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 Budynki 4
5.1 Sterownia 4
5.2 Stacja elektroenergetyczna 7
5.3 Budynek administracyjny 8
5.4 Pompownia przeciwpożarowa 10
5.5 Kompresorownia 11
5.6 Laboratorium oddziałowe 12
6 Dokumenty związane 16
7 Przepisy i normy 16
8 Karta zmian 17

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, zastosowana w połączeniu ze standardowymi specyfikacjami technicznymi Grupy LOTOS S.A., ustala minimalne wymagania odnośnie projektowania i wykonania obiektów kubaturowych - budynków, takich jak:

- sterownia centralna / lokalna
- stacja elektroenergetyczna
- budynek administracyjny
- pompownia przeciwpożarowa
- kompresorownia
- laboratorium.

2 Zakres obowiązywania

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

2.1 Odstępstwa

Wszelkie odstępstwa od niniejszej specyfikacji oraz specyfikacji, norm i dokumentów związanych, łącznie z propozycjami, które wg oferenta robót lub urządzeń pokazują bardziej ekonomiczne rozwiązania, powinny być przedstawione na piśmie do sprawdzenia i zatwierdzenia przez Grupę LOTOS S.A.

Niedopuszczalne są jakiekolwiek odstępstwa nie zatwierdzone na piśmie przez Grupę LOTOS S.A.

Oferent powinien zgłosić w formie pisemnej każdą niejasność lub sprzeczność pomiędzy tym standardem a innymi standardami Grupy LOTOS S.A. bądź przywołanymi normami i uzyskać pisemne wyjaśnienie GL.

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 GLSA
- Niniejsza specyfikacja
- Inne specyfikacje
- Rysunki i inne dokumenty
- Normy

4 Wymagania ogólne

4.1 Dokumentacja techniczna

Zakres wykonywanej dokumentacji technicznej budynku obejmuje:

- *dla uzyskania pozwolenia na budowę:*

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

- *do realizacji budynku:*
  - projekt (projekty) 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), wnoszący także dodatkowe uszczegółowione rozwiązania wynikające z zakresu odrębnego uzgodnienia z wybranym wykonawcą gdy wykonawca zgłosi potrzebę uzupełnienia dokumentacji dla celów ofertowych), opracowany – stosownie do specyfiki robót budowlanych – w co najmniej czterech podstawowych branżach: architektura, konstrukcje, instalacje sanitarne (i ew. gazowe) oraz instalacje elektryczne, przy czym ilość opracowań powinna być adekwatna do zakresu branżowego niezbędnego do wykonania całości inwestycji.
    Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektu budowlanego;
- *dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie budynku:*
  - dokumentacja powykonawcza, czyli dokumentacja projektu budowlanego z z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz dokumentacja z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

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 z dn. 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane oznakowane CE, oznakowane znakiem budowlanym B oraz umieszczone w wykazie wyrobów określonym przez Komisję Europejską.
- Realizację budynków można prowadzić po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na budowę, w oparciu o dokumentację techniczną i projekt organizacji robót, zachowując warunki bezpieczeństwa określane w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.”
- Wprowadzenie w trakcie budowy zdefinowanych w Prawie budowlanynm zmian istotnych od zatwierdzonego projektu budowlanego może być wykonane na podstawie zatwierdzonego pozwoleniem na budowę projektu zamiennego.

O ile obowiązujące przepisy i normy stanowią o bardziej rygorystycznych wymaganiach niż niniejsza specyfikacja, zwiększających bezpieczeństwo, walory użytkowe i trwałość konstrukcji, wymagania takie należy traktować priorytetowo.

5 Budynki

5.1 Sterownia

Zależnie od potrzeb i warunków lokalnych sterownia może stanowić budynek odrębny lub zespół pomieszczeń zlokalizowanych np. w budynku administracyjnym.

5.1.1 Program użytkowy

W zależności od potrzeb, określanych w założeniach projektowych, w budynku sterowni głównej powinny być przewidziane pomieszczenia dla sterowni procesowej, obejmujące:

- pomieszczenie operatorów,
- pomieszczenia kierownika zmiany oraz pomieszczenie zastępców kierownika zmiany
- pomieszczenie inforamtyka
- pomieszczenie dla szaf systemowych – TIR
- pomieszczenie kablowni, zlokalizowane bezpośrednio pod pomieszczeniem TIR
- pomieszczenie dla UPS i dystrybucji zasilania elektrycznego, wydzielone z TIR

oraz pomieszczenia pomocnicze:

- dla zespołu procesowego
- dla dokumentacji
- socjalne operatorów (toalety, szatnia, pokój sniadaniowy)

Sterownię lokalną stanowi na ogół pomieszczenie TIR, bez stałej obsługi.

5.1.2 Lokalizacja

Sterownia powinna być zlokalizowana poza obrębem stref zagrożenia wybuchem, po mało zagrożonej stronie budynku. Na ogół korzystne jest usytuowanie budynku sterowni na krawędzi instalacji.

Uwzględnić należy przede wszystkim aspekty bezpieczeństwa, jak również niezagrożone dojście do instalacji oraz możliwość prostego montażu, np. dla prowadzenia kabli.

W instalacjach ze strefami zagrożonymi wybuchem może być konieczne umieszczenie sterowni w oddzielnym budynku lub w części innego budynku, położonego poza obrębem tych stref.

Budynek sterowni głównej, zlokalizowany w strefie o zminimalizowanym zasięgu ewentualnego wybuchu, musi mieć konstrukcję odporną na skutki eksplozji, oraz odpowiednie śluzy, sciany lub przedsionki chroniące przed wybuchem wejścia do budynku.

5.1.3 Wymagania ogólne

- *Pomieszczenia pomocnicze*

Powinny być umieszczane w bezpośrednim sąsiedztwie sterowni procesowej, z uwzględnieniem dobrej i niezagrożonej dostępności (z wewnętrznego traktu komunikacyjnego) i możliwości konserwacji. Wyklucza się dojście do tych pomieszczeń przez główne pomieszczenia sterowni.

- *Śluzy*

Śluzy lub przedsionki należy przewidzieć dla ochrony przed hałasem, zanieczyszczeniami, ze względów klimatycznych lub dla zapewnienia ochrony przed eksplozją. Również klatki schodowe mogą służyć jako śluzy.

Dla zapewnienia ochrony przed eksplozją należy przewidzieć śluzy na wszystkich wejściach do sterowni i pomieszczeń pomocniczych, jeżeli strefa zagrożenia sięga bezpośrednio do tych wejść.

W takim przypadku pomieszczenie śluzy nie może posiadać żadnego odpływu podłogowego, instalację elektryczną należy przewidzieć w wykonaniu Eex. Zalecana jest kontrola stanu zamknięcia drzwi.

Wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz wejścia techniczne (dla obsługi technicznej, montażowe itp.) nie wymagają przedsionków.

W sterowni głównej wejście główne powinno wprowadzać do holu lub na korytarz, z którego dostępne są pomieszczenia procesowe oraz pomocnicze.

W sterowni lokalnej wejście główne może prowadzić poprzez śluzę bezpośrednio do pomieszczenia TIR.

- *Wejścia kablowe*

Wprowadzenie kabli do pomieszczenia TIR – bezpośrednio z kablowni położonej pod tym pomieszczeniem. Doprowadzenie kabli do pomieszczeń operatorów i stacji inżynierskich: na parterze – kanałem kablowym zakrytym, na piętrze - pod podłogą podniesioną.

W sterowni lokalnej sposób wprowadzenia kabli do budynku wynika z ilości obwodów KiA (kabli) wprowadzanych do pomieszczenia TIR.

Wejście kablowe z kanału do pomieszczenia kablowni należy uszczelnić pianką odporną na węglowodory w odpowiedniej klasie odporności ogniowej, wejście kablowe z kablowni do pomieszczenia TIR – indywidualnym uszczelnieniem w odpowiedniej klasie odporności ogniowej, nie mniejszej niż 0,5 godz.

5.1.4 Gabaryty pomieszczeń

Wysokość w świetle pomieszczeń nie powinna być mniejsza niż:

- w pomieszczeniach sterowni 3,0 m
- w pomieszczeniach pomocniczych i socjalnych 2,5 m
- w kablowni 2,2 m

Szerokość przejść konserwacyjnych i obsługowych w pomieszczeniu TIR wynika z doboru szaf systemowych, jednak nie powinna być mniejsza niż 1,0 m. Szerokość taka jest wymagana, aby możliwe było otwieranie drzwi przeciwległych szaf bez ograniczania drogi ewakuacyjnej. W przypadku korytarzy o długości ponad 6 m należy zapewnić dojście z dwóch stron pomieszczenia.

5.1.5 Wyposażenie budowlane sterowni procesowej i pomieszczeń pomocniczych

- *Ogólne*

Drzwi wejściowe do budynku sterowni zlokalizowanej w obrębie lub pobliżu strefy zagrożenia wybuchem można zabezpieczyć np. przez ustawienie przed nimi ściany ochronnej.

Przez pomieszczenia sterowni nie mogą być prowadzone przewody instalacji wod.-kan., parowe i produktowe.

- *Okna*

Pomieszczenia operatorów, stacji inżynierskiej oraz TIR – bez okien. W pozostałych pomieszczeniach – okna rozwierno-uchylne (tylko wówczas, gdy do sterowni nie mogą wniknąć żadne substancje szkodliwe lub niebezpieczne) o zminimalizowanych wymiarach, szklone zestawem min. 2-szybowym.

- *Drzwi*

W pomieszczeniu TIR należy przewidzieć służące do montażu urządzeń co najmniej jedne drzwi zewnętrzne o wym.min. 1,25 m x 2,50 m w świetle przejścia , bez progu. Pozostałe drzwi (z wyjątkiem drzwi w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym) powinny być przewidziane jako utrudniające rozprzestrzenianie się ognia, samozamykające, dymoszczelne.

- *Podłogi, podłogi podniesione*

W pomieszczeniach sterowni (z wyjątkiem pomieszczeń pomocniczych) należy zastosować materiały podłogowe gwarantujące pełną ochronę przed elektrycznością statyczną – przewodzące, o oporze upływu $R_u \leq 1 \bullet 10^6\ \Omega$.

W pomieszczeniach sterowni usytuowanej na piętrze budynku, w celu doprowadzenia kabli do szaf i urządzeń może być niezbędne wykonanie podłogi podniesionej. Optymalną wysokość podniesienia ponad poziom stropu lub innego podłoża należy określić z uwzględnieniem dopuszczalnych promieni zgięcia kabli.

Podłoga podniesiona o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinna mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej REI 30, nie mniejszą niż dla stropu.

W pomieszczeniach z podłogami podniesionymi należy zastosować wyłącznie wykładziny podłogowe trudnozapalne.

Podłoga surowa (posadzka) w kablowni bądź pod podłogą podniesioną powinna być wykończona powłoką wiążącą pył.

W pomieszczeniach pomocniczych należy zastosować wykładziny homogeniczne (jednorodne) oraz ceramiczne płytki podłogowe nie śliskie.

- *Sufity podwieszone*

Należy stosować wyłącznie modułowe sufity systemowe z materiałów niepalnych lub niezapalnych oraz nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia (co powinny potwierdzić stosowne certyfikaty).

- *Wykończenia wewnętrzne*

Ściany wewnętrzne malowane na jasny kolor farbami dyspersyjnymi.

W pomieszczeniu sanitarnohigienicznym okładzina ścian do wysokości co najmniej 2 m z płytek ceramicznych gładkich.

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

- *Instalacje wewnętrzne*

Pomieszczenie operatorów i stacji inżynierskiej powinny być klimatyzowane innym obiegiem niż pomieszczenia TIR i UPS. Preferowany nawiew górny.

Temperatura w pomieszczeniach TIR i UPS nie powinna przekraczać $25^{O}C$, w sterowni powinna być utrzymywana zgodnie z przepisami BHP.

W pomieszczeniach sterowni i TIR oraz w sterowni lokalnej zlokalizowanej w strefie zagrożenia wybuchem wymagane jest kontrolowane utrzymanie stałego nadciśnienia.

W przypadku usytuowania budynku sterowni w pobliżu instalacji technologicznych, na których występują niebezpieczne gazy, wymagana jest kontrola stężeń gazów w powietrzu.

Wszystkie wymagane w budynku sterowni systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

5.2 Stacja elektroenergetyczna

5.2.1 Program użytkowy

W zależności od potrzeb, określonych w założeniach projektowych, w budynku stacji mogą się mieścić :

- rozdzielnia średniego napięcia
- rozdzielnia niskiego napięcia
- komory transformatorów
- kablownia
- akumulatornia

5.2.2 Lokalizacja

W otoczeniu budynku stacji nie powinny znajdować się obiekty mogące stwarzać jakiekolwiek zagrożenie dla prawidłowej pracy urządzeń elektrycznych.

Odległość budynku stacji od innych obiektów należy określać zgodnie z obowiązującymi przepisami pożarowymi i BHP.

Do budynku stacji należy zapewnić dogodny dojazd umożliwiający transport instalowanych urządzeń.

5.2.3 Gabaryty pomieszczeń, komunikacja

Powierzchnia pomieszczeń rozdzielni powinna zapewnić prawidłowe rozmieszczenie urządzeń, swobodę poruszania się osób i łatwy transport przyrządów. Wysokość pomieszczeń stacji (z wyjątkiem kablowni) nie powinna być mniejsza niż 3 m. Szerokość korytarzy nadzoru i obsługi oraz wszelkich przejść w rozdzielniach powinna spełniać wymagania bezpieczeństwa i ochrony podane w PN-IEC-364-4-481: 1994.

Korytarze nadzoru i obsługi o długości ponad 6 m powinny być dostępne z obu końców.

Dojście z dowolnego miejsca rozdzielni do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku nie może być większe niż 20 m.

Pomieszczenia rozdzielni o długości ≥ 10 m powinny mieć co najmniej dwa wyjścia, prowadzące na zewnątrz budynku lub do innego pomieszczenia z wyjściem na zewnątrz, oddzielonego ścianą oddzielenia pożarowego.

5.2.4 Wyposażenie budowlane

- *Ogólne*

Pomieszczenia stacji powinny stanowić odrębną strefę pożarową. W przypadku gdy podłoga między kablownią i rozdzielnią wykonanana jest z blachy, zaleca się aby rozdzielnia wraz z kablownią pod podłogą rozdzielni stanowiły jedną strefę pożarową.

Ściany, stropy, podłogi pomieszczeń dla urządzeń elektrycznych wnętrzowych należy wykonać z materiałów niepalnych.

Przez pomieszczenia stacji nie wolno prowadzić obcych przewodów elektrycznych i rurociągów.

Wprowadzenie kabli do pomieszczeń i urządzeń rozdzielczych powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający przedostanie się do nich wilgoci.

- *Okna*

Okna w pomieszczeniach stacji powinny otwierać się z poziomu posadzki w sposób łatwy i bezpieczny; powinny uniemożliwiać dostęp osób nieuprawnionych, jak również być zabezpieczone przed przedostaniem się do wnętrza gryzoni.

- *Drzwi*

Drzwi wejściowe do zamykanych pomieszczeń ruchu elektrycznego powinny otwierać się na zewnątrz bez użycia klucza.

Drzwi między pomieszczeniami ruchu elektrycznego powinny otwierać się w obie strony przez nacisk na klamkę bez użycia klucza.

Zaleca się stosować drzwi stalowe (zewnętrzne - termoizolowane, z wyjątkiem drzwi do komór trafo).

- *Podłogi*

W pomieszczeniach rozdzielni nad kablownią o wysokości min.2,2 m - posadzka betonowa; nad kablownią o wysokości do 2,2 m - podłoga rozbieralna:płyty z blachy stalowej żeberkowej układane na konstrukcji wsporczej z profili stalowych. W korytarzach obsługi i dozoru, wzdłuż urządzeń rozdzielczych należy przewidzieć dodatkowo ułożenie wykładziny gumowej dielektrycznej.

W kablowni i komorach trafo posadzka betonowa impregnowana preparatami do powierzchniowego zabezpieczenia betonu przed pyleniem, konstrukcja podłogi powinna zawierać izolację przeciwwodną, dobór i projekt izolacji przeciwwodnej powinien byc dodstosowany do lokalnych warunków hydrologicznych.

W akumulatorni posadzka z płytek kwasoodpornych, nieśliska.

- *Instalacje wewnętrzne*

Pomieszczenia stacji muszą mieć zapewnioną odpowiednią wentylację i ogrzewanie elektryczne (dopuszczalny zakres temperatur +5° do +40°C).

Wszystkie wymagane w budynku stacji elektroenergetycznej systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

5.3 Budynek administracyjny

5.3.1 Lokalizacja

Budynek administracyjny , mieszczący zespół pomieszczeń biurowych i socjalnych dla personelu administracyjnego i technicznego oraz niezbędne pomieszczenia techniczne i pomocnicze, sytuowany jest z reguły w pobliżu głównego wjazdu na teren zakładu, w oddaleniu od stref zagrożenia wybuchem i instalacji technologicznych.

5.3.2 Wymagania ogólne

- *Wejścia, komunikacja*

Położenie drzwi wejściowych do budynku oraz kształt i wymiary pomieszczeń wejściowych powinny umożliwiać dogodne warunki ruchu.

Wejścia z zewnątrz do budynku i pomieszczeń stałej pracy powinny być chronione przez zastosowanie przedsionka , kurtyny powietrznej lub innych rozwiązań nieutrudniających ruchu.

Wejście do budynku o wysokości powyżej dwóch kondygnacji nadziemnych należy ochronić daszkiem lub podcieniem ochronnym.

Schody zewnętrzne i wewnętrzne, służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m, powinny być zaopatrzone w balustrady lub inne zabezpieczenia od strony przestrzeni otwartej.

Konstrukcja schodów, służących komunikacji ogólnej w budynku, nie może być podatna na wywoływane przez użytkowników drgania.

W budynku o dwóch lub więcej kondygnacjach nadziemnych należy zapewnić wyjście na dach z co najmniej jednej klatki schodowej, umożliwiające dostęp na dach i do urządzeń technicznych tam zainstalowanych.

- *Drogi ewakuacyjne*

Z każdego pomieszczenia stałej pracy (> 4godziny w ciągu doby) powinna być zapewniona możliwość ewakuacji drogami komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku.

Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m.

W budynku średniowysokim, wysokim i wysokościowym należy zaprojektować klatkę schodową obudowaną i zamykaną drzwiami oraz wyposażoną w urządzenia zapobiegajace zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

5.3.3 Wyposażenie budowlane

- *Okna*

W pomieszczeniach stałej pracy należy zapewnić oświetlenie dzienne, stosownie do potrzeb. W pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnic, do powierzchni podłogi powinien wynosić co najmniej 1:8.

Stolarka okienna powinna spełniać wymagania techniczno-użytkowe, takie jak izolacyjność cieplna i akustyczna, szczelność, trwałość oraz odporność na odkształcenia.

- *Drzwi*

Drzwi wejściowe do budynku i ogólnodostępnych pomieszczeń użytkowych powinny mieć w świetle przejścia co najmniej 0,9 m szerokości i 2 m wysokości. W przypadku zastosowania drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych szerokość przejścia w skrzydle nie może być mniejsza niż 0,9 m. Szerokość przejścia w skrzydle zewnętrznych drzwi ewakuacyjnych nie może być mniejsza niż szerokośc biegu schodów ewakuacyjnych.

Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo uzytkowników w przypadku stłuczenia.

Drzwi o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru.

- *Sufity podwieszane*

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

W przypadkach prowadzenia instalacji wewnętrznych w przestrzeni podsufitowej sufity podwieszane powinny posiadać możliwość łatwego demontażu w celu umożliwienia dostępu do instalacji- preferowane są sufity modułowe.

Należy stosować wyłącznie kompletne rozwiązania systemowe; sufity o klasyfikowanej odporności ogniowej należy wykonywać zgodnie z wymaganiami zawartymi w klasyfikacjach ogniowych wydanych przez Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej.

- *Materiały wykończeniowe*

Zabrania się stosowania do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, w warunkach pożaru toksycznych i intensywnie dymiących.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

W pomieszczeniach oraz na drogach komunikacji ogólnej podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie i odporne na ścieranie, łatwe do utrzymania w czystości.

W pomieszczeniach, w których stanowiska pracy wyposażone są w komputery, należy stosować wyłącznie wykładziny podłogowe antyelektrostatyczne, spełniające warunki określone w Polskich Normach dotyczących ochrony przed elektrycznością statyczną.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej o wymaganej klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 30.

Wykonywanie w podłodze podniesionej otworów do wentylacji lub ogrzewania jest zabronione na drogach ewakuacyjnych.

- *Instalacje wewnętrzne*

Budynek należy wyposażyć we wszystkie niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania elementy, urządzenia i instalacje, zapewniające pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy, w szczególności: oświetlenie naturalne i elektryczne, odpowiednią temperaturę, wymianę powietrza oraz zabezpieczenie przed wilgocią, niekorzystnymi warunkami cieplnymi i nasłonecznieniem, drganiami oraz innymi czynnikami szkodliwymi dla zdrowia.

Wszystkie wymagane w budynku systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

5.4 Pompownia przeciwpożarowa

5.4.1 Lokalizacja

Budynek pompowni powinien być usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie naziemnych lub podziemnych przeciwpożarowych zbiorników wody, w odległości nie mniejszej niż 50 m od ściany osłonowej lub osi obwałowania zbiornika ropy naftowej i produktów naftowych(zgodnie z wymogami zawartymi w specyfikacji nr 1180 pkt. 3.7).

Pompownia może być wbudowana lub dobudowana do obiektu o innym przeznaczeniu pod warunkiem zabezpieczenia tego obiektu elementami oddzieleń przeciwpożarowych o odporności ogniowej co najmniej REI 120 .

Do budynku pompowni należy doprowadzić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony pożarowej.

5.4.2 Wymagania ogólne

- *Pomieszczenia*

Ponieważ pompy powinny być zasilane z dwóch odrębnych źródeł energii, podstawowego i rezerwowego, przy czym jako źródło rezerwowe dopuszcza się agregat prądotwórczy napędzany silnikiem spalinowym, w budynku pompowni należy zainstalować również zbiornik z zapasem paliwa wystarczającym na 4 godziny pracy przy pełnym obciążeniu.

W zależności od założeń technologicznych, w budynku pompowni należy uwzględnić konieczność umieszczenia pomp i zbiorników środka pianotwórczego .

Pomieszczenie pomp powinno mieć oddzielne wyjście bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ściany pompowni powinny być wykonane z materiałów o odporności ogniowej co najmniej 120 min. (zgodnie ze specyfikacją nr 1180 pkt 3.7).

Posadzka w pompowni powinna być przeciwpoślizgowa z odwodnieniem do kratki ściekowej.

- *Instalacje wewnętrzne*

Pomieszczenia pompowni przeciwpożarowej muszą mieć zapewnione: odpowiednią wentylację, uwzględniającą pracę urządzeń (zyski ciepła od silników, ewent. zapotrzebowanie powietrza dla diesla) i ogrzewanie (dopuszczalna minimalna temperatura w pomieszczeniach wynosi +5°C) oraz oświetlenie naturalne i elektryczne. W pompowni należy też zamontować złączkę do węża.

Pompownia powinna posiadać sygnalizację alarmową oraz bezpośrednią łączność telefoniczną z punktem alarmowym LOTOS-STRAŻ.

Wszystkie wymagane w budynku pompowni systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

5.5 Kompresorownia

W zależności od typu zastosowanych w instalacji kompresorów (odśrodkowe lub tłokowe) oraz uwarunkowań technologicznych kompresorownia może stanowić:

- *budynek* o konstrukcji stalowej ramowej zamkniętej (częściowo lub całkowicie) ścianami osłonowymi i dachem,
- *budowlę* obejmującą fundamenty i platformy pod kompresory i inne urządzenia oraz pomosty obsługowe i konstrukcje wsporcze wyposażenia technologicznego, całkowicie odsłoniętą lub jedynie przykrytą dachem.

W niniejszej specyfikacji ujęto podstawowe wymagania dotyczące wyłącznie kompresorowni jako budynku, bez stałej obsługi.

5.5.1 Lokalizacja

Kompresorownia powinna być zlokalizowana we wspólnej strefie ze współpracującymi urządzeniami technologicznymi, w pobliżu głównych tras rurociągowych i dróg wewnętrznych.

5.5.2 Wymagania ogólne

- *Obsługa urządzeń*

Do wszystkich urządzeń i aparatów technologicznych musi być zapewniony z każdej strony bezpieczny i wygodny dostęp dla obsługi.

Do operowania dźwigiem w trakcie konserwacji lub remontu najcięższych elementów urządzeń musi być zapewniona wolna od zabudowy strefa operacyjna oraz możliwość transportu podnoszonego elementu na zewnątrz budynku, np. przez demontaż paneli ściennych lub dachowych.

- *Bezpieczeństwo*

Budynek powinien mieć zapewniony łatwy dostęp, odpowiednią wentylację oraz wystarczającą ilość drzwi i schodów na wypadek konieczności nagłej ewakuacji znajdujących się w nim pracowników.

- *Ekonomika*

Powierzchnia użytkowa budynku powinna być nie większa niż wymagają tego usytuowanie, rodzaj i ilość projektowanego wyposażenia technologicznego oraz warunki obsługi technicznej, chyba że przewidziana jest perspektywiczna rozbudowa obiektu.

5.5.3 Gabaryty budynku

Szerokość budynku musi uwzględniać zarówno wystarczającą przestrzeń na ustawienie wymaganej ilości kompresorów, jak również odpowiednie odstępy pomiędzy nimi a urządzeniami zainstalowanymi wzdłuż ścian.

Ponadto należy zapewnić właściwą przestrzeń dla obsługi technicznej, a także wolną od zabudowy przestrzeń operacyjną dla urządzenia dźwigowego, stosowanego w trakcie montażu i konserwacji / remontu urządzeń.

5.5.4 Wyposażenie budowlane

- *Materiały*

Platformy (fundamenty) pod kompresory i inne ciężkie urządzenia należy projektować jako konstrukcje betonowe.

Pomosty obsługowe i komunikacyjne oraz inne lekkie elementy budowlane mogą być projektowane jako konstrukcje stalowe. Na pomostach, schodach itp. stosować stalowe kraty pomostowe antypoślizgowe.

Zależnie od potrzeb, ściany osłonowe mogą być montowane na całej wysokości budynku lub jako kurtynowe – otwarte min. 2,4 m ponad poziom posadzki lub pomostu obsługowego.

Elementy obudowy ścian i dachu:

- z blachy trapezowej powlekanej w przypadku obudowy otwartej nieizolownej termicznie,
- z płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej w przypadku obudowy izolowanej termicznie,
- z blachy trapezowej powlekanej oraz kasetonów wypełnionych wełną mineralną w przypadku obudowy izolowanej termicznie.

Drzwi stalowe.

- *Instalacje wewnętrzne*

Wszystkie wymagane w budynku kompresorowni systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

5.6 Laboratorium oddziałowe

Dopuszcza się umieszczenie laboratoriów oddziałowych w budynkach o innym przeznaczeniu pod warunkiem, że zostaną one oddzielone od pomieszczeń sasiadujących ścianami oddzielenia przeciwpożarowego.

Jeżeli ze względu na rodzaj wykonywanych prac może zachodzić niebezpieczeństwo wybuchu, dach, stropy i ściany pomieszczeń pracy w budynku laboratorium powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa tego rodzaju prac.

W budynkach wielokondygnacyjnych pomieszczenia zagrożone wybuchem powinny być umieszczone na najwyższej kondygnacji.

5.6.1 Wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia pracy

- *Ogólne*

Lokalizowanie pomieszczeń pracy stałej poniżej poziomu otaczającego terenu jest zabronione.

Wysokość pomieszczeń pracy stałej nie może być mniejsza niż:

- 3,3 m w świetle, jeżeli w pomieszczeniu prowadzone są prace mogące powodować wydzielanie się substancji szkodliwych dla zdrowia,
- 3 m w świetle, jeżeli w pomieszczeniu nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia (np.pokój wagowy); wysokość tę można zmniejszyć do 2,5 m, jeżeli w pomieszczeniu zatrudnionych jest nie więcej niż 4 pracowników, a na każdego z nich przypada co najmniej po 15 m³ wolnej objętości pomieszczenia.

Na każdego z pracowników jednocześnie zatrudnionych w pomieszczeniach stałej pracy powinno przypadać co najmniej 13 m³ wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m² wolnej powierzchni podłogi, nie zajętej przez urządzenia techniczne, sprzęt itp.

Do każdego stanowiska pracy powinno być zapewnione bezpieczne i wygodne dojście, przy czym jego wysokość na całej długości nie powinna być mniejsza w świetle niż 2 m.

Przejścia pomiędzy urządzeniami ,znajdującymi się na stołach laboratoryjnych, lub urządzeniami na stołach i ścianami, przeznaczone do obsługi tych urządzeń, powinny mieć szerokość min.0,75 m. Przejście pomiędzy dwoma przeciwległymi stanowiskami pracy powinno mieć szerokość min. 1,5 m.

- *Ściany, sufity,podłogi*

Ściany i sufity pomieszczeń pracy, w których wydzielają się substancje szkodliwe dla zdrowia pracowników lub niebezpieczne pod względem wybuchowym, powinny mieć pokrycie ochronne zabezpieczające przed adsorpcją i gromadzeniem się pyłu oraz powinny być przystosowane do łatwego czyszczenia i zmywania – gładkie, bez pęknięć i innych uszkodzeń, łatwo zmywalne i zabezpieczone chemoodpornie do wysokości, do jakiej może sięgnąć działanie substancji chemicznej. Styki ścian i podłogi powinny być zaokrąglone.

Poziom podłogi powinien znajdować się co najmniej 0,3 m powyżej poziomu przyległego terenu.

Podłogi w pomieszczeniach laboratorium powinny być równe, nieśliskie, przystosowane do częstego zmywania, wykonane z materiału niepalnego, niewytwarzającego pyłu i będącego złym przewodnikiem ciepła.

W pomieszczeniach laboratoriów należy zastosować materiały podłogowe gwarantujące pełną ochronę przed elektrycznością statyczną – przewodzące, o oporze upływu $R_u \leq 1 \bullet 10^6\ \Omega$.

W pomieszczeniach, w których mogą wystąpić mieszaniny wybuchowe palnych par, pyłów i gazów w mieszaninie z powietrzem, podłogi powinny być wykonane z materiałów nie powodujących iskrzenia mechanicznego lub wyładowań elektrostatycznych.

Nachylenie podłóg w kierunku kratek ściekowych powinno zapewniać swobodny spływ ścieków.

- *Drzwi*

Drzwi wejściowe do budynku i pomieszczeń pracy powinny mieć szerokość przejścia w świetle min. 0,9 m.

Drzwi wewnętrzne powinny otwierać się w kierunku wyjść ogólnych, a drzwi wyjść ogólnych na zewnątrz; korytarz powinien mieć co najmniej dwa wyjścia z budynku.

Dojścia do drzwi powinny być stale wolne, progi pomiędzy pomieszczeniami – zrównane z podłogą.

Pomieszczenia pracy, w których przebywają pracownicy, nie mogą być zamykane w sposób uniemożliwiający wyjście.

W pomieszczeniach zagrożonych wybuchem długość przejścia w pomieszczeniach, mierzona od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia na drogę ewakuacyjną , nie może przekraczać 40 m.

- *Oświetlenie*

W pomieszczeniach stałej pracy należy zapewnić oświetlenie dzienne, dostosowane do rodzajów wykonywanych prac i wymaganej dokładności.

Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi, liczony w świetle ościeżnic, powinien wynosić co najmniej 1: 8 w pomieszczeniach pracy stałej, natomiast w pomieszczeniach pracy czasowej, w których oświetlenie naturalne jest wymagane ze względu na funkcję , co najmniej 1: 12.

Okna, naświetla i świetliki w pomieszczeniach pracy powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenie eliminujące nadmierne padanie promieni słonecznych na stanowisko pracy.

Okna i świetliki przeznaczone do wietrzenia pomieszczeń należy wyposażyć w urządzenia pozwalające na otwieranie ich w sposób łatwy i bezpieczny z poziomu podłogi oraz ustawienie części otwieranych w żądanym położeniu.

Niezależnie od oświetlenia dziennego, w pomieszczeniach pracy należy zapewnić oświetlenie elektryczne o parametrach zgodnych z Polskimi Normami.

5.6.2 Wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne

- *Ogólne*

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne laboratorium powinny znajdować się w budynku, w którym odbywa się praca, albo w budynku połączonym z nim obudowanym przejściem, które w przypadku przechodzenia z ogrzewanych pomieszczeń pracy powinno być również ogrzewane.

Wysokość pomieszczeń powinna odpowiadać przepisom.

Ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci.

Podłogi powiny być równe, nienasiąkliwe, nie śliskie.

W laboratorium, w którym zatrudnionych jest więcej niż 10 pracowników na jednej zmianie, szatnie, umywalnie, pomieszczenia z natryskami i ustępy powinny być urządzone oddzielnie dla kobiet i mężczyzn.

- *Szatnie*

Szatnie (jeżeli są niezbędne) powinny być urządzone w oddzielnych, suchych pomieszczeniach, w miarę możliwości oświetlonych światłem dziennym.

W szatni powinny być zapewnione miejsca siedzące dla co najmniej połowy zatrudnionych na najliczniejszej zmianie.

Szatnia przepustowa powinna być urządzona dla pracowników zatrudnionych przy pracach związanych ze stosowaniem lub wydzielaniem się substancji trujących, zakaźnych, promieniotwórczych, drażniących lub uczulających oraz innych substancji o nieprzyjemnym

zapachu, a także przy pracach pylących, w wilgotnym i gorącym mikroklimacie lub powodujących intensywne brudzenie.

Szatnia na odzież roboczą i ochronną powinna mieć bezpośrednie połączenie z umywalnią, i natryskami.

W szatni należy zapewnić min.czterokrotną wymianę powietrza na godzinę.

- *Umywalnia*

Umywalnia powinna być wyposażona w umywalki emaliowane lub wykonane z materiału odpornego na korozję, zgodnie z Polską Normą.

Na każdych dziesięciu pracowników najliczniejszej zmiany powinna w umywalni przypadać co najmniej jedna umywalka indywidualna, a przy pracach brudzących i w kontakcie z substancjami szkodliwymi lub zakaźnymi co najmniej jedna umywalka na każdych pięciu pracowników lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych.

Umywalki powinny być instalowane w pomieszczeniach ustępów lub w ich przedsionkach izolacyjnych.

W zespole szatni powinny znajdować się pomieszczenia z natryskami, zapewniające bezkolizyjny ruch pracowników już umytych i przebranych w odzież własną.

Przy pracach związanych ze stosowaniem lub wydzielaniem się substancji trujących, zakaźnych, promieniotwórczych, drażniących lub uczulających oraz innych substancji o nieprzyjemnym zapachu, a także przy pracach pylących, w wilgotnym i gorącym mikroklimacie lub powodujących intensywne brudzenie powinna przypadać co najmniej jedna kabina natryskowa na każdych pięciu pracowników - lecz nie mniej niż jedna przy mniejszej liczbie zatrudnionych. W pomieszczeniu z natryskami poszczególne sitka powinny być zainstalowane w oddzielnych kabinach i umieszczone w taki sposób, aby strumień wody spływał na ramiona, a nie na łowę.

W pomieszczeniach umywalni powinna być zapewniona dwukrotna wymiana powietrza na godzinę, natomiast w pomieszczeniach z natryskami - pięciokrotna w ciągu godziny.

Przy umywalnaich powinny być kabiny ustępowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- *Ustępy ogólnodostępne*

Wejścia do ustępów powinny prowadzić bezpośrednio z pomieszczeń, korytarzy lub dróg komunikacji ogólnej.

Drzwi prowadzące do przedsionka izolującego oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu powinny zamykać się samoczynnie.

W pomieszczeniach ustępów należy zapewnić wymianę powietrza w ilości nie mniejszej niż 50 m³ na godzinę na jedną miskę ustępową i 25 m³ na pisuar.

- *Jadalnia*

Dla powyżej dwudziestu pracowników, zatrudnionych w kontakcie z substancjami szkodliwymi, należy zapewnić pomieszczenie do spożywania posiłku o powierzchni nie mniejszej niż 8 m², niedostępne dla innych pracowników.

Obowiązek określony powyżej dotyczy również pracodawców zatrudniających dwudziestu i mniej pracowników, jeżeli narażeni są na kontakt ze środkami chemicznymi lub promieniotwórczymi, materiałami biologicznie zakaźnymi albo przy pracach szczególnie brudzących.

Jadalnia taka powinna być oddzielona od pomieszczeń pracy pomieszczeniem izolującym, w którym należy przewidzieć miejsce do pozostawiania odzieży ochronnej oraz wyposażyć je w umywalkę z ciepłą bieżącą wodą.

W pomieszczeniu jadalni należy zapewnić dwukrotną wymianę powietrza w ciągu godziny.

- *Instalacje wewnętrzne*

Budynek, w którym znajduje się laboratorium chemiczne, powinien być wyposażony w instalację elektryczną (w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem zgodną z przepisami obowiązującymi dla instalacji przeciwwybuchowych), wentylacyjną, wodno-kanalizacyjną, gazową i inne, wymagane dla budynków laboratoryjnych.

Wszystkie systemy instalacyjne i wyposażenie techniczne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i Polskimi Normami oraz wymaganiami zawartymi w dokumentach związanych.

6 Dokumenty związane

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

7 Przepisy i normy

Łącznie z niniejszą specyfikacją należy stosować przepisy i normy 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 207, z 2003 r. poz. 2016 z późn.zm.)

[2)] Rozporzadzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27kwietnia 2012r (Dz. U. poz. 462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami oraz:

a) 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)
b) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych (Dz. U. Nr 210, poz. 1792)
c) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów obiektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy [.....] (Dz. U. Nr 62, poz. 290)

[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 z późn. zm.)

[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 Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)

[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; pozycja 2063)

[7] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138)

[8] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 z 2003 r., poz. 1650)

Normy:

- PN – EN ISO 6946 — Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metody obliczania
- PN – B-02151-02 — Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN – B-02151-03 — Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych.Wymagania
- PN – EN 12354-1 — Akustyka budowlana. *(z częścią 2 i 3)* Określanie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów
- PN - B- 02877-2 — Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Klapy dymowe.Wymagania i metody badań
- PN – B- 02877-4 — Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania

8 Karta zmian

Lp.	Data	Opis zmian	Zmianę wprowadził
0		Niniejsza specyfikacja zastępuje w całości poprzedni standard Grupy LOTOS S.A. nr PR 07 520 o tym samym tytule.	M. Puzio
1	27-11-2009	Zmiana w pkt 6 – zmiana opisu normy (rezygnacja z podawania roku wydania), aktualizacja nazewnictwa	Miłosz Puzio
2	30-11-2013 (rev.2)	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