

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY – TECHNOLOGIA PALIW			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA STACJI PALIW PŁYNNYCH I LPG WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR EWID. 403 OBR. 0001 POŁOŻONEJ PRZY UL. OPOLSKIEJ 3 W PONIATOWEJ			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Poniatowa ul. Opolska 3			
KATEGORIA OBIEKTU	XX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	jednostka ewidencyjna: 061206_4.0001.403 obręb ewidencyjny: 0001_Poniatowa działka nr ewid. 403			
INWESTOR	ORLEN S.A. ul. Chemików 7 09-411 Płock			
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
<i>Projektant:</i> mgr inż. arch. Sławomir Koń ul. Niepokonanych 3, Rzeszów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	28.11.2025r.		

Rzeszów, 28.11.2025r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	3
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	4
II.CZĘŚĆ OPISOWA	6
ISOPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNOLOGII PALIW	6
1. Dane ogólne	6
2. Pojemność stacji paliw	7
3. Opis układu paliw	7
4. Technologiczna funkcjonalność układu	9
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru	10
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej i BHP	14
7. Wytyczne eksploatacji	16
8. Bezpieczeństwo chemiczne i ochrona środowiska	16
9. Wytyczne branżowe	18
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
1. Zestawienie urządzeń, armatury i materiałów... ..	PT.TP.Z1
2. Plan sytuacyjny	PT.TP.01
3. Schemat technologiczny... ..	PT.TP.02
4. Rzędne posadowienia zbiorników paliw	PT.TP.03

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Działając zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2025r. poz. 418, 1080) oświadczam, że projekt budowlany:

BUDOWA STACJI PALIW PŁYNNYCH I LPG WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR EWID. 403 OBR. 0001 POŁOŻONEJ
PRZY UL. OPOLSKIEJ 3 W PONIATOWEJ

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	ZAKRES OPRACOWANIA
<i>Projektant:</i> mgr inż. arch. Sławomir Koń ul. Niepokonanych 3, Rzeszów	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej A – 131/90	28.11.2025r.	

oraz, że został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant główny:

mgr inż. arch. Sławomir Koń
ul. Niepokonanych 3, Rzeszów

Rzeszów, 28.11.2025r.

**ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW
DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO
ORAZ DECYZJE O NADANIU PROJEKTANTOM UPRAWNIENÍ
BUDOWLANYCH**



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Sławomir Koń

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **A-131/90**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0052**.

Członek czynny od: 25-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-03-2025 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0052-9B1F-65CE-EF89-3386

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WYKONAWCZY
W RZESZOWIE
Wydział Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Rzeszów, dnia 22 maja 1990r.

Nr. A-131/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1, pkt 1;
§ 4 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. ---
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8,
poz. 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że

Obywatela/ SŁAWOMIR KON - mgr inż. architekt

urodzony/ w dniu 29 lipca 1959r. w Rzeszowie
posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta ---
w specjalności architektonicznej ---
w zakresie

Obywatela/ SŁAWOMIR KON

jest upoważniony/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budowie
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i ustalania
stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji
statycznie niewyznaczalnych.

Wz. 30 A4 - 73/90



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNOLOGII PALIW

BUDOWA STACJI PALIW PŁYNNYCH I LPG WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZIAŁCE NR EWID. 403 OBR. 0001 POŁOŻONEJ PRZY UL. OPOLSKIEJ 3 W PONIATOWEJ

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technologiczny układu paliw na terenie stacji paliw na działce nr ewid. 403 obr. 0001 położonej przy ul. Opolskiej 3 w Poniatowej.

Jednostka ewidencyjna: 061206_4.0001.403

Zakres części technologicznej obejmuje budowę układu paliw bezpiecznego ekologicznie. Stacja pracować będzie w systemie pełnej hermetyzacji z zawracaniem oparów benzyn zarówno przy napełnieniu baków samochodów jak i przy spuszczeniu z autocystern. Obiekt pracować będzie w systemie samoobsługowym.

1.2 Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 1707)

1.3 Inwestor

ORLEN S.A.

ul. Chemików 7, 09-411 Płock

2. Pojemność stacji paliw

Benzyna bezołowiowa Pb98-Verva	15m ³
Benzyna bezołowiowa Pb95	30m ³
Olej napędowy ON-Verva	20m ³
Olej napędowy ON	35m ³
<hr/>	
Razem:	100m³

Ponadto na stacji przewiduje się zamontowanie jednego podziemnego zbiornika 20m³ na gaz płynny propan butan.

Układ gazu płynnego do tankowania samochodów według osobnego opracowania.

3. Opis układu paliw

3.1 Zbiorniki paliw

Do magazynowania paliw przyjęto 2 zbiorniki stalowe podziemne 2-komorowe, 2-płaszczowe o pojemności do 60m³. Pojemność komór zbiornika nr 1: 20 m³ + 30 m³. Pojemność komór zbiornika nr 2 15 m³ + 35 m³ Łącznie 4 komory o pojemnościach jak wyżej.

Każda komora zbiornikowa będzie wyposażona w następujące elementy osprzętu:

- rurę zlewową DN 100
- rury ssawne DN 50
- rurę pomiarową DN 50
- króciec do zainstalowania sondy pomiaru poziomu paliwa DN 100,
- króciec odpowietrzający i króciec wahadeł gazowych DN 50,
- króciec kontroli przestrzeni międzypłaszczowej DN 50,
- końcówki do połączenia z instalacją uziemiającą.

3.2 Dystrybutory

Na stacji przewiduje się montaż 2 dystrybutorów Gilbarco SK 700-2 8/4 VRS 4/2 40/70, 8-wężowych do wydawania 4 gatunków paliw z wydajnością 40 dm³/min.

Sekcje dystrybutorów wydające benzyny wyposażone są w układ odsysania oparów tworzących się podczas napełniania baków samochodów.

Opary z dystrybutorów odprowadzane są do zbiornika (komory) benzyny Pb95.

3.3 Rurociągi

a) Rurociągi ssawne paliw projektuje się wykonać z rur elastycznych BRUGG SECON-X 48/63 (Dn40). Rura ta zbudowana jest z falistej rury przewodowej ze stali nierdzewnej na którą nałożony jest płaszcz polietylenowy tworząc podwójny płaszcz. Elastyczność rurociągów umożliwia dowolne modelowanie przebiegu tras rurociągów i minimalizowanie ich długości oraz wykonywanie rurociągów bez połączeń na trasie między urządzeniami.

Do systemu należy pełna gama kształtek pomocniczych umożliwiających łączenie z częścią stalową instalacji oraz uszczelnianie przejść przez ścianki i fundamenty.

b) Rurociągi oparów ze zbiorników do stanowiska spustowego i rur oddechowych przyjęto z rur elastycznych BRUGG SECON-X 60/75 (Dn50).

c) Rurociągi powrotu oparów benzyn z dystrybutorów do zbiornika projektuje się wykonać z rur elastycznych BRUGG PETREX – CNT 30/39 (Dn25).

Do systemu należą kształtki gwintowane i kołnierzowe umożliwiające łączenie z częścią stalową instalacji oraz uszczelnianie przejść przez ścianki.

d) Rurociągi zlewowe paliw projektuje się wykonać z rur elastycznych BRUGG SECON-X 98/120 (Dn100).

Uwaga! W przypadku stosowania ochrony antykorozyjnej katodowej zbiorników na wszystkich rurociągach należy zamontować w studzienkach zbiorników złącza izolacyjne z iskrownikami wewnętrznymi.

4. Technologiczna funkcjonalność układu

Funkcjonowanie stacji paliw polega na przyjmowaniu paliw z autocystern do zbiorników magazynowych, magazynowaniu paliw i ich wydawaniu poprzez dystrybutory do zbiorników pojazdów samochodowych. Projektowany układ paliw będzie pracować w systemie pełnej hermetyzacji układu benzyn. Oznacza to, że zarówno w trakcie przyjmowania produktów do zbiorników magazynowych jak i wydawania do baków samochodowych nastąpi równocześnie zawracanie oparów do miejsc skąd następuje pobór paliwa. Operacja zawracania oparów do miejsc skąd następuje pobór paliwa nazywa się „wahadłem gazowym”.

Układ technologiczny stacji paliw realizuje zasadniczo dwie operacje, przyjmowania paliwa do zbiorników magazynowych i wydawania paliw do baków samochodowych. Dla oleju napędowego (ON i ON-V) nie przewiduje się powrotu oparów ze względu na małe ilości oparów jakie powstają przy obrocie tymi produktami.

4.1 Napełnianie zbiorników magazynowych benzyn (spust paliw z autocystern)

Spust paliwa z autocysterny odbywa się grawitacyjnie. Cysterna winna być wyposażona w wahadło gazowe. Króćce spustowe i odbioru oparów autocysterny muszą posiadać średnicę $\varnothing 75$. Takie właśnie króćce posiada stanowisko spustowe stacji paliw. Podczas operacji spustu, opary ze zbiornika magazynowego zawracane są do komory autocysterny. Siłą powodującą ruch w/w oparów jest podciśnienie w komorze autocysterny lub nadciśnienie w zbiorniku magazynowym. Zawory oddechowe łączące ciągi gazowe z atmosferą posiadają takie nastawy, aby podczas operacji zawracania oparów nie następowało zasysanie powietrza do komory autocysterny lub wydmuch oparów do atmosfery. Operacja spustu paliwa z autocystern jest zgodna ze standardami technologicznymi jakie powszechnie obowiązują w Europie.

4.2 Wydawanie (dystrybucja) benzyn

Wydawanie benzyn na stacji przystosowanej do pełnej hermetyzacji dokonywane jest za pośrednictwem dystrybutorów wyposażonych w osprzęt umożliwiający zawracanie oparów z napełnianych baków do zbiorników magazynowych. Każdy dystrybutor wieloproduktowy posiada króćce do poboru paliwa ze zbiorników i króciec do odprowadzania oparów benzyn. Za pośrednictwem pierwszych pobierane jest paliwo zaś drugim powracają zassane z baku opary.

Funkcjonalnie dystrybutor jest tak skonstruowany, że wydawanie paliwa powoduje automatycznie zasysanie oparów z rury wlewu paliwa do baku. Operacja wydawania paliw klientom stacji jest oparta na technologii jaka powszechnie jest stosowana w Europie.

Sekcje dystrybutorów wieloproduktowych wydające olej napędowy (ON i ON-V) nie posiadają układu zawracania oparów ze względu na małe ilości oparów jakie powstają przy obrocie tymi produktami

5. Warunki techniczne wykonania i odbioru

5.1 Ciśnienie robocze

Zbiorniki magazynowe paliw:

podciśnienie	0,25kPa
nadciśnienie	3,5kPa

Rurociągi układu paliw:

rurociągi paliw	50,0kPa
rurociągi oparów	3,5kPa

5.2 Ciśnienie próbne

Zbiorniki należy poddać próbie ciśnieniowej przed oddaniem do eksploatacji. Ciśnienie próbne winno wynosić 0,1MPa a czas próby - 1 godzina.

Rurociągi należy poddać próbie ciśnieniowej ciśnieniem 0,4MPa, czas próby – 1 godzina. W czasie wykonywania próby ciśnieniowej rurociągów należy odciąć je od urządzeń. Dla rurociągów stalowych próbę ciśnieniową należy wykonać przed założeniem izolacji antykorozyjnej.

5.3 Metody łączenia rurociągów elastycznych

Rury elastyczne dostarczane są w zwojach lub na bębnach o długości do 500m. Rurociągi ssawne, zlewowe i powrotu oparów z dystrybutorów mają długość do 25m. Połączenia rur elastycznych ze stalowymi rurami zbiornika wykonywane są w studzienkach nazbiornikowych przy wykorzystaniu specjalnych łączników należących do systemu oraz typowych złączek gwintowanych i kołnierzy stalowych.

5.4 Metody łączenia rur stalowych

a) złącza spawane:

Poszczególne odcinki rur należy łączyć ze sobą spoiną czołową napawaną typ V. Końce odcinków rur należy przygotować do spawania zgodnie z normą PN-65/69014. Kołnierze należy spawać do rur spoiną pachwinową typu "L" (pachwina w złączu kątowym). Spoiny należy wykonać w 4 klasie jakości wg. PN-60/M-69770. Do spawania elektrycznego należy używać elektrod ER-346 lub EA-146 D 2,5 mm, a do spawania gazowego drutu SP 1A.

b) złącza kołnierzowe:

Kołnierze muszą być montowane w płaszczyźnie prostopadłej do osi rur. Przy montażu należy kołnierze ustawić w taki sposób, aby otwory pod śruby nie leżały w pionowej i poziomej osi rurociągów lecz symetrycznie do nich przesunięte o ½ podziałki. Powierzchnie przylgowe muszą być dokładnie oczyszczone. Niedopuszczalne jest zakładanie uszczelek zanieczyszczonych, pogniecionych lub załamanych oraz już raz zaciśniętych w połączeniach kołnierzowych.

c) złącza gwintowane:

Przy pomocy złączek gwintowanych łączone będą rury ocynkowane oraz kołnierze z łącznikami rur elastycznych i króćcami rur ssawnych, zlewowych i oparów. Jako uszczelnienie połączeń gwintowanych należy stosować żywicę epoksydową Epidian 5 z utwardzaczem Z-1 lub Saduramid 40. Dopuszcza się również stosowanie taśmy teflonowej do połączeń gwintowanych.

5.5 Montaż dystrybutorów

Dystrybutory należy zamontować na fundamentach. Sprawdzić właściwość montażu z instrukcją fabryczną.

5.6 Metoda posadowienia zbiorników i rurociągów

Zbiorniki należy posadowić zgodnie z projektem budowlanym. Opuszczanie zbiorników do wykopów należy wykonać przy pomocy dźwigu. Rurociągi układać w wykopach na podsypce piaskowej. Podsypka piaskowa dla rurociągów elastycznych powinna być zagęszczona i wynosić min. 10cm. Należy zachować spadki rurociągów w kierunku zbiorników (min. 0,3%). Przy skrzyżowaniu rurociągów, rurociągi położone wyżej można układać po zasypaniu rurociągów położonych niżej i zagęszczeniu gruntu.

5.7 Próby szczelności rurociągów

Dopuszcza się wykonanie prób szczelności jednym z dwóch sposobów podanych poniżej:

- a) *Próba wodna* – próbę wodną bez dodatków uniemożliwiających zamarzanie można wykonać w temperaturze otoczenia powyżej 5°C. Wysokość ciśnienia próbnego i czas trwania próby podano w punkcie 5.2. Na stanowisku prób powinien być zainstalowany manometr kontrolny o zakresie pomiaru 0-0,6MPa i działce elementarnej 0,01MPa oraz termometr do pomiaru temperatury otoczenia. Co 30 minut należy notować wskazania przyrządów pomiarowych. Rurociąg uważa się za szczelny jeżeli podczas próby wskazania manometru nie wykażą odchyleń nieuzasadnionych zmianami temperatury.
- b) *Próba sprężonym powietrzem* - ciśnienie próbne i czas próby jak przy próbie wodą. W przypadku nieszczelności rurociągów, ich miejsce można ustalić przy pomocy indykatora pianowego. Przy temperaturze otoczenia powyżej 0°C indykatorem może być roztwór mydła, którym należy malować złącza. W przypadku powstawania bąbków mydlanych złącze należy uznać za nieszczelne. W przypadku gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 0°C jako indykatora można np. używać mieszaniny o następującym składzie:
 - woda – 700ml;
 - gliceryna – 150ml;

– syntetyczny środek piorący (płynny) – 150ml

Temperatura zamarzania tej mieszaniny wynosi -220C.

Przy stosowaniu w/w mieszaniny, przy próbie postępuje się analogicznie jak z roztworem mydła. Dla zbiorników sposób przeprowadzenia próby podany jest w DTR zbiorników.

5.8 Zabezpieczenie antykorozyjne układu technologicznego

W skład układu technologicznego podziemnego wchodzi zbiorniki paliw, rurociągi stalowe oraz elastyczne. Zbiorniki paliw posiadają zewnętrzną powłokę antykorozyjną fabryczną.

Rurociągi elastyczne nie wymagają zabezpieczeń antykorozyjnych.

Układ podziemny (rurociągi stalowe) - należy zabezpieczać w sposób następujący:

- odtłuścić powierzchnię przez zmycie wodą zawierającą dodatek detergentu lub gotowego preparatu odtłuszczającego. Mycie należy wykonać strumieniem wody lub przy pomocy szmat nasyconych cieczą zmywającą
- oczyścić powierzchnię do stopnia czystości Sa2-1/2 wg PN-ISO 8501-1. Duże powierzchnie winny być czyszczone metodą strumieniowo-ścierną, a małe (renowacja) metodą ręczno-mechaniczną. Po czyszczeniu powierzchnię starannie odkurzyć przy użyciu sprężonego powietrza lub odsysania przy pomocy odkurzacza. - nałożyć 5 warstw farby epoksydowo-bitumicznej "EPICOAL 92". Łączna grubość powłoki winna wynosić 750 µm. Technologię nakładania farby określa jej producent.

Zabezpieczenie układu nadziemnego - w zakres układu nadziemnego wchodzi elementy i urządzenia stalowe znajdujące się w studzienkach oraz rury oddechowe zbiorników. Zabezpieczenie antykorozyjne tych elementów należy przeprowadzić następująco:

- powierzchnię zewnętrzną odtłuścić i oczyścić do stopnia czystości Sa2-2/2 wg ISO 8501-1,
- nałożyć 1 warstwę farby epoksydowej do gruntowania EPINOX 21,
- nałożyć 2 warstwy emalii poliuretanowej EMAPUR. Łączna grubość nałożonej powłoki winna wynosić 150 µm.

5.9 Końcowe warunki wykonania i odbioru układu

Do tych warunków należy:

- litrażowanie zbiorników – po próbach ciśnieniowych wykonanych wodą jak i po litrażowaniu należy wykonać oczyszczenie zbiorników, ze zmyciem wewnętrznych powierzchni naftą i zabezpieczeniem olejem maszynowym;
- legalizacja dystrybutorów;
- pobranie próbek paliwa po pierwszym zalaniu zbiorników;
- przepompowanie przez każdy z dystrybutorów po 200dm³ paliwa.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej i BHP

Układ paliw zaprojektowano zgodnie z przepisami wymienionymi w punkcie 1.2 (Dz. U. 2023 poz. 1707).

Na terenie stacji poza pomieszczeniami biurowymi obowiązuje zakaz palenia tytoniu i używania ognia o czym winny informować odpowiednie napisy. W pomieszczeniu pawilonu zabrania się rozlewania paliw płynnych. Strefę ochronną na stacji paliw ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu należy ustalić na podstawie wytycznych określonych w punkcie 6.1. Układ paliw należy wyposażać w następujące ilości ręcznego sprzętu gaśniczego:

- koce gaśnicze - 3szt.
- gaśnice proszkowe 6 kg - 2szt.
- agregaty proszkowe 25 kg - 2szt.

Wyżej wymieniony sprzęt gaśniczy umieścić przy słupach zadaszeń w pobliżu dystrybutorów, a agregaty proszkowe w pobliżu budynku. Obsługa stacji paliw powinna być przeszkolona w zakresie przepisów BHP i PPOŻ. przy wykonywaniu prac przy produktach naftowych.

6.1 Strefy zagrożenia wybuchem

6.1.1 Substancje tworzące mieszaniny wybuchowe

- klasa wybuchowości - II A
- klasa temperaturowa - T3

6.1.2 Określenie stref zagrożenia wybuchem dla urządzeń technologicznych układu paliw (strefy 1 i 2)

Lp.	Nazwa przestrzeni zagrożonej wybuchem	Strefa zagrożenia wybuchem	Wymiary stref zagrożenia wybuchem liczone od źródeł zagrożenia
1.	Studzienka nazbiornikowa	1	wewnątrz studzienki
2.	Stanowisko spustowe	1	wewnątrz stanowiska
		2	W promieniu 1,0m od osi przewodu spustowego
3.	Odmierzacz paliw (dystrybutor)	1	Wewnątrz części hydraulicznej odmierzacza oraz w zagłębieniu pod nim
		2	Wewnątrz szczeliny bezpieczeństwa
4.	Zbiornik podziemny	2	W promieniu 1,5m od wylotu przewodu oddechowego (odpowietrzenia) sytuowanego min. 4m nad terenem
5.	Autocysterna (właz zamknięty w czasie spustu paliwa)	2	0,5m od włazu i płaszcza cysterny i w dół do ziemi
6.	Oczyszczalnia wód opadowych (łapacz olejów i benzyn)	1	Wewnątrz studzienki

6.2 Odległości lokalizacyjne wymagane dla stacji paliw

Odległości lokalizacyjne wymagane dla stacji paliw jak i odległości pomiędzy obiektami stacji należy przyjmować zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 1707)* – tak też zostały zlokalizowane i rozlokowane wszystkie elementy na rysunkach PZT i planszach zagospodarowania terenu.

7. Wytyczne eksploatacji

Autocysterna dostarczająca paliwo do stacji paliw powinna być wyposażona w instalację wahadła gazowego.

Rury oddechowe instalowane na ciągach gazowych nie powinny mieć zwykłych zaworów jakie są stosowane na instalacjach niehermetycznych bez wahadeł gazowych, bowiem w takim przypadku może nastąpić zasysanie powietrza do komór autocysterny (zamiast oparów) lub wydmuch oparów do atmosfery.

Wężę gazowe autocystern muszą być drożne. Podczas operacji spustu nie można dopuścić do ich niedrożności np. przez najechanie, bowiem to spowodować może wzrost podciśnienia w komorze autocysterny do wielkości niebezpiecznej.

Spust paliw z autocysterny należy rozpocząć od połączenia węża gazowego autocysterny z króćcem gazowym stanowiska zlewowego.

8. Bezpieczeństwo chemiczne i ochrona środowiska

8.1 Źródło, rodzaje, wielkość zagrożeń występujących na terenie stacji paliw

Na stacji paliw mogą powstawać zagrożenia wybuchem, pożarowe i toksyczne. Wielkość oraz miejsce powstawania zagrożeń wybuchowych określono w p. 6.1 „Strefy zagrożenia wybuchem”.

Wielkość ta jest ograniczona do minimum poprzez proces hermetyzacji spustu i wydawania paliw. Zagrożenia toksyczne stacji paliw wynikają ze szkodliwego wpływu produktów naftowych i ich par na organizm człowieka. W ilościach przekraczających dawki dopuszczalne mogą prowadzić do zatrucia. Benzyny mogą powodować zatrucie organizmu zarówno w postaci par jak i płynu działającego bezpośrednio poprzez nieuszkodzoną skórę człowieka.

8.2 Sposoby ograniczenia lub eliminowania zagrożeń

8.2.1 Sposoby stosowane w rozwiązaniu projektowym

- stosowanie urządzeń i aparatów w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożonych wybuchem,

- magazynowanie produktów naftowych w szczelnych stalowych zbiornikach podziemnych chroniących produkty naftowe od dużych zmian temperatury i wynikających stąd ewentualnych emisji par do otoczenia,
- zastosowanie zbiorników z podwójnymi ściankami i wyposażonych w czujniki sygnalizujące ich szczelność,
- hermetyzację procesów spustu i wydawania benzyn,
- zastosowanie zaworów oddechowych zbiorników paliw otwierających się przy podciśnieniu 0,25kPa i nadciśnieniu 3,5kPa
- napełnianie zbiorników paliwowych z autocystern poprzez zamknięcie hydrauliczne zabezpieczające przed przedostaniem się płomieni do zbiornika oraz poprzez zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika,
- zastosowanie na rurociągi ssawne, zlewowe i oparów rur elastycznych z podwójną ścianką i nie podlegających korozji,
- zapewnienie ciągłego elektronicznego pomiaru ilości paliwa w zbiornikach,
- zastosowanie kanalizacji deszczowej z separatorem produktów naftowych umożliwiającym ich wyłapanie, okresowe wybieranie i wywożenie w miejsce do tego celu przeznaczone,
- zastosowanie szczelnych nienasiąkliwych i zmywalnych powierzchni stacji w rejonie dystrybucji, a także przy punktach spustowych,
- napełnianie baków pojazdów mechanicznych za pomocą pistoletów automatycznych zapobiegających przepełnieniu tych zbiorników oraz zapewniających hermetyzację procesu wydawania paliw,
- wymaganie projektowe przeprowadzenia prób szczelności zbiorników i rurociągów przed oddaniem układu do eksploatacji,
- zabezpieczenie obiektów, urządzeń i układu przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz stosowanie odpowiedniej ochrony od porażeń,
- oznakowanie i odpowiednie zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych.

9. Wytyczne branżowe

9.1 Wytyczne budowlane

Opracowanie części budowlanej projektu stacji paliw winno zawierać:

- posadowienie zbiorników paliw;
- fundamenty pod dystrybutory, kompresor, odkurzacze.

9.2 Wytyczne elektryczne

Zakresem opracowania części elektrycznej projektu należy objąć:

- zasilanie dystrybutorów, kompresora, odkurzacza;
- instalację sterującą i zabezpieczającą;
- instalację sygnalizacyjną stanu napełnienia zbiorników i detekcji przecieków;
- uziemienie zbiorników magazynowych i całości układu;
- instalację odgromową.

9.3 Wytyczne sanitarne

Projekt sanitarny winien obejmować instalację kanalizacyjną do zbierania i odprowadzania wód opadowych z podjazdu w rejonie spustu i dystrybucji.

9.4 Wytyczne drogowe

Projekt drogowy powinien obejmować projekt podjazdu drogowego o nawierzchni szczelnej i nienasiąkliwej w rejonie dystrybucji i spustu paliw oraz kratki ściekowe odprowadzające wody opadowe z terenu dystrybucji i spustu paliw do kanalizacji z separatorem produktów ropopochodnych.

mgr inż. arch. Sławomir Koń
Rzeszów, 28.11.2025r.