć przekrój ulicy (drogi ograniczone z obu stron krawężnikami)i być odwodnione poprzez zapewnienie odpowiednich spadków podłużnych oraz poprzecznych do sieci kanalizacji deszczowej, natomiast drogi z betonu cementowego mogą być odwodnione w teren (drogi bez krawężników).

W rejonie skrzyżowań projektowanych dróg z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy zaprojektować odpowiednie zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych sieci na skutek działania obciążeń od ruchu drogowego.

5.2 Materiały

Materiały do budowy dróg i innych nawierzchni utwardzonych powinny być dobierane do w zależności od funkcji, nawierzchni kategorii ruchu, szczególnych warunków obciążenia ruchem, warunków klimatycznych, właściwości przeciwpoślizgowych i ewentualnych wymagań specjalnych Grupy LOTOS S.A.

Dobierając materiały do poszczególnych warstw nawierzchni należy zapewnić odpływ wody opadowej przenikającej do nawierzchni. Zwłaszcza należy unikać układu warstw, w którym odpływ wody będzie utrudniony z warstwy pośredniej między warstwami szczelnymi. Układ warstw, w którym warstwa wiążąca o strukturze częściowo otwartej jest położna na szczelnej warstwie podbudowy może utrudnić odpływ wody przenikającej do nawierzchni. Może to wywołać zjawisko powstawania pęcherzy wskutek parowania wody zatrzymanej w wolnych przestrzeniach warstwy wiążącej.

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym (znak B i znak CE).

5.3 Parametry techniczne i użytkowe dróg

Drogi główne oraz drogi pożarowe dojazdowe do instalacji, przeznaczone dla ruchu dwukierunkowego powinny mieć:

- minimalną szerokość 6 m
- nawierzchnię zaprojektowaną na dopuszczalny nacisk na oś 125 kN

Drogi pożarowe oraz pozostałe drogi o ruchu jednokierunkowym powinny mieć:

- minimalną szerokość 4,5 m
- nawierzchnię zaprojektowaną na dopuszczalny nacisk na oś 125 kN

Kąt przecięcia osi dróg na skrzyżowaniu powinien być zbliżony do kąta 90°, z dopuszczalnym odchyleniem nie większym niż 30°, jeśli są spełnione wymagania widoczności na skrzyżowaniu. Na skrzyżowaniach, wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w prawo powinna być kształtowana za pmocą łuku kołowego o promieniu nie mniejszym niz 6,0 m, a w przypadku skrzyżowania z drogą głowną bądź pożarową – 11,0 m. W przypadku przewidywanego ruchu pojazdów nienormatywnych promienie łuków kołowych należy rozpatrywać indywidualnie w oparciu o możliwości skrętne danego pojazdu.

Poza skrzyżowaniami (na trasie) najmniejszy promień łuku w planie (w osi jezdni) nie powinien być mniejszy niż 20 m, a jeśli kąt zwrotu trasy zbliżony jest do 90° – niż 12 m.

Pochylenie niwelety jezdni nowej drogi powinno zawierać się w przedziale 0,3 - 10%.

Jednopasmowe dojazdy dla wózków jezdniowych napędzanych powinny mieć szerokość co najmniej 2,5 m oraz maksymalne pochylenie 8%.

Odległość krawędzi jezdni powinna wynosić co najmniej:

- od barier ochrony obwodowej, wzdłuż ogrodzenia głównego (zewnętrznego) rafinerii 1,5 m
- od pozostałych ogrodzeń (wewnętrznych), jeśli w pasie pomiędzy ogrodzeniem a krawędzią jezdni nie ma żadnych urządzeń 1,5 m
- od zewnętrznej ściany budynku bez wjazdów 1,5 m
- od zewnętrznej ściany budynku z wjazdami 7,0 m

Odległość zewnętrznej krawędzi jezdni od osi korony obwałowania albo ściany osłonowej zbiorników magazynowych ropy naftowej lub produktów naftowych I i II klasy powinna być zgodna z wymaganiami rozporządzenia [6)] i wynosić conajmniej:

- 10 m – przy zbiornikach o osi głównej poziomej
- 20 m – przy zbiornikach o osi głównej pionowej i pojemności do 1000 m^3
- 30m – przy zbiornikach o osi głównej pionowej i pojemności powyżej 1000 m^3

Przy zbiornikach magazynowych ze ścianami osłonowymi drogi pożarowe powinny być usytuowane co najmniej 0,3 m wyżej od rzędnej terenu posadowienia zbiorników.

Wiadukty, estakady, przejścia i inne podobne urządzenia usytuowane ponad drogami, powinny posiadać wolny obrys w świetle o szerokości równej szerokości drogi zwiększonej po dwóch stronach o 0,5 m oraz wysokości nie mniejszej niż 5,5 m. Wysokość skrajni powinna być odpowiednio zwiększona w przypadku możliwości ruchu po projektowanej drodze pojazdów

nienormatywnych. Należy wtedy każdorazowo rozpatrywać indywidualnie projektowany odcinek drogi, z uwzględnieniem elementów skrajni drogi oraz innych elementów, na które ma wpływ parametr zaliczający pojazd do nienormatywnych.

- *Skrzyżowania*

Przy skrzyżowaniu drogi wewnętrznej z torem kolejowym należy zapewnić dojazd do drugiego dodatkowego przejazdu.

- *Mijanki*

Na drogach jednopasmowych mijanki należy lokalizować w odległościach zależnych od widoczności poziomej i pionowej oraz natężenia ruchu.

- *Pasy postojowe*

W miejscach, gdzie przewiduje się dłuższy postój pojazdów, należy projektować zatoki postojowe. Szerokość pasa postojowego powinna być dostosowana do rodzaju pojazdów oraz sposobu ich umieszczania na tym pasie.

Długość pasa postojowego powinna być dostosowana do potrzeb, przy uwzględnieniu bezpieczeństwa ruchu na drodze.

- *Parkingi*

  Miejsca postojowe na parkingach powinny być dostosowane do pojazdów, jakie będą z niego korzystać oraz powinny spełniać wymagania Rozporządzenia [8)]

- *Skarpy*

Skarpy przyległe do korpusu drogowego należy projektować w pochyleniu 1: 1,5.

- *Chodniki*

Główne ciągi chodników powinny mieć szerokość min.1,5 m (wielokrotność pasa ruchu pieszego 0,75 m), chodniki drugorzędne – min.1 m.

Pochylenie podłużne chodników nie powinno przekraczać 6% , pochylenie poprzeczne 1-3% , w zależności od rodzaju nawierzchni.

Wysokość skrajni nad chodnikiem nie powinna być mniejsza niż 2,5 m.

- *Oznakowanie*

Oznakowanie dróg wewnątrzzakładowych, zapewniające bezpieczeństwo i sprawność ruchu pojazdów, należy stosować w zakresie ograniczonym do istotnych potrzeb.

- *Place składowe, manewrowe*

Place o odpowiednio utwardzonej nawierzchni należy przewidzieć w miejscach:

- manewrowania pojazdów dla wykonania czynności przeładunkowych ,
- zawracania (w przypadku nieprzelotowego zakończenia drogi),
- postoju (parkowania).

Dla zawracania samochodów ciężarowych należy projektować place o wymiarach co najmniej 12,5 x 12,5 m, przy czym dla dróg pożarowych plac do zawracania powinien mieć wymiary zgodne z wymogami rozporządzenia [7)].

Pochylenie nawierzchni na placach powinno wynosić 0,8 – 2,5% .

Place postojowe i stanowiska nalewcze dla cystern samochodowych powinny mieć szczelną utwardzoną nawierzchnię, zabezpieczającą grunt przed ewentualnymi wyciekami produktów naftowych.

- *Tace*

W miejscach i otoczeniu zainstalowanych na otwartych placach urządzeń i aparatów technologicznych, stwarzających niebezpieczeństwo wycieków cieczy toksycznych i szkodliwych dla środowiska,, należy wykonać szczelną utwardzoną i zmywalną posadzkę z krawędziami 0,15 m powyżej jej poziomu. Tace należy zabezpieczyć powierzchniowo odpowiednimi środkami odpornymi na te substancje, dla których jest zagrożenie wystąpienia wycieku.

Odległość krawędzi tacy od wystających elementów urządzeń powinna wynosić min.1,0 m.

Tace powinny być odwodnione do kanalizacji przemysłowej.

6 Dokumenty związane

Pozostałe Specyfikacje Techniczne, wymienione na przekazanym wykazie Specyfikacji Techniczne Grupy LOTOS S.A.

7 Przepisy, normy i inne standardy

Łącznie z niniejszą specyfikacją należy stosować przepisy, normy i inne standardy, przynajmniej w zakresie przedstawionym poniżej.

Przepisy (ustawy i rozporządzenia wraz z późniejszymi zmianami):

[1)] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414.)

[2)] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 0 poz. 462) oraz: Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniana projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121 poz. 1137)

[3)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072)

[4)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

[5)] 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 poz. 430)

[6)] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243 poz. 2063)

[7)] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)

[8)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. Nr 75 poz. 690)

[9)] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26.02.1996 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie.(Dz.U. Nr 33 poz. 144)

[10)] Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych. (Dz.U.Nr 92 poz. 881)

[11)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznaczeniem CE. (Dz.U. Nr 195 Poz.2011)

[12)] Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. Nr 7 Poz. 30)

[13)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U.Nr 47 Poz. 401)

[14)] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem. (Dz.U. Nr 177 Poz.1729)

Normy:

PN-S-02204:1997	Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-S-06102:1997	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
PN-S-96012:1997	Drogi samochodowe -- Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
PN-S-96013:1997	Drogi samochodowe -- Podbudowa z chudego betonu -- Wymagania i badania.
PN-S-96023:1984	Konstrukcje drogowe -- Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
PN-EN 13043:2004 PN-EN 13043:2004/AC:2004 PN-EN 13043:2004/Ap1:2010	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniachprzeznaczonych do ruchu.
PN-EN 13108-1:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część 1: Beton asfaltowy.

PN-EN 13108-2:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 2: Beton asfaltowy do bardzo cienkich warstw.
PN-EN 13108-3:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 3: Bardzo miękki beton asfaltowy.
PN-EN 13108-3:2006/AC:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 3: Bardzo miękki beton asfaltowy.
PN-EN 13108-4:2006	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania – Część 4: Mieszanka HRA.
PN-EN 13108-4:2006/AC:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 4: Mieszanka HRA.
PN-EN 13108-5:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część 5: Mieszanka SMA.
PN-EN 13108-6:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 6: Asfalt lany.
PN-EN 13108-7:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 7: Asfalt porowaty.
PN-EN 13108-8:2008	Mieszanki mineralno-asfaltowe -- Wymagania -- Część 8: Destrukt asfaltowy.
PN-EN 13924:2009	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Wymagania dla asfaltów drogowych twardych.
PN-EN 12591:2010	Asfalty i lepiszcza asfaltowe -- Wymagania dla asfaltów drogowych.
PN-EN 12970:2003	Masa asfaltowa wodochronna -- Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 12271:2009	Powierzchniowe utrwalenie – Wymagania.
PN-EN 12273:2011	Cienka warstwa na zimno – Wymagania.
PN-EN 13877-1:2007 PN-EN 13877-1:2007/Ap1:2010	Nawierzchnie betonowe -- Część 1: Materiały.
PN-EN 13877-2:2007	Nawierzchnie betonowe -- Część 2: Wymagania funkcjonalne dla nawierzchni betonowych.
PN-EN 13877-3:2007	Nawierzchnie betonowe -- Część 3: Wymagania dla dybli stosowanych w nawierzchniach drogowych betonowych.
PN-EN 14188-1:2010	Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe -- Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco.

PN-EN 14188-2:2010	Wypełniacze szczelin i zalewy drogowe -- Część 2: Wymagania wobec zalew drogowych na zimno.
PN-EN 14227-1:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Wymagania -- Część 1: Mieszanki związane cementem.
PN-EN 14227-2:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacje -- Część 2: Mieszanki żużlowe.
PN-EN 14227-3:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Wymagania -- Część 3: Mieszanki związane popiołami lotnymi.
PN-EN 14227-4:2005	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 4: Popioły lotne do mieszanek.
PN-EN 14227-5:2007	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Wymagania -- Część 5: Mieszanki związane spoiwem drogowym.
PN-EN 14227-10:2006	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 10: Grunty stabilizowane cementem.
PN-EN 14227-11:2006	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 11: Grunty stabilizowane wapnem.
PN-EN 14227-12:2006	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 12: Grunty stabilizowane żużlem.
PN-EN 14227-13:2006	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 13: Grunty stabilizowane hydraulicznym spoiwem drogowym.
PN-EN 14227-14:2006	Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -- Specyfikacja -- Część 14: Grunty stabilizowane popiołami lotnymi.
PN-EN 1340:2004 PN-EN 1340:2004/AC:2007	Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań.
PN-EN 1338:2005 PN-EN 1338:2005/AC:2007	Betonowa kostka brukowa – Wymagania i metody badań.
PN-EN 13249:2002 i A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg i innych powierzchni obciążonych ruchem (z wyłączeniem dróg kolejowych i nawierzchni asfaltowych.
PN-EN 13251:2002 i A1:2006	Geotekstylia i wyroby pokrewne – Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w robotach ziemnych, fundamentowaniu i konstrukcjach oporowych.
PN-EN 15381:2010	Geotekstylia i wyroby pokrewne -- Wymagania w odniesieniu do wyrobów stosowanych w nawierzchniach i nakładkach asfaltowych.

PN-B-02480:1986	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-EN 1990:2004 PN-EN 1990:2004/Ap1:2004 PN-EN 1990:2004/AC:2008 PN-EN 1990:2004/Ap2:2010 PN-EN 1990:2004/NA:2010	Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
PN-K-92009:1998	Komunikacja miejska. Skrajnia budowli.
PN-EN 1997-1:2008 PN-EN 1997-1:2008/AC:2009 PN-EN 1997-1:2008/Ap1:2010 PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010 PN-EN 1997-1:2008/NA:2011	Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.
PN-EN 1997-2:2009 PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010 PN-EN 1997-2:2009/AC:2010	Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie.
PN-B-06050:1999	Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne.
PN-C-96173:1974	Przetwory naftowe -- Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych.

Inne standardy:

[A)] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (opr. IBDiM)
[B)] Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych
[C)] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych. (opr. IBDiM)

8 Karta zmian

Lp.	Data	Opis zmian	Zmianę wprowadził
1		Niniejsza specyfikacja zastępuje w całości poprzedni standard Grupy LOTOS S.A. nr PR 07 530 o tym samym tytule	M. Puzio
2	30-11-2013 (rev.1)	Przegląd, aktualizacja, ujednolicenie i zmiany standardu w ramach zlecenia OK/990/2012	Redakcja zbiorowa. Koordynacja: T. Wróbel
-	31-08-2015	Korekta nagłówka strony, bez mian w treści dokumentu	T. Wróbel