

PROJEKT TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1 INWESTOR

Orlen S.A.
ul. Chemików 7, 09-411 Płock

1.2 AUTOR OPRACOWANIA

„SelinAr” Pracownia Architektury i Wnętrz, mgr inż. arch. Ewa Mirowska
ul. Eliasza Chaima Majzela 7/48, 91-439 Łódź

1.3 LOKALIZACJA

Teren Stacji Paliw Orlen S.A. nr 4232 Siedlce
08-100 Siedlce, ul. Brzeska 189
nr dz. ew. 49/4, 48/10, 21/4, 25/3, 26/8, obr. ew. 88, jedn. ew. 146401_1

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Szczegółowe rozwiązania opisane zostały w części konstrukcyjnej niniejszego projektu.

3. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU

W podłożu obiektu wydzielono 4 warstwy geotechniczne różniące się między sobą własnościami fizyko-mechanicznymi, wykształceniem litologicznym i genezą.

Warstwa I - to warstwa nasypów przemieszana gleba, glina i piasek, miąższości od 1,7 m (0-5) do 3,5 m (0-4). Nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Warstwa II - reprezentowana przez piaski drobne i piaski pylaste, lokalnie z humusem, wilgotne i nawodnione, nawiercone w otworach: 0-1 i 0-5 pod nasypami; miąższość warstwy od 0,5 (0-1) do 1,0 m (0-5). Grunty średniozagęszczone o średnim stopniu zagęszczenia $I_d=0,45$. Są to grunty nośne.

Warstwa III - reprezentowana przez piaski średnie, wilgotne, nawiercone w otworze 0-1 na głębokości 4,9 m i miąższości 1,1 m; grunty średniozagęszczone - średni stopień zagęszczenia $I_d=0,50$. Są to grunty nośne.

Warstwa IV - to kompleks piasków gliniastych i glin piaszczystych z gładzikami oraz z wkładkami piasków drobnych. Grunty o konsystencji twardoplastycznej - stopień plastyczności $II=0,25$. Do głębokości 7,0 m gruntów tej warstwy nie przewiercono. Grupa konsolidacji C. Są to grunty nośne.

Podczas wiercenia otworów geotechnicznych wodę gruntową nawiercono we wszystkich wykonanych otworach na głębokości od 2,0 m (0-1) do 2,6 m ppt (0-2, 0-4 i 0-5). Wody podziemne o zwierciadle swobodnym w podłożu stacji paliw występują w obrębie nasypów oraz piasków drobnych i pylastych. Spływ wód gruntowych odbywa się w kierunku zachodnim.

Pawilon zalicza się do 1 kategorii geotechnicznej i prostych warunków gruntowych. Grunty nasypów niebudowlanych zostaną usunięte w miejscu posadowienia fundamentów.

Obiekt zostanie wykonany w całości jako konstrukcja stalowa prefabrykowana. Głównym elementem konstrukcyjnym jest kratownica stalowa spoczywająca na dwóch słupach, cały pawilon tworzy pięć kratownic. Każdy z 10 słupów posadowiony jest na żelbetowej obciążonej osiowo stopie fundamentowej o wymiarach 1,50x1,50m.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie, które to Wykonawca jest zobowiązany zgromadzić i przechowywać.

4.1 STROPY, ŚCIANY, PODŁOGI, DACH, OKNA I DRZWI

| ŚCIANY ZEWNĘTRZNE | |
|--------------------------|---|
| ściana zewnętrzna – SZ1 | - płyta warstwowa ścienna z wypełnieniem z pianki PU (12cm) - konstrukcja nośna pawilonu - jeden profil cw/uw 50, jednostronne opłytywanie, podwójne płyty 12,5mm na wys. 3,10m, wypełnienie z wełny mineralnej (7,5cm) Współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| ściana zewnętrzna – SZ2 | - płyta warstwowa ścienna z wypełnieniem z pianki PU (12cm) |

| | |
|---------------------------|--|
| | - konstrukcja nośna pawilonu - jeden profil cw/uw 75, jednostronne opłytywanie, podwójne płyty 12,5mm na wys. 3,10m, wypełnienie z wełny mineralnej (7,5cm) Współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| ŚCIANY WEWNĘTRZNE | |
| ściana wewnętrzna – SW1 | - jeden profil cw/uw 75, dwustronne opłytywanie, podwójne płyty 12,5mm na wys. 3,10m, wypełnienie z wełny mineralnej (12,5cm) |
| ściana wewnętrzna – SW2 | - jeden profil cw/uw 50, dwustronne opłytywanie, podwójne płyty 12,5mm na wys. 3,10m, wypełnienie z wełny mineralnej (10cm) |
| ściana wewnętrzna – SW3 | - dwa profile cw/uw 50, dwustronne opłytywanie, podwójne płyty 12,5mm na wys. 3,10m, wypełnienie z wełny mineralnej (całkowita szerokość ściany zwy- miarowana na rzutach) |
| PODŁOGA NA GRUNCIE | |
| podłoga na gruncie – P1 | - płytki gresowe na kleju (1cm) - gotowy jastrych workowany cementowy (10cm) - siatka zbrojeniowa $\varnothing 10$ oczko 15x15 - instalacja ogrzewania podłogowego - folia izolacyjna- mata aluminiowa - płyta polistyrenowa XPS-100 035 (12cm) - izolacja przeciwwilgociowa - płyta betonowa z betonu C20/25 zbrojona włóknami - beton podkładowy C8/10 - podsypka piaskowa $E2 \geq 50\text{MPa}$ (30cm) Współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)=0,245 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| STROPODACH | |
| stropodach – D1 | - papa wierzchniego krycia termozgrzewalna - papa podkładowa samoprzylepna - wełna mineralna 035 Superrock (10cm) - wełna mineralna 035 Superrock (15cm) - papa paroizolacyjna samoprzylepna - blacha trapezowa powlekana TR93, gr. 1mm (9,3cm) Współczynnik przenikania ciepła $U_c(\max)=0,137 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| WITRYNY OKNA I DRZWI | -specyfikacja zgodna z zestawieniem rysunkowym, parametry techniczne zgodne z kartą katalogową MW13 i MW14 |

UWAGI:

- 1) Ściany korytarzy komunikacyjnych powinny być doprowadzone do wysokości stropodachu i mieć klasę odporności ogniowej EI 15.
- 2) Wewnętrzne okładziny ścienne wykonać zgodnie z zestawieniem elementów wykończenia.
- 3) W pomieszczeniach mokrych zamontować płyty wodoodporne.
- 4) W pomieszczeniach sanitariatów w ścianach systemowych g-k zamontować stelaże geberit pod umywalki, pisuary i muszle.
- 5) W pomieszczeniach toalet dla niepełnosprawnych zamontować wzmocnienia pod umocowanie uchwytów
- 6) W pomieszczeniu socjalnym na ścianie, na której wiszą szafki zamontować belkę wzmocnieniową poziomą na wysokości 2,10m.

4.2 ELEMENTY WYKOŃCZENIA

| | |
|--|---|
| POSADZKI | |
| sala sprzedaży (0/01) | - wycieraczka wbudowana zlokalizowana w osi wejścia zewnętrznego |
| sala sprzedaży (0/01), pomieszczenia strefy sanitarnej klientów (0/02-0/06) | - płytki podłogowe paradyż rino gryś 59,8x59,8cm, fuga 2mm, drobno- ziarnista, elastyczna, kolor zbliżony do koloru płytki; układane na kleju o podwyższonej odporności na obciążenia |
| wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem sali sprzedaży (0/01) i pomieszczeń strefy sanitarnej klientów (0/02-0/06) | - gres techniczny zbliżony fakturą i kolorystyką do płytki posadzki sali sprzedaży 29,8x29,8cm, fuga 2mm, drobnoziarnista, elastyczna, kolor zbliżony do koloru płytki; układane na kleju o podwyższonej odporności na obciążenia |
| COKOŁY PRZYŚCIENNE | |
| sala sprzedaży (0/01), magazyny (0/10, 0/14), szatnia (0/11), zaplecze socjalne (0/15), pokój kierownika (0/16) | - cokolik w licu płytki podłogowej z płytek podłogowych, ciętych, wyso- kości 10cm, zakończony od strony ściany listwą aluminiową końcową, na styku z posadzką silikon uszczelniający w kolorze płytki, fuga 2mm w kolorze zbliżonym do płytki |

| | |
|---|--|
| pomieszczenia strefy sanitarnej klientów (0/02-0/06) | - cokolik w licu płytki ściennej z płytek ściennych opoczno optimum grand colours graphite mat. 60x120cm, wysokości 7cm (płytką ciętą na 8), zakończony od strony ściany listwą aluminiową końcową, na styku z posadzką silikon uszczelniający w kolorze płytki, fuga 2mm w kolorze zbliżonym do płytki |
| komunikacja zaplecza (0/07), aneks porządkowy (0/08) toaleta i wc personelu (0/12, 0/13), pomieszczenie techniczne (0/17) | - brak cokolika, posadzka bezpośrednio styka się z płytkami ściennymi lub blachą, styk wałkiem z silikonu sanitarnego pleśniobójczego w kolorze płytki podłogowej |
| OKŁADZINY ŚCIENNE | |
| sala sprzedaży (0/01) | - płytki ścienne do 245cm (przy blatach od 80cm do 245cm), paradyż tamoe kafel Bianco 10x20cm, fuga 2mm, sopro DF10, kolor biały 10 |
| pomieszczenia strefy sanitarnej klientów (0/02-0/05) | - płytki ścienne układane na całą wysokość ściany, opoczno optimum cream gres rekt. mat. 29,8x59,8cm, fuga 2mm w kolorze zbliżonym do płytki |
| pokój opiekuna z dzieckiem (0/06) | - płytki ścienne układane na całą wysokość ściany, paradyż neve bianco ściana rekt. połysk, fuga 2mm w kolorze zbliżonym do płytki - tapeta winylowa z nadrukiem indywidualnym na gładkim podłożu lateksowym, z obowiązkowym laminatem dającym możliwość swobodnego mycia (szorowania), łączenia bez zakładek |
| przedsionek męski (0/03), toaleta niepełnosprawnych/ damska (0/05) | - lustro z podświetleniem taśmami led, na konstrukcji, odsadzone od powierzchni ściany, wym. 80x120cm |
| pokój opiekuna z dzieckiem (0/06) | - lustro niepodświetlane, 116x110cm |
| komunikacja zaplecza (0/07) | - blacha nierdzewna grubości ok 1mm do wysokości 120cm od posadzki |
| aneks porządkowy (0/08) | - płytki ścienne w miejscach narażonych na kontakt z wodą, do wysokości 210cm od posadzki, płytka ceramiczna 25x20cm w kolorze białym matowym RAL 9010 |
| toaleta i wc personelu (0/12, 0/13), pomieszczenie techniczne (0/17) | - płytki ścienne układane pionowo od góry, na całą wysokość ściany, płytka ceramiczna 25x20cm w kolorze białym matowym RAL 9010 |
| zaplecze socjalne (0/15) | - dwa rzędy płytek ściennych układane od 80cm (ok 3cm poniżej blatu), krawędzie górne i boczne wykończone listwą pvc lub aluminiową; płytka ceramiczna 25x20cm w kolorze białym matowym RAL 9010 |
| POWŁOKI MALARSKIE | |
| sala sprzedaży (0/01) | - ściany malowane do pełnej wysokości- farba akrylowa, zmywalna, matowa, szara NCS6502Y |
| komunikacja zaplecza (0/07), magazyny (0/10, 0/14) | - ściany malowane do pełnej wysokości- farba lateksowa, zmywalna, jasnoszara NCSS1500N |
| pokój kierownika (0/16), zaplecze socjalne (0/15), szatnia (0/11) | - ściany malowane do pełnej wysokości- farba lateksowa, zmywalna, biała RAL 9010 |
| SUFITY | |
| sala sprzedaży (0/01) | - sufit podwieszany, moduł 60x60cm, z wełny drzewnej hera design fine, kolor natur 13 zbliżony do RAL 1013, szerokość włókien 2mm, krawędź sk-5 (fazowana), gr. płyty 15mm, konstrukcja w kolorze RAL 1013 |
| wszystkie pomieszczenia z wyjątkiem sali sprzedaży (0/01) i pomieszczenia technicznego (0/17) | - sufit podwieszany, moduł 60x60cm, mineralny, z płyt armstrong sahara, w kolorze białym ral 9010 |
| pomieszczenie techniczne (0/17) | - sufit podwieszany, szczelny z 2 płyt g-k o odporności ogniowej REI 60 na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej |

5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi DLA BUDYNKU USŁUGOWEGO

W budynku zaprojektowano lokal użytkowy, dla którego przewiduje się funkcję handlowo- usługową. Stacja pracować będzie całodobowo- obiekt zaprojektowano dla zatrudnienia 16 osób w systemie trzyzmianowym (max. 6 osób na zmianie), łącznie z klientami poniżej 20 osób.

Na stacji będą wprowadzane różne asortymenty środków spożywczych w przestrzeni sklepu przez całą dobę. Punkt gastronomiczny pracować będzie tylko i wyłącznie na tzw. żywności wygodnej tj. produktach gotowych do spożycia po uprzednim podgrzaniu ze stanu zamrożenia bądź schłodzenia lub też serwowanych bez zmiany temperaturowej (żywność schłodzona – kapki, sałatki).

Surowce schłodzone/zamrożone będą magazynowane w chłodni, mroźni lub magazynie produktów spożywczych zlokalizowanych na zapleczu w bliskim sąsiedztwie punktu wprowadzania do obrotu podgrzaną żywność do bezpośredniego spożycia.

Na stacji będzie aneks gospodarczy na sprzęt porządkowy ze zlewem i zaworem czerpalnym.

Dla pracowników przewidziano szatnię wyposażoną w szafki ubraniowe dwudzielne, pomieszczenie sanitarne z toaletą, prysznicem i umywalką oraz pomieszczenie socjalne wyposażone w stół, krzesła, zlewozmywak, umywalkę, chłodziarkę i szafki na produkty.

W budynku zaprojektowana została instalacja ogrzewania zasilana z pomieszczenia technicznego. Głównym źródłem zasilania pawilonu stacji paliw będą agregaty kogeneracyjne MultiEnergy, przystosowane do skojarzonej produkcji ciepła i chłodu, zasilane energią elektryczną. W oparciu o przedmiotowe agregaty zaprojektowano instalację grzewczo chłodniczą składającą się z pięciu odbiorników: ogrzewania płaszczyznowego podłogowego, grzejnika, kurtyny powietrznej, klimakonwektorów oraz nagrzewnicy centrali wentylacyjnej

Zaprojektowano także instalację wentylacji mechanicznej w celu doprowadzenia świeżego powietrza do pomieszczeń i usunięcia z nich powietrza zanieczyszczonego, a więc jego wymiany w celu zapewnienia wymaganych warunków higieniczno- sanitarnych.

Urządzenia i wyposażenie obiektu związane z jego funkcją nie oddziałują na rozwiązania budowlane zastosowane w budynku.

6. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

Szczegółowe rozwiązania opisane zostały w części sanitarnej i elektrycznej niniejszego projektu.

7. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI TYCH URZĄDZEŃ

Szczegółowe rozwiązania opisane zostały w części sanitarnej i elektrycznej niniejszego projektu.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH, W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄDZICH CAŁOŚĆ TECHNICZNO- UŻYTKOWĄ

W budynku nie występują urządzenia instalacji technicznych decydujące o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, mające wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

9.0 PODSTAWA PRAWNA

[1] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

[3] Ustawa z dnia 21 czerwca 2002r. o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego

[4] Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2014r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych

9.1 INFORMACJA O POWIERZCHNI WEWNĘTRZNEJ, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

Powierzchnia wewnętrzna: 183,4m²
Wysokość: 4,81m
Liczba kondygnacji: 1

9.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM INFORMACJE O PARAMETRACH POŻAROWYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH POŻAROWO ORAZ ZAGROŻENIACH WYNIKAJĄCYCH Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB – CHARAKTERYSTYKA POŻARÓW PRZYJĘTYCH DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Możliwe zagrożenia pożarowe w obiekcie to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- nieostrożne prowadzenie prac remontowych.

Zgodnie z § 2.1 ust. 1 Rozporządzenia [1], w obiekcie nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

W obiekcie nie przewiduje się procesów technologicznych stwarzających zagrożenia pożarowe.

Instalacja ciepła technicznego składa się z: źródła ciepła, które stanowią agregaty kogeneracyjne grzewczo-chłodnicze, buforu ciepła technicznego, zasobnika ciepłej wody użytkowej, awaryjnego źródła ciepła oraz instalacji rurowej rozprowadzającej czynnik roboczy do odbiorników ciepła oraz z odbiorników ciepła.

Czynnikiem roboczym w instalacji jest glikol propylenowy o stężeniu 40%. Parametry glikolu w instalacji:

| Nazwa odbiornika ciepła | Temperatura zasilania | Temperatura powrotu |
|--|-----------------------|---------------------|
| Ogrzewanie podłogowe na sali sprzedaży i na zapleczu | 35°C | 28°C |
| Kurtyny powietrzne | 35°C | 28°C |
| Grzejnik pom. tech. | 35°C | 28°C |

Pojemność instalacji wraz z buforem ciepła wynosi: 604 litry, bez uwzględnienia pojemności ogrzewania podłogowego. Wraz z instalacją ogrzewania podłogowego pojemności instalacji wynosi: 712 litry.

W obiekcie nie zachodzi konieczność zastosowania wentylacji oddymiającej, stąd nie charakteryzuje się pożarów do celów projektowych.

9.3 INFORMACJE O KLASYFIKACJI POŻAROWEJ Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Zgodnie z § 209 ust. 1 Rozporządzenia [2] z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania obiekt zalicza się do budynków użyteczności publicznej charakteryzowanych kategorią zagrożenia życia ludzi, określaną jako ZL.

9.4 INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI, A TAKŻE W POMIĘSZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIĘSZCZEŃ

Zgodnie z § 209 ust. 2 Rozporządzenia [2] budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Liczba osób w budynku nie przekroczy liczby mającej wpływ na zastosowanie ponadnormatywnych szerokości wyjść i dróg ewakuacyjnych. W projektowanych pomieszczeniach przebywać będzie jednocześnie poniżej 20 osób. Stacja pracować będzie całodobowo- obiekt zaprojektowano dla zatrudnienia 16 osób w systemie trzyzmianowym (max. 6 osób na zmianie), łącznie z klientami poniżej 20 osób.

Zgodnie z § 239 ust. 2 Rozporządzenia [2] w budynku nie ma pomieszczeń, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

9.5 INFORMACJE O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE WRAZ Z OKREŚLENIEM SPOSOBU JEGO WYKONANIA

W budynku wyznaczona została jedna strefa pożarowa ZLIII. Zgodnie z § 227 ust. 1 Rozporządzenia [2] dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZLIII (10 000m²) nie została przekroczona.

W obiekcie nie zachodzi konieczność zastosowania wentylacji oddymiającej, stąd nie wyznacza się stref dymowych.

9.6 MAKSYMALNA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO POSZCZEGÓLNYCH STREF POŻAROWYCH PM WRAZ Z WARUNKAMI PRZYJĘTYMI DO JEJ OKREŚLENIA

W budynku nie projektuje się strefy pożarowej PM.

9.7 INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIJA PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE ORAZ O KLASIE REAKCJI NA

Ogień Elementów Wykończenia Wnętrz i Wyposażenia Stałego Pomieszczeń i Dróg Ewakuacyjnych

Klasę odporności pożarowej dla budynku niskiego „N” zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII określa się jako „C”. Z uwagi, że poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9m nad poziomem terenu dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej do „D”.

Zgodnie z § 216 Rozporządzenia [2] wszystkie elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej „D” powinny odpowiadać następującym warunkom w zakresie minimalnej odporności ogniowej określonej w minutach:

| Klasa odporności pożarowej budynku | Klasa odporności ogniowej elementów budynku | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| D | Główna konstrukcja nośna | Konstrukcja dachu | Strop ¹⁾ | Ściana zewnętrzna ^{*1) 2)} | Ściana wewnętrzna ^{*1)} | Przekrycie dachu ^{*3)} |
| | R 30 | Brak wymagań | REI 30 | EI 30 (o↔i) | Brak wymagań | Brak wymagań |

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

*1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

*2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

*3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4- nie dotyczy

Zgodnie z § 241 Rozporządzenia [2] przegrody stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 15. W związku z powyższym ściany korytarzy komunikacyjnych powinny być doprowadzone do wysokości stropu międzykondygnacyjnego lub dachu. W ścianach wewnętrznych, stanowiących obudowę dróg ewakuacyjnych w strefach pożarowych ZL III dopuszcza się umieszczenie nieotwieranych naświetli powyżej 2 m od poziomu posadzki (z uwagi na fakt, że w budynku nie przewiduje się występowania pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem zapis dotyczy przejść instalacyjnych).

Zgodnie z § 104 Obwieszczenia [4], pawilon stacji paliw płynnych powinien być wykonany z elementów nierozprzestrzeniających ognia NRO. W związku z powyższym użyte materiały budowlane muszą być zgodne z klasyfikacją zawartą w Załączniku nr 3 pkt. 2.1, 3 oraz 4.1 do Rozporządzenia [2], określającymi odpowiednią klasę reakcji na ogień wyrażoną w Polskiej Normie PN-EN13501-1.

Zgodnie z § 258 Rozporządzenia [2] w strefie pożarowej ZLIII zakazuje się stosowania do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, zabrania się stosowania materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych

Zgodnie z § 262 Rozporządzenia [2] okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Zgodnie z § 220 Rozporządzenia [2] w budynku nie zachodzi konieczność wydzielenia ppoż. po szczególnych pomieszczeń, gdyż nie pełnią one funkcji kotłowni, składu paliwa stałego, żużlowni oraz magazynu oleju opałowego (źródłem ciepła i chłodu w budynku jest instalacja glikolowa), jednakże mając na uwadze poprawę bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku, Inwestor zdecydował o zabezpieczeniu ppoż. pomieszczenia technicznego. W związku z powyższym ściany wewnętrzne, stropy i zamknięcia otworów w tych elementach, powinny mieć klasę odporności nie mniejszą niż określona w tabeli:

| Klasa odporności ogniowej | | |
|---------------------------|--------|---------------------------|
| Ściana wewnętrzna | Strop | Drzwi lub inne zamknięcia |
| EI 60 | REI 60 | EI 30 |

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

9.8 INFORMACJE O ZAGROŻENIU WYBUCHEM. W TYM INFORMACJE O POMIESZCZENIACH ZAGROŻONYCH WYBUCHEM I STREFACH ZAGROŻENIA WYBUCHEM ORAZ ROZWIĄZANIACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, INSTALACYJNYCH I URZĄDZENIACH ZABEZPIECZAJĄCYCH PRZED POWSTANIEM WYBUCHU, JAK RÓWNIEŻ OGRANICZAJĄCYCH JEGO SKUTKI

Zgodnie z § 4 ust. 1 Ustawy [3], w obiekcie nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych.

Zgodnie z § 2.1 ust. 1 Rozporządzenia [1], w obiekcie nie przewiduje się zagrożenia wybuchem oraz występowania pomieszczeń zagrożenia wybuchem

9.9 INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB, UWZGLĘDNIAJĄCE LICZBĘ I STAN SPRAWNOŚCI OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W OBIEKCIE, WRAZ Z DANymi O PRZEWIDYWANYCH ŚRODKACH DO EWAKUACJI OSÓB O OGRANICZONEJ ZDOLNOŚCI PORUSZANIA SIĘ

Z dowolnego pomieszczenia w budynku przeznaczonego na pobyt ludzi zapewniono możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz (strefa ogólnodostępnych sanitariatów, oraz urządzenia chłodnicze znajdujące w wydzielonym aneksie nie są w myśl § 5 ust.1 pkt1 Rozporządzenia [2] przeznaczone na pobyt ludzi stąd zgodnie z § 236 ust.1 nie definiuje się dla tej części warunków ewakuacji)

Ewakuacja z budynku realizowana jest w sposób następujący:

- strefa ogólnodostępna dla klientów - ewakuacja poprzez drzwi dwuskrzydłowe przesuwane automatycznie znajdujące się w pomieszczeniu sali sprzedaży (dostosowana do potrzeb osób o ograniczonej zdolności poruszania się)
- strefa przeznaczona dla personelu - ewakuacja poprzez drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe znajdujące się w korytarzu-komunikacji zaplecza
- pomieszczenie techniczne- ewakuacja poprzez drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe znajdujące się w pomieszczeniu.

Podane maksymalne liczby osób mogących jednocześnie przebywać w poszczególnych pomieszczeniach determinują parametry techniczne poszczególnych elementów dróg ewakuacyjnych z budynku:

| Elementy dróg ewakuacyjnych | Parametry techniczne- warunki spełnione |
|--|---|
| Przejście ewakuacyjne | <ul style="list-style-type: none">- w pomieszczeniach najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną, lub na zewnątrz budynku zapewniono przejście ewakuacyjne o długości nie przekraczającej dopuszczalnej wartości 40m (dla stref ZL)- przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia- zachowano minimalną szerokość 0,9m |
| Liczba wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń | <ul style="list-style-type: none">- zgodnie z § 238 w/w Rozporządzenia w budynku nie ma pomieszczeń, które powinny mieć co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne |
| Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń | <ul style="list-style-type: none">- zachowano wymaganą szerokość drzwi ewakuacyjnych z pomieszczeń 0,9m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób- 0,8m- skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie zmniejszają szerokości tej drogi- wysokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi co najmniej 2m- zgodnie z § 239 ust.2 w/w Rozporządzenia w budynku nie zachodzi konieczność, aby drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń otwierały się na zewnątrz pomieszczeń |
| Dojście ewakuacyjne | <ul style="list-style-type: none">- od drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną, do drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku, zapewniono dojście ewakuacyjne, którego łączna długość nie przekracza 30m, w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej- zachowano minimalną wymaganą szerokość 1,2m- zachowano minimalną wysokość pomieszczeń 2,2m (zgodnie z § 72 w/w Rozporządzenia) sala sprzedaży spełnia wymaganą minimalną wysokość pomieszczenia 3,0m- zgodnie z § 243 ust.1 w/w Rozporządzenia w budynku nie zachodzi konieczność, aby korytarze były podzielone na odcinki |
| Drzwi ewakuacyjne z budynku | <ul style="list-style-type: none">- zachowano wymaganą szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku 1,2m- wysokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi co najmniej 2m- zgodnie z § 240 ust.4 w/w Rozporządzenia konstrukcja drzwi dwuskrzydłowych przesuwanych automatycznie stanowiących drzwi ewakuacyjne z budynku jest przystosowana do otwierania automatycznego i ręcznego bez możliwości ich blokowania, a także do samoczynnego ich rozsunięcia i pozostania w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji, z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi. |

9.10 INFORMACJE O URZĄDZENIACH PRZECIWOPOŻAROWYCH ORAZ O INNYCH INSTALACJACH I URZĄDZENIACH SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, WRAZ Z CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ I INSTALACJI

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa: Zgodnie z § 19 ust. 1 pkt b Rozporządzenia [1] w budynku niskim zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII, którego powierzchnia wewnętrzna nie przekracza 1000m² nie zachodzi konieczność stosowania hydrantów wewnętrznych.

System sygnalizacji pożaru: Zgodnie z § 28 ust.1 Rozporządzenia [1], zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru w budynkach jednokondygnacyjnych handlowo- usługowych nie jest wymagane. Jednakże mając na uwadze fakt, że zaprojektowane drzwi frontowe dwuskrzydłowe przesuwne stanowią wyjście ewakuacyjne z obiektu, w przedmiotowym budynku zachodzi konieczność zainstalowania systemu sygnalizacji pożaru, który pozwoli na samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu: Zgodnie z § 183 ust. 2 i 3 Rozporządzenia [2] zlokalizowany na zewnątrz budynku w pobliżu głównych wyjść dla klientów oraz personelu, zgodnie z projektem instalacji elektrycznych. Odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne: W budynku zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne spełniające wymagania normowe PN EN 1838 :2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”. Minimalne średnie natężenie oświetlenia na poziomie drogi ewakuacyjnej powinno wynosić min.1 lux, czas działania oświetlenia 1 godzina.

9.11 INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, W TYM WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNOCHRONNEJ, ORAZ INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

W budynku wydzielone pożarowo zostało pomieszczenie techniczne w strefie ZLIII. Przepusty instalacyjne będą mieć klasę odporności ogniowej przegrody, w której zostały usytuowane (ściany wewnętrzne- EI60, strop- REI60)

W miejscach przejść instalacji przez przegrody zostaną osadzone tuleje osłonowe (w uwzględnieniu wymogów ppoż.), przy czym w miejscach tych nie może być połączeń stałych. Przestrzeń między tuleją a rurą zostanie wypełniona materiałem plastycznym o właściwościach zgodnych z odpornością ogniową przegrody.

Zastosowane izolacje akustyczne i cieplne instalacji wykonane zostaną w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO). Przewody wentylacyjne wykonane zostaną z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych stosowane będą tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia (NRO).

9.12 INFORMACJE O PRZYJĘTYCH SCENARIUSZACH POŻAROWYCH

Scenariusz pożarowy- według odrębnego opracowania

9.13 INFORMACJE O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE I INNY SPRZĘT GAŚNICZY

Zgodnie z § 120 ust. 3 Obwieszczenia [4] budynek należy oznakować znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN oraz wyposażyć w gaśnice w ilości min. 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni- przewiduje się dwie gaśnice proszkowych 6 kg ABC. Należy wywiesić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

9.14 INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH, W TYM INFORMACJE O PUNKTACH POBORU WODY DO CELÓW PRZECIWOPOŻAROWYCH, NASADACH UMOŻLIWIAJĄCYCH ZASILANIE URZĄDZEŃ GAŚNICZYCH I INNYCH ROZWIĄZANIACH SŁUŻĄCYCH TYM DZIAŁANIOM, DŹWIGACH DLA EKIP RATOWNICZYCH ORAZ PROWADZĄCYCH DO NICH DOJŚCIACH.

Plac manewrowy posiada nawierzchnię utwardzoną umożliwiającą dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do zbiorników magazynowych, urządzeń i rurociągów technologicznych zlokalizowanych na terenie stacji paliw o każdej porze roku.

Bezpośredni pobór wody z głównych przewodów sieci wodociągowej zapewnia istniejący hydrant usytuowany przy wjeździe na teren Inwestora na zasadach dotychczasowych. Zgodnie z § 10 ust. 3 Rozporządzenia [1], zachowana została minimalna odległość hydrantów od terenu stacji paliw- 75m.

Zgodnie z § 6 ust. 4 Rozporządzenia [5] wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla stacji paliw i stacji gazu płynnego wynosi 10dm³/s.

Zgodnie z § 253 ust. 1 Rozporządzenia [2] w budynku nie zachodzi konieczność zastosowania dźwigu przystosowanych dla potrzeb ekip ratowniczych.

9.14 INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM

INFORMACJE O PARAMETRACH WPŁYWAJĄCYCH NA ODLEGŁOŚCI DOPUSZCZALNE

Obiekt zaprojektowany został w odległości spełniającej warunki ochrony przeciwpożarowej.

Odległości pomiędzy pawilonem stacji paliw a granicami działek sąsiednich, a także innymi obiektami budowlanymi i technologicznymi opisane zostały w części opisowej projektu zagospodarowania terenu niniejszego projektu.

9.14 INFORMACJE O ROZWIĄZANIACH ZAMIENNYCH W STOSUNKU DO WYMAGAŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Dla przedmiotowego budynku nie zachodzi konieczność stosowania rozwiązań zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno- budowlanym.

10. CHARAKTERYSTKA ENERGETYCZNA

Charakterystyka stanowi załącznik do niniejszego projektu.