

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot inwestycji oraz zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów.....	4
3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórki w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu	7
4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu ..	7
5. Bilans projektowanych nawierzchni w zakresie opracowania	8
6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń decyzji o warunkach zabudowy	8
7. Warunki górnicze:	8
8. Wyłączenie z produkcji rolnej	8
9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	9
10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	12
11. Opis rozwiązań projektowych	12
11.1 Rozwiązania sytuacyjne	12
11.2. Konstrukcja nawierzchni – betonowa zbrojona (taca)	13
11.3. Rozwiązania wysokościowe	15
12. Odwodnienie	15
12.1. Roboty ziemne	16
12.2. Organizacja Ruchu	17
12.3. Funkcjonowanie stacji paliw w trakcie przebudowy („Etapowanie prac”).....	17
13. Projekt technologii paliwowej.....	18
13.1. Przedmiot i zakres opracowania:.....	18
13.2. Podstawa opracowania	18
13.3. Charakterystyka eksploatacyjno-użytkowa stacji paliw:	19
13.4. Dystrybucja paliw:.....	19
13.5. Instalacja paliwowa:	19
13.6. System zabezpieczeń ekologicznych instalacji paliwowej:	19
13.7. Warunki techniczne wykonania instalacji	20
14. Instalacja AdBlue.	21
15. Sieci uzbrojenia terenu.	21
16. AdBlue – charakterystyka.	21
17. Zbiornik AdBlue.	21
18. Urządzenia technologiczne.	21
19. Instalacje elektroenergetyczne	21
19.1. Zasilanie stacji paliw	21
19.2. Przebudowa sieci elektroenergetycznych	21
19.3. Oświetlenie zewnętrzne terenu	22

19.4.	Oświetlenie wiaty nad dystrybutorami	22
19.5.	Urządzenia elektryczne zewnętrzne	22
19.6.	Kanalizacja kablowa	22
19.7.	Układanie linii kablowych na zewnątrz	22
19.8.	Ochrona przed skutkami elektryczności statycznej, instalacja uziomowa	23
19.9.	Uziemienie autocysterny	23
19.10.	Ochrona katodowa elementów podziemnych	23
19.11.	Instalacja odgromowa	23
19.12.	Ochrona przeciwporażeniowa	23
19.13.	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	24
19.14.	Ochrona przeciwprzepięciowa	24
19.15.	Instalacja przeciwpożarowa	24
19.16.	UWAGI OGÓLNE	24
20.	Warunki w zakresie ochrony przeciwpożarowej:	25
20.1.	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	25
20.2.	Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo	25
20.3.	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na kondygnacji.	26
20.4.	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	26
20.5.	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.	26
20.6.	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych	26
20.7.	Podział obiektu na strefy pożarowe	26
20.8.	Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących	27
20.9.	Warunki i strategia ewakuacji ludzi	29
20.10.	Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej	29
20.11.	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów przeciwpożarowych i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie	29
20.12.	Wyposażenie w gaśnice	29
20.13.	Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo- gaśniczych, w tym drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	29
20.14.	Dodatkowe zalecenia wynikające z przepisów ppoż.	29

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

**„Przebudowa istniejącej zakładowej stacji paliw PKM
w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ponadto oświadczam, iż jestem wpisany na listę członków stosownej izby i opłaciłem składki, a także posiadam stosowną aktualną polisę OC. Oświadczam również, iż wykonana dokumentacja projektowa jest kompletna i może służyć celom, do których została stworzona.

Bytom, wrzesień 2023r.

PROJEKTANCI I SPRAWDZAJĄCY		
IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA, NUMER UPRAWNIENI	DATA I PODPIS
Projektant: inż. Daniel Chabrowski	Uprawnienia budowlane nr 525/02, bez ograniczeń do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Sprawdzający: mgr inż. Iwona Prokopiak	Uprawnienia budowlane nr SLK/9462/PWBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	
Projektant: mgr inż. Wojciech ŁOPOSZKO	Uprawnienia budowlane nr SLK/0740/PWBE/23, bez ograniczeń do projektowania w specjalności elektrycznej	
Sprawdzający: mgr inż. Maciej MATYSIK	Uprawnienia budowlane nr SLK/7948/PWBE/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektrycznej	

1. Podstawa opracowania

Podstawę do wykonania niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- mapa zasadnicza w skali 1:500;
- uchwała nr XXXVII/1089/2010 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 16 września 2010 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla terenu położonego po wschodniej stronie ulicy Tarnogórskiej, obejmującego część dzielnicy Szobiszowice i Zatorze;
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane;
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz.U.2023.0.682 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przemysłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U.2023.1707);

2. Przedmiot inwestycji oraz zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla inwestycji pod nazwą:

Przebudowa istniejącej zakładowej stacji paliw PKM w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150

(polegająca na przebudowie nawierzchni na betonową, przebudowie odwodnienia liniowego, przebudowie wysepki poddystrybutorowej, przestawienie 1 i ustawienie 1 nowego naziemnego zintegrowanego zbiornika/dystrybutora AdBlue, przebudowie dystrybutorów paliwowych, wykonaniu systemu monitoringu).

44-100 Gliwice

ul. Chorzowska 150

Obręb ewidencyjny: 0025, obręb Kolej

Jednostka ewidencyjna: 246601_1, Gliwice

Działka nr: 689

kat. obiektu: XX

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działki 689 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie polega na przebudowie nawierzchni na betonową, przebudowie odwodnienia liniowego, przebudowie wysepki poddystrybutorowej, przestawienie 1 i ustawienie 1 nowego naziemnego zintegrowanego zbiornika/dystrybutora AdBlue, przebudowie dystrybutorów paliwowych, wykonaniu systemu monitoringu w miejscu istniejącej zadaszonej (pod wiatą) stacji paliw.

Stacja paliw będzie funkcjonowała jako wewnętrzna, zakładowa.

Kolejność realizacji obiektów i urządzeń:

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się realizację obiektów lub urządzeń w następującej kolejności:

Budowa następujących projektowanych elementów zagospodarowania terenu:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni w rejonie stacji
- instalacja technologii nowych dystrybutorów (przewody, studnia oddechowe, dystrybutory)
- instalacja dwóch nowych dystrybutorów
- instalacja elektryczna i uziemiająca
- przebudowa wysepki poddystrybutorowej
- przestawienie 1 i ustawienie 1 nowego naziemnego zintegrowanego zbiornika/dystrybutora AdBlue

- instalacja systemu monitoringu wizyjnego CCTV wg odrębnego opracowania

• PRZEZNACZENIE TERENU ZGODNIE Z PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Teren Inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XXXVII/1089/2010 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 16 września 2010 r.

Identyfikacja terenu ze względu na przeznaczenie: **8UP**

13. Tereny usługowo - produkcyjne – istniejące - od 1UP do 8UP.

1) Przeznaczenie podstawowe:

a) działalność usługowo - produkcyjna, w tym logistyka oraz składowanie i magazynowanie.

2) Przeznaczenie uzupełniające:

a) zabudowa gospodarcza (garaże, budynki pomocnicze),

b) sieci infrastruktury technicznej w tym sieci przesyłowe oraz sieci i urządzenia wszystkich branż związane z funkcjonowaniem poszczególnych obiektów,

c) torowiska kolejowe i tramwajowe, **BEZ ZMIAN**

d) dojścia, dojazdy i parkingi, **BEZ ZMIAN**

e) zieleni urządzona. **BEZ ZMIAN**

3) Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:

a) utrzymanie, przebudowa i rozbudowa istniejących z możliwością ich wymiany oraz budowa nowych zakładów i obiektów,

b) zmiany na istniejących obiektach wyznaczonych do ochrony konserwatorskiej wymagają działań określonych w rozdziale 5 uchwały, **NIE DOTYCZY**

c) maksymalna wysokość budynków do 28,0 m, **NIE DOTYCZY**

d) dopuszcza się jedynie realizację pomieszczeń mieszkalnych służbowych (dla właściciela lub osób nadzorujących obiekt), **NIE DOTYCZY**

e) intensywność zabudowy – maksymalnie 3.0,

f) powierzchnia terenu biologicznie czynna - min. 10% ogólnej powierzchni nieruchomości wydzielonej dla poszczególnych inwestycji, **BEZ ZMIAN**

g) utrzymanie linii rozgraniczających istniejących ulic, **BEZ ZMIAN**

h) odległości nowej zabudowy (w tym rozbudowy zabudowy istniejącej), z zachowaniem istniejących linii zabudowy, a w wypadku ich braku, z uwzględnieniem odległości od ulic określonych w §17 uchwały, **NIE DOTYCZY**

i) przeprowadzenie wewnętrznych ulic dojazdowych w dostosowaniu do podziału terenu na mniejsze nieruchomości, **NIE DOTYCZY**

j) utrzymanie i realizacja inwestycji o przeznaczeniu podstawowym i uzupełniającym, wymaga zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc parkingowych (z uwzględnieniem zalecanych wskaźników podanych §17 ust. 12 pkt 3 uchwały) w ramach posiadanej nieruchomości lub na nieruchomościach sąsiednich, **NIE DOTYCZY**

k) dopuszcza się lokalizowanie stacji paliw wraz z infrastrukturą techniczną potrzebną do ich obsługi,

l) w obrębie terenu 2UP dopuszcza się utrzymanie jedenastokondygnacyjnej zabudowy, z możliwością jej przebudowy i rozbudowy, **NIE DOTYCZY**

m) w obrębie terenów 3UP, 4UP i 5UP dopuszcza się utrzymanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, z możliwością jej rozbudowy i przebudowy, **NIE DOTYCZY**

n) w obrębie terenu 7UP dopuszcza się realizację obiektów handlowych (w tym o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²) i handlowo – usługowych, **NIE DOTYCZY**

o) w obrębie terenu 5UP dopuszcza się realizację obiektów dydaktycznych, laboratori. **NIE DOTYCZY**

4) Zakazy:

a) zabudowy obiektami kubaturowymi powyżej 70% powierzchni nieruchomości, **NIE DOTYCZY**

b) odprowadzania do cieków wodnych ścieków deszczowych z dróg, parkingów i placów o trwałej nawierzchni, bez ich oczyszczenia oraz realizacji inwestycji bez urządzeń zabezpieczających wody i grunt przed skutkami awarii i wypadków,

c) realizacji zabudowy bez uwzględnienia w bilansach zapotrzebowania na wodę potrzeb związanych z ochroną przeciwpożarową, lub bez wykonania odpowiednich zbiorników wodnych,

d) realizacji obiektów emitujących przekraczające wartości dopuszczalne zanieczyszczenia (zgodnie z ustaleniami podanymi w rozdziale 9 uchwały),

e) realizacji pełnego ogrodzenia od strony ulic. **NIE DOTYCZY**

14. Tereny usługowo - produkcyjne – od 1UP do 10UP.

1) Przeznaczenie podstawowe:

a) działalność usługowo - produkcyjna, w tym logistyka oraz składowanie i magazynowanie.

2) Przeznaczenie uzupełniające:

a) zabudowa gospodarcza (garaże, budynki pomocnicze),

b) sieci infrastruktury technicznej, w tym sieci przesyłowe oraz sieci i urządzenia wszystkich branż związane z funkcjonowaniem poszczególnych obiektów,

c) dojścia, dojazdy i parkingi, **BEZ ZMIAN**

d) zieleni urządzona. **BEZ ZMIAN**

3) Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:

a) utrzymanie, przebudowa i rozbudowa istniejących z możliwością ich wymiany oraz budowa nowych zakładów i obiektów,

b) zmiany na istniejących obiektach wyznaczonych do ochrony konserwatorskiej wymagają działań określonych w rozdziale 5 uchwały, **NIE DOTYCZY**

c) maksymalna wysokość budynków do 28,0 m, **NIE DOTYCZY**

d) dopuszcza się jedynie realizację pomieszczeń mieszkalnych służbowych (dla właściciela lub osób nadzorujących obiekt), **NIE DOTYCZY**

e) intensywność zabudowy – maksymalnie 3.0,

f) powierzchnia terenu biologicznie czynna - min. 10% ogólnej powierzchni nieruchomości wydzielonej dla poszczególnych inwestycji, **BEZ ZMIAN**

g) utrzymanie linii rozgraniczających istniejących i projektowanych ulic, **BEZ ZMIAN**

h) odległości nowej zabudowy (w tym rozbudowy zabudowy istniejącej), z zachowaniem istniejących linii zabudowy, a w wypadku ich braku, z uwzględnieniem odległości od ulic określonych w §17 uchwały, **NIE DOTYCZY**

i) przeprowadzenie wewnętrznych ulic dojazdowych w dostosowaniu do podziału terenu na mniejsze nieruchomości, **NIE DOTYCZY**

j) utrzymanie i realizacja inwestycji o przeznaczeniu podstawowym i uzupełniającym, wymaga zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc parkingowych (z uwzględnieniem zalecanych wskaźników podanych §17 ust. 11 pkt 3 uchwały) w ramach posiadanej nieruchomości lub na nieruchomościach sąsiednich, **NIE DOTYCZY**

k) dopuszcza się lokalizowanie stacji paliw wraz z infrastrukturą techniczną potrzebną do ich obsługi, za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolami 1UP i 2UP,

l) w obrębie terenów 3UP, 6UP, 8UP, 9UP i 10UP dopuszcza się utrzymanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej, z możliwością jej rozbudowy i przebudowy, **NIE DOTYCZY**

m) w obrębie terenu 7UP dopuszcza się realizację obiektów handlowych i handlowo – usługowych i zmniejszenie odległości nieprzekraczalnej linii zabudowy do 13,0 m od strony ul. Tarnogórskiej, **NIE DOTYCZY**

n) w obrębie terenu 8UP dopuszcza się realizację stacji redukcyjno – pomiarowej gazu.

o) w obrębie terenów 3UP, 4UP, 5UP i fragmentu terenu 8UP dopuszcza się lokalizowanie obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m². **NIE DOTYCZY**

4) Zakazy:

a) zabudowy obiektami kubaturowymi powyżej 70% powierzchni nieruchomości, **NIE DOTYCZY**

b) odprowadzania do cieków wodnych ścieków deszczowych z dróg, parkingów i placów o trwałej nawierzchni, bez ich oczyszczenia oraz realizacji inwestycji bez urządzeń zabezpieczających wody i grunt przed skutkami awarii i wypadków,

c) realizacji zabudowy bez uwzględnienia w bilansach zapotrzebowania na wodę potrzeb związanych z ochroną przeciwpożarową, lub bez wykonania odpowiednich zbiorników wodnych,

- d) realizacji obiektów emitujących przekraczające wartości dopuszczalne zanieczyszczenia (zgodnie z ustaleniami podanymi w rozdziale 9 uchwały),
- e) realizacji pełnego ogrodzenia od strony ulic. **BEZ ZMIAN**

Niniejszy projekt (przedsięwzięcie) jest z zgodne z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego uchwała nr XXXVII/1089/2010 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 16 września 2010 r.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu

W stanie istniejącym teren inwestycji to istniejąca i funkcjonująca stacja paliw płynnych znajdująca się na terenie zajezdni PKM Gliwice przy ulicy Chorzowskiej. Stacja wyposażona jest w zbiorniki paliw o łącznej pojemności magazynowej 110 m³. Większość powierzchni terenu zajezdni to powierzchnie utwardzone wyłożone kostką betonową tzw. Trylinką lub nawierzchnią asfaltową i rejonu stacji paliw to powierzchnie utwardzone wyłożone kostką betonową typu Bauma lub Behaton, w pobliżu dystrybutorów pod wiatą nawierzchnia betonowa.

Powierzchnia biologicznie czynna w postaci trawników znajduje się w zachodniej części stacji przy ogrodzeniu. Przy ogrodzeniu rosną wysokie krzewy. Dla przyjętego wariantu lokalizacji planowanych dystrybutorów i naziemnych zintegrowanych zbiorników/dystrybutorów AdBlue, zieleń ta nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Zakładowa stacja paliw PKM skomunikowana jest z miejskim układem drogowym poprzez istniejący wjazd przez bramę i zjazd publiczny z ul. Chorzowskiej.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się usunięcia drzew i krzewów.

Ukształtowanie terenów sąsiadujących wraz z zabudową i zielenią nie wpływają na realizację zamierzenia budowlanego.

4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowana stacja paliw skomunikowana jest z miejskim układem drogowym poprzez istniejący zjazd publiczny i bramę wjazdowo-wyjazdową z szlabanem do zajezdni PKM.

USYTUOWANIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW NA DZIAŁCE, SYTUACJA

Stacja paliw wyposażona jest w następujące elementy:

- podziemny, dwupłaszczowy, 3 -komorowy zbiornik magazynowy oleju napędowego o pojemności 100m³ z systemem kontroli i sygnalizacji przecieków w przypadku ewentualnej awarii płaszczy zbiornika,
- trzy dystrybutory paliwowe dwustronne, 1-produktowe, 1-wężowe (oleju napędowego) o wydajności 120dm³/min,
- automaty tankujące sterujące pracą wszystkich dystrybutorów na stacji,
- podziemny, dwupłaszczowy zbiornik o pojemności 10m³ na płyn chłodniczy,
- dwa dystrybutory ADAST 8997.752 do wydawania płynu chłodniczego.

Projektowana inwestycja składa się z następujących elementów:

• **ZBIORNIK ADBLUE Z INSTALACJAMI:**

W ramach przebudowy infrastruktury technicznej stacji wykonana zostanie instalacja składająca się z ustawienia jednego nowego naziemnego zintegrowanego zbiornika/dystrybutora AdBlue oraz przestawieniem dwóch istniejących naziemnych zintegrowanych zbiorników, wraz z niezbędną instalacją AdBlue i integrowanymi dystrybutorami.

• **ZEWNĘTRZNE DYSTRYBUTORY PALIW PŁYNNYCH:**

• **UZBROJENIE TERENU**

a) SIEĆ WODOCIĄGOWA I PRZYŁĄCZE WODY

Bez zmian.

b) KANALIZACJA SANITARNA

Bez zmian.

c) KANALIZACJA DESZCZOWA

Nowe odwodnienie liniowe wokół stacji paliw zostanie podłączone do istniejącej kanalizacji, przez istniejące studnie. Zlewnia oraz ilość wód odprowadzanych do kanalizacji nie ulegnie zmianie.

ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Nowe dystrybutory paliwowe zasilane będą istniejącymi przewodami. Dystrybutory AdBlue oraz pompa Adblue będą zasilane nowymi przewodami.

d) INSTALACJE TECHNOLOGICZNE

Zaprojektowano nową instalację technologii AdBlue.

e) INSTALACJA CIEPŁOCIĄGU

Bez zmian.

f) INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO (CCTV)

Nowy system monitoringu zostanie zamontowany na istniejącej konstrukcji wiaty wg odrębnego opracowania instalacji monitoringu wizyjnego.

NAWIERZCHNIE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELENI

W ramach niniejszej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Ukształtowanie terenu nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Istniejące nawierzchnie, które będą rozbierane zostaną utwardzone, zmieni się rodzaj nawierzchni z kostki betonowej na nawierzchnię z betonu.

PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE

Dla zabezpieczeń dostawy wody do zewnętrznego gaszenia pożaru będzie służył istniejący zewnętrzny hydrant przeciwpożarowy (lokalizacja wg rysunku zagospodarowania terenu). Dojazd pożarowy do projektowanych obiektów poprzez zjazd publiczny i układ dróg wewnętrznych na terenie inwestycji.

5. Bilans projektowanych nawierzchni w zakresie opracowania

BILANS PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI:

Bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń decyzji o warunkach zabudowy

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

7. Warunki górnicze:

Teren przedmiotowych działek znajduje się poza zasięgiem wpływu eksploatacji górniczej.

8. Wyłączenie z produkcji rolnej

Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów.

9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

**Rozwiązania chroniące środowisko
Źródła, rodzaje i wielkości zagrożeń.**

Zagrożenie związane jest z otwartymi źródłami emisji oparów paliwa do atmosfery, jak pistolety dystrybucyjne i punkty zlewne paliwa z autocystern. W czasie normalnej pracy stacji wystąpić mogą także niewielkie wycieki paliwa, w czasie tankowania pojazdów oraz w czasie rozładunku autocystern.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 poz. 535) przedmiotowa inwestycja nie należy do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Powyższe źródła stanowią mogą zarówno zagrożenie ekologiczne jak i pożarowe, wszystkie więc rozwiązania proekologiczne zastosowane w projekcie poprawiają jednocześnie warunki ochrony ppoż.

Metody ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń:

Dla projektowanej rozbudowy stacji paliw zabezpieczeniami technicznymi, które chronią środowisko w czasie eksploatacji są:

- szczelna nawierzchnia w miejscach narażonych na rozlanie substancji ropopochodnych oraz przechwycenie zanieczyszczonych spływów deszczowych, celem ograniczenia możliwości infiltracji w podłoże i przechwycenie ewentualnych niekontrolowanych wycieków/rozlewów paliwa,
- oczyszczanie wód deszczowych „brudnych” w istn. separatorze substancji ropopochodnych
- odpowiednie parametry dróg wewnętrznych zapewniające bezpieczne manewrowanie autocysterny dostawczej w celu ograniczenia możliwości kolizji i rozlania się paliwa,
- gromadzenie odpadów niebezpiecznych w miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich, uniemożliwiających wydostanie się na zewnątrz odcieków lub samych odpadów,
- wyposażenie pola zbiornikowego w preparaty do usuwania skażeń olejowych i tłuszczowych w ilości umożliwiającej wchłonięcie substancji ropopochodnych np. w przypadku wycieku paliwa z baku samochodu,
- dopuszczanie do wykonywania czynności związanych z przetaczaniem paliwa z autocysterny do zbiornika magazynowego osób upoważnionych i przeszkolonych,
- selektywne gromadzenie odpadów i przekazywanie ich do odzysku lub unieszkodliwienia,
- elektroniczny monitoring instalacji paliw.

Przewidziane powyżej rozwiązania techniczne powinny w sposób wystarczający zabezpieczyć stację paliw, a tym samym środowisko gruntowe, przed możliwością wycieku paliwa i przedostaniem się zanieczyszczeń do podłoża i dalej do wód podziemnych.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków, Woda będzie wykorzystywana tylko na etapie budowy do prac budowlanych oraz do zaspokojenia potrzeb socjalno – bytowych zatrudnionych pracowników i dostarczana będzie w miarę potrzeb z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Ścieki sanitarne wytwarzane na tym etapie budowy będą wprowadzane do istniejącej kanalizacji sanitarnej lub do przenośnych TOI-TOI. Ścieki te będą następnie usuwane przez uprawnione podmioty i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Na etapie eksploatacji stacji paliw ilość zużytej wody pozostaje bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Eksploatacja stacji paliw będzie źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z procesów tankowania zbiorników pojazdów oraz napełniania zbiornika magazynowego. Skład gazów emitowanych z urządzeń technologicznych, stanowić będą węglowodory alifatyczne i śladowe ilości węglodorów aromatycznych. Źródłami emisji ww. węglodorów będą, otwory wlewowe do baków pojazdów tankowanych na stacji paliw oraz zawory oddechowe zbiornika magazynowego. Emisja z otworów wlewowych oraz zaworów oddechowych, zachodzi podczas ich napełniania, poprzez wypychanie mieszaniny parowo powietrznej ze zbiorników na skutek napływającego do nich paliwa.

W celu ograniczenia emisji węglodorów, przy istniejącym zbiorniku magazynowym, zastosowano przewód odpowietrzający. Ponadto źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza będą; pojazdy poruszające się po terenie stacji paliw. Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi przez pojazdy będą; tlenki azotu, węglowodory, pył, tlenek węgla oraz dwutlenek węgla. Planowane do realizacji przedsięwzięcie będzie bez zmian w stosunku do stanu istniejącego tym samym nie będzie miało znaczącego wpływu na stan jakości powietrza w najbliższym otoczeniu.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,

Wartości, rodzaj i ilość określona w Decyzji Nr SR-198/2021 Prezydenta Miasta Gliwice z dnia 25. marca 2021r.:

Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku.

L.p.	Kod	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
1	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	2,50
2	08 01 17*	Odpady z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	2,00
3	08 04 09*	Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	1,00
4	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	15,00
5	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	18,00
6	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	6,00
7	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	30,00
8	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	3,00
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściěrki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	9,50
10	16 01 04*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy	200,00
11	16 01 07*	Filtry olejowe	5,00
12	16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	1,00
13	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (5) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,50
14	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	18,00

Odpady inne niż niebezpieczne

L.p.	Kod	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
1	08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,30
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12,00
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,00
4	15 01 07	Opakowania ze szkła	8,00
5	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty,	5,00

		ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	
6	16 01 03	Zużyte opony	35,00
7	16 01 06	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów	180,00
8	16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	3,00
9	16 01 17	Metale żelazne	90,00
10	16 01 18	Metale nieżelazne	4,00
11	16 01 19	Tworzywa sztuczne	12,00
12	16 01 20	Szkło	4,00
13	16 01 22	Inne niewymienione elementy	5,00
14	16 01 99	Inne niewymienione odpady	5,00
15	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	3,00
16	16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,50
17	16 06 05	Inne baterie i akumulatory	3,00
18	16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji	0,50
19	17 04 02	Aluminium	0,10
20	17 04 05	Żelazo i stal	0,10

Gospodarka odpadami na terenie stacji prowadzona jest zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem. Wszystkie odpady magazynowane są w wyznaczonych miejscach na terenie zakładu w opisanych kodem odpadu pojemnikach. Odpady niebezpieczne magazynowane są w szczelnych zamykanych pojemnikach ustawionych na szczelnej nawierzchni i zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych zabezpieczone są przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie odpady oddawane są do odzysku bądź unieszkodliwienia firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia. Transport odpadów odbywa się specjalnie do tego celu przeznaczonymi pojazdami należącymi do firm posiadających do tego celu odpowiednie uprawnienia.

Zarówno magazynowanie jak i transport wytwarzanych odpadów nie mają negatywnego wpływu na środowisko.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Emisja hałasu.

Eksplotacja przedsięwzięcia wiązać się będzie z następującymi źródłami hałasu.

1. Ruch pojazdów ciężarowych tankujących paliwo na przedmiotowej stacji,
2. Tankowanie pojazdów przy dystrybutorach i napełnianie zbiornika magazynowego.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie będzie bez zmian w stosunku do stanu istniejącego tym samym nie dojdzie do przekroczenia wartości dopuszczalnych w tym zakresie określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014r.poz.112). Nowe ustawienie dystrybutorów paliwa skróci okres tankowania pojazdów, co powinno zmniejszyć emisję hałasu.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego i pola elektromagnetycznego.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

W okresie eksploatacji nie wystąpi negatywne oddziaływanie stacji paliw na glebę oraz wody podziemne i powierzchniowe.

Na terenie objętym opracowaniem nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. W bezpośrednim sąsiedztwie stacji paliw, wśród roślin nie dostrzeżono obecności gatunków chronionych. Nie stwierdzono również, by w miejscu analizowanej inwestycji i jej potencjalnego zasięgu oddziaływania, znajdowały się jakiegokolwiek obiekty cenne z przyrodniczego punktu widzenia. W związku z tym zamierzone działania na terenie inwestycji nie będą wywierać negatywnego wpływu na powyższe elementy środowiska.

Oddziaływanie na ludzi.

Przedmiotowa inwestycja nie naruszy uzasadnionych praw osób trzecich.

Zakres uciążliwości analizowanej inwestycji (w szczególności obejmujący emisję zanieczyszczeń oraz emisję hałasu) ograniczony będzie do granicy działki inwestora.

Oddziaływanie na warunki klimatyczno - meteorologiczne i krajobraz.

Planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na warunki klimatyczno - meteorologiczne, ponieważ nie stanowi źródła ciepła czy wilgoci, ani też nie powoduje zakłóceń w ruchu powietrza.

Oddziaływanie na dobra materialne, dziedzictwo kulturowe.

Na przedmiotowym terenie nie występują żadne dobra materialne i dziedzictwo kulturowe podlegające ochronie, na które planowana inwestycja mogłaby mieć wpływ.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Obiekt zalicza się do XX kategorii obiektów budowlanych - stacje paliw oraz do VII kategorii - inne budowle.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działce, na których został zaprojektowany obiekt. Odległości od granicy działek są zgodne z § 12.1 punkt 1 Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wszystkie odległości względem sąsiednich działek są zachowane. Oddziaływanie projektowanego obiektu nie przekracza granicy nieruchomości objętej zabudową, ani nie powoduje uciążliwości dla działek oraz najbliższej zabudowy. Wpływ określony został zgodnie z wytycznymi Prawa Budowlanego oraz z Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Postanowienia końcowe

1. Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawa budowlanego i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna ze względu na cel, któremu ma służyć;

2. Niniejszy projekt chroniony jest ustawą z dnia 4 lutego 1994r. „Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych”. Niniejszy projekt nie może być reprodukowany, kopiowany w całości ani częściowo bez pisemnej zgody autora projektu;

3. Oryginalny projekt stanowi dokumentacja z firmowymi znakami, pieczętkami oraz podpisami autorów. Nabycie oryginalnego projektu obejmuje prawo zastosowania tylko do budowy jednego obiektu;

4. W trakcie realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aktualne świadectwo wprowadzenia do obrotu;

5. Wszelkie materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z Polską Normą lub posiadać aprobaty techniczne;

6. Wszelkie zmiany w projekcie dot. konstrukcji, i materiałów konstrukcyjnych wykończeniowych, mające wpływ na parametry techniczne muszą być bezwzględnie ustalone z Inwestorem oraz z projektantami;

7. Roboty budowlane i rzemieślnicze (oraz inne nie ujęte w projekcie a konieczne do prawidłowej realizacji zamierzenia budowlanego) powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami oraz na podstawie niniejszego opracowania.

11. Opis rozwiązań projektowych

11.1. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowany rejon stacji paliw obejmuje następujące elementy drogowe:

- powiększenie (poprzez wydłużenie) nawierzchnia betonowej placu stacji paliw poza obrys zadaszenia;
- wydłużenie wysepki przydystrybutorowej z założeniem otoku ze stali nierdzewnej i przestawianiem dystrybutorów;

- wymiana odwodnienia liniowego wokół nawierzchni betonowej;
- wymiana kostki betonowej w rejonie stacji;
- ułożenie kanalizacji kablowej dla przeprowadzania kabli sterujących i zasilających dystrybutory, oświetlenie lub monitoring wizyjnego

Wokół projektowanych dystrybutorów ON i AdBlue na wysepce stacji paliw zaprojektowane zostało wydłużanie wysepki przydystrybutorowej w celu usprawnienia tankowania taboru PKM oraz zabezpieczenia dystrybutorów oraz wiaty wraz z wymianą istniejącego krawężnika na otoki ze stali nierdzewnej i ustawieniu na wjeździe odbojnika.

11.2. Konstrukcja nawierzchni – betonowa zbrojona (taca)

Przyjęto następujące parametry techniczne projektowanej konstytucji nawierzchni:

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni o wymiarach około 19x10m z betonu cementowego klasy C35/45 zbrojona podwójną siatką stalową AIIIIN, dodatki - polimer uszczelniający - W8 i plastifikator folia budowlana 2x0,2mm nawierzchnia z dylatacjami pozornymi co 5,0m, ryflowana.

Przyjęta konstrukcja:

Konstrukcja stacji benzynowej - podłoże doprowadzone do G1 - KR5

Warstwa	Materiał	Grubość
Płyta	Płyta żelbetowa z betonu C35/45 zbrojona siatką prętów D10 co 15cm	28 cm
Warstwa poślizgowa	Dodatki - polimer uszczelniający - W8 i plastifikator folia budowlana geowłóknina	2x0,2mm
Podbudowa zasadnicza	Podbudowa zasadnicza z betonu C20/25	20 cm
Połączenie międzywarstwowe	Skroplenie międzywarstwowe emulsją kationową szybkozspadową	
Podbudowa pomocnicza	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Połączenie międzywarstwowe	Skroplenie międzywarstwowe emulsją kationową szybkozspadową	
Warstwa odsączająca	Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
Warstwa izolacji	Folia PE-HD szczelna na zakładkę, zgrzewana, olejoodporna	2-3mm
Warstwa odsączająca	Warstwa odsączająca z piasku	10 cm
Razem:		88 cm
Podłoże G1 – wzmocnienie gruntu 35cm		

Projekt zakłada wymianę kostki betonowej w rejonie stacji na nową.

Chodnik - podłoże doprowadzone do G1

Warstwa	Materiał	Grubość
Warstwa ścieralna	Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
Podsypka	Podsypka cementowo piaskowa	3 cm

Podbudowa zasadnicza	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20 cm
Podłoże G1		
Razem:		31 cm

Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1.
Przemarzanie przyjęto $h_z=1,0m$
Konstrukcję nawierzchni przyjęto przy założeniu odpowiednich kategorii ruchu wynikających ze specyfiki stacji paliw zajezdni autobusowej.

Otoki wysepek poddystrybutorowych, krawężniki, obrzeża

Projekt zakłada wydłużenie wysepki poddystrybutorowej z wymianą istniejącego krawężnika betonowego na obramowanie ze stali nierdzewnej wys. 185mm. Zewnętrzny odbojnik krawędziowy służący zabezpieczeniu powierzchni bocznej wysepki przed zabrudzeniami spowodowanymi ewentualnym ocieraniem się opon samochodowych przy zbyt bliskim dojeżdżaniu.

W przypadku stwierdzenia ustalona w trakcie wykonywania robót zły stan krawężników w rejonie budynku stacji wymienić krawężnikiem betonowym o wym. 20/30/100 cm, "wyniesienie" krawężnika 12 cm.

Krawężniki ułożone będą na podsypce cementowej-piaskowej 1:3 o gr. 5 cm i ławie z betonu C20/25. Obramowanie chodnika stanowi obrzeże betonowe o wym. 8/30 cm.

Taca szczelna z folią PE-HD

Pod nową konstrukcją nawierzchni należy wykonać warstwę izolacji szczelnej z folii olejo-bitumoodpornej PE-HD. Przed ułożeniem warstwy PE-HD na zakładkę i zgrzewaniu, należy ułożyć warstwę 10cm piasku i na tak przygotowanym podłożu ułożyć geowłókninę. Dodatkowo, warstwę szczelnej izolacji należy ułożyć pod całą powierzchnią tacy z wywinieciem i wyprowadzeniem do elementów istniejących, zachowując staranność by uniknąć nieszczelności. Sposób ułożenia wykładziny przedstawiono na rysunku.

Uszorstnianie istniejącej nawierzchni

Istniejąca nawierzchnię betonową pod wiatą stacji paliw należy uszorstwić. Stosując np. „gridding”, „grooving” wykonywany mechanicznie, albo piaskowanie, śrutowanie powierzchni śrutem stalowym lub piaskiem;

Podłoże pod konstrukcję

Podłoże pod konstrukcję należy wyprofilować i zagęścić do parametrów podanych poniżej, podczas prowadzonych prac nie należy dopuszczać do nawadniania wykopu. Zagęszczenia podłoża należy wykonać walcem statycznym lub zagęszczarką płytową po wcześniejszym określeniu na poletku próbnym ilości przejazdów dla danego podłoża. Nadmierne wałowanie gruntów wysadzinowych może doprowadzić do uplastycznienia gruntu. Uplastycznienie podłoża będzie wymagało zastosowania wymiany gruntu – zakres oraz grubość ew. wymiany gruntu należy skonsultować z projektantem. Minimalna grubość wymiany gruntu wynosi 35 cm.

Tabela 1. Wymagania dla wskaźnika zagęszczenia, wskaźnika odkształcenia i nośności dla podłoża

Rodzaj podłoża	Is	Io	E2
- Nawierzchnia betonowa - stacji paliw (KR5),	$\geq 1,00$	$\leq 2,20$	$\geq 120 \text{ MPa}$
- Chodniki	$\geq 1,00$	$\leq 2,20$	nie sprawdza się

Nośność i zagęszczenie podbudowy

Wartość wtórnego modułu odkształcenia oraz wskaźnik odkształcenia po zagęszczeniu warstwy, badane płytą statyczną typu VSS o średnicy D=300mm, powinny być zgodne z tabelą 2.

Dla zakładanego obciążenia ruchem moduł odkształcenia należy wyznaczyć dla przyrostu obciążenia w zakresie od 0,15÷0,25 MPa i dla końcowego obciążenia 0,45 MPa (wg „Instrukcji badań podłoża gruntowego...”).

Moduły odkształcenia pierwotny E1 i wtórny E2, obliczamy na podstawie wzoru:

$$E_1 \ E_2 = \frac{3}{4} D (\Delta p / \Delta s) \quad [\text{MPa}]$$

- D - średnica płyty (D=300), mm
- Δp - różnica nacisków ($\Delta p=0,10$), MPa
- Δs - przyrost osiadań odpowiadający różnicy nacisków, mm

Tabela 2. Wymagania nośności i zagęszczenia

Miejsce wbudowania	E2	Io
- Nawierzchnia betonowa - stacji paliw (KR5)	$\geq 180 \text{ MPa}$	$\leq 2,20$
- Podbudowa chodników	nie sprawdza się	$\leq 2,20$

11.3. Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe pokazano na przekrojach charakterystycznych i na planie sytuacyjnym za pomocą wrysowanych pochyłości i kot wysokościowych. Cała powierzchnia placu pochylona jest zasadniczo płaska, z pochyleniami odprowadzającymi wody opadowe do istniejących wpustów oraz odwodnieni liniowych.

Projekt zakłada nie ingerować w pochylenia istniejącego placu w rejonie stacji, przyjęto pochylenie poprzeczne placu wynoszące 0,5% - 1,5%. Pochylenie poprzeczne drogi wewnętrznej od strony wjazdu z PKM wynoszącego 2% w kierunku istniejących wpustów.

12. Odwodnienie

Teren stacji benzynowej zaprojektowano odwodnić poprzez przebudowę istniejącego odwodnienia liniowego zużytego i w słabym stanie technicznym i wymiąć na nowe odwodnienie liniowe, które zostanie podłączone do istniejącej zakładowej kanalizacji deszczowej z istniejącym separatorem ropopochodnych.

Odprowadzenie wód powierzchniowych (opadowych) z projektowanej nawierzchni betonowej odbywać się będzie projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi do projektowego odwodnienia liniowego wokół nawierzchni betonowej z podłączeniem do istniejącego kanału deszczowego przykanalikami.

Dla przedmiotowej inwestycji, ze względu na jej przeznaczenie, dobrano koryta i ruszty o parametrach minimalnych zgodnych z poniższą tabelą.

Materiały stosowane do wykonania odwodnień liniowych muszą posiadać dokumenty stwierdzające ich zgodność z normą europejską dotyczącą odwodnień liniowych tj. PN EN 1433.

Korpus koryta wykonany z betonu kl. C50/60 zbrojonego stalą o parametrach minimalnych ujętych w poniższej w tabeli.

Krawędzie koryt wykonane ze stali ocynkowanej o wysokości 40 mm i szerokości 45 mm w najszerszym miejscu, zakotwiczone w bocznych ścianach za pomocą 4 zabezpieczonych antykorozyjnie kotew na każdą

stronę koryta.

Krawędzie koryt wyposażone w 8 specjalnych poziomych zamków pod ruszt (system zatraskowy, nie dotyczy krawędzi żeliwnych), w owalne otwory pod trzpienie z rusztów w ilości 8 szt., a także w 8 gwintowanych otworów pod śruby mocujące ruszt na każdy metr odwodnienia.

Boczne ścianki koryta gładkie, bez wcięć i wyżłobień, dno koryta chropowate zapewniające dobrą przyczepność z podbudową betonową.

Klasa wytrzymałości korpusu koryta bez rusztów = F900.

Ognioodporność: klasa A1 (koryto niepalne).

Znakowanie na ramie zgodnie z EN 1433.

Rusztzy o parametrach minimalnych zgodnych z poniższą tabelą.

Mocowanie rusztów - śrubowe w 8 punktach na każdy metr bieżący odwodnienia.

Uzupełnienie systemu stanowią studzienki, syfony, ścianki czołowe, oraz śruby mocujące do wybranych rusztów. Zabudowę wykonać należy zgodnie z wytycznymi projektowymi lub wskazówkami przekazanymi przez producenta/dostawcę materiałów. Po zabudowaniu ciągu odwodnienia połączenia należy wypełnić trwale elastyczną masą uszczelniającą.

W przypadku chęci zastosowania innego niż powyższe rozwiązania, należy stosować materiały o takich samych lub lepszych parametrach technicznych i przedstawić stosowne dokumenty projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia.

FASERFIX BIG BL 300 typ 020		
Długość minimalna	4000 lub 1000	mm
Minimalna szerokość całkowita	700	mm
Minimalna szerokość hydrauliczna	300	mm
Minimalna wysokość całkowita	575	mm
Minimalna powierzchnia przekroju poprzecznego	812	cm ²
Masa koryta	750,0	kg/m
ruszt żeliwny, szczelinowy SW 2 x 136/20, czarny, kl. F900		
Długość minimalna	500	mm
Szerokość minimalna	379	mm
Wysokość minimalna	40	mm
Minimalna powierzchnia wlotowa	1334	cm ²
Masa	23,2	kg

Cały układ podczyszczenia i studni zlokalizowano na działce Inwestora.

Przebudowa stacji paliw i wymiana odwodnienia liniowego, odprowadzającego wody opadowe z opracowywanego obszaru, nie zmienia zlewni i nie będzie wpływało na ilość wód opadowych z terenu odprowadzanych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

12.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane przy przedmiotowej inwestycji wynikają z przyjętej konstrukcji nawierzchni i dowiązania do istniejącego zagospodarowania rejonu stacji paliw.

W ramach robót przewiduje się roboty ziemne polegające na:

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni gr. 75 cm (Faktyczna grubość powinna zostać ustalona w trakcie wykonywania robót i potwierdzona przez Inspektora Nadzoru)

- korytowaniu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni stacji paliw
- roboty ziemne związane z projektowaną przebudową infrastruktury podziemnej w rejonie stacji.

Do wykonania robót należy przystąpić po uzbrojeniu terenu i zakończeniu robót przygotowawczych objętych zadaniem inwestycyjnym. Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być przewiezione na odkład. O ile Inżynier dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się nawierzchni. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wody z wykopu. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót. Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających ujętych w Dokumentacji Projektowej, Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunt przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić i doziarnić.

Po wykonaniu robót ziemnych należy wyprofilować i zagęścić koryto jezdni.

Uwagi:

- Należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu w miejscach naruszonej struktury i ewentualnie dodatkowo je zagęścić ręcznie lub mechanicznie wibratorami, aby uniknąć późniejszego osiadania nawierzchni po jej zrealizowaniu. W miejscach tych należy wykonać dodatkowo badanie zagęszczenia.
- W razie pojawienia się wody gruntowej w wykopie, wykop należy odwodnić. Wykonawca wykopu zdecydować o zastosowaniu odpowiedniej technologii odwodnienia.
- Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia.
- Prace należy wykonać pod nadzorem inwestora oraz odpowiednich służb użytkowników uzbrojenia.
- Zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy konsultować z projektantem.
- Ewentualne nieścisłości wymiarowe należy skorygować w trakcie budowy.
- Podczas wykonywania prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie BHP i P.POŻ.
- Wszystkie istniejące nawierzchnie, które zostały rozebrane celem ułożenia instalacji podziemnych należy przywrócić do stanu pierwotnego

12.2. Organizacja Ruchu

Szczegółowe rozwiązanie organizacji ruchu w rejonie stacji na teren inwestycji znajdują się w odrębnym projekcie

Projekt zakłada ustawienie odbojnicy tocznej stalowej od strony wjazdu na stację paliw dla ochrony dystrybutorów, konstrukcji wiaty i innych urządzeń na wysepce przed najechaniem przez pojazd.

12.3. Funkcjonowanie stacji paliw w trakcie przebudowy („Etapowanie prac”)

Projekt zakłada wykonywanie prac bez zamykania stacji paliw.

Etap I

W etapie I należy wydzielić, ogrodzić i zabezpieczyć (np. ogrodzeniami budowlanymi) rejon wysepki i rozpocząć prace rozbiórkowe wysepki i nawierzchni. Powyższe stanowi część wschodnią inwestycji w ramach prac zostaną przełożone dystrybutory i zbiorniki AdBlue a także uszorstwniona nawierzchnia betonowa, dolana nawierzchnia betonowa w części południowej, wykonane zostanie nowe odwodnienie liniowe oraz przełożenie niezbędne sieci obsługującej urządzenia stacji. W trakcie opisanych prac stacja paliw będzie funkcjonować przez istniejące urządzenia – dystrybutory ON i zbiornik AdBlue zlokalizowane po stronie budynku stacji.

Etap II

Po zakończeniu prac po wschodniej części stacji paliw, uporządkowaniu terenu w rejonie wysepki i uruchomieniu urządzeń na wysepce. Zostanie rozpoczęta część prac między przebudowaną wysepką, a budynkiem stacji. Ramach prac teren należy ogrodzić i zabezpieczyć, następnie zostanie uszorstwniona nawierzchnia betonowa pod wiatą, wykonana nowa nawierzchnia betonowa w części między wysepką, a stroną stacji przy budynku. Wykonane zostanie również nowy odcinek odwodnienia liniowego oraz ewentualne dokończenie przekładki sieci i instalacji obsługującej stację paliw.

Etap III

W Etap III należy wykonać pozostałe prace, takie jak uszorstwienie pozostałej nawierzchni betonowej, wymiana pozostałej kostki betonowej w rejonie stacji, instalacja systemu monitoringu wizyjnego oraz prace wykończeniowe, ostateczne uporządkowaniu terenu.

W trakcie całego okresu realizacji inwestycji, należy zapewnić dojazd autocystern z paliwem do skrzyżni zlewowej, by zapewnić ciągłość funkcjonowania stacji. Wykonawca zobowiązany jest koordynować postęp prac z Inwestorem. Roboty w rejonie skrzyni zlewowej, które mogą kolidować z dostawami paliwa, , należy z wyprzedzeniem ustalać z Inwestorem w taki sposób by zapewnić jego ciągłość.

13. Projekt technologii paliwowej

13.1. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany technologii paliwowej dla projektowanej budowy nowych dystrybutorów na istniejącej zakładowej stacji paliw PKM w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu technicznego instalacji technologicznej stacji paliw, pozwalającej na realizację wydawania paliw. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji. Warunki BHP, p. poż., ochrony środowiska i bezpieczeństwa chemicznego.

Opracowanie obejmuje również sposób postępowania przy wyłączeniu z eksploatacji dwóch z istniejących dystrybutorów paliw.

13.2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przemysłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U.2014.1853 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2023.822z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 z późniejszymi zmianami);

13.3. Charakterystyka eksploatacyjno-użytkowa stacji paliw:

Stacja wyposażona będzie:

- Dwa istniejące podziemne zbiorniki paliwa Oleju Napędowego o łącznej pojemności magazynowej 110 m^3 (100 m^3 , 10 m^3).
- Pięć istniejących dystrybutorów jednoproduktowych (4 dystrybutory 120 l/min i 1 dystrybutor 40 l/min) (dwa istniejące dystrybutory przeniesione na wysepce wraz z niezbędną instalacją techniczną oraz trzy istniejące dystrybutory pozostawione pod wiatą przy budynku stacji paliw).

13.4. Dystrybucja paliw:

Stacja paliw przystosowana będzie do tankowania pojazdów w systemie samoobsługowym.

Stanowisko dystrybucyjne posiada miejscowe wskaźniki cyfrowe z następującymi informacjami:

- wartość wydanego paliwa;
- ilość wydanego paliwa;

Dystrybutory połączone będą rurociągami ssawnymi z odpowiednimi komorami zbiornika magazynowego. Do odprowadzania par zasysanych z baku tankowanego pojazdu przewidziano rurę DN50.

• Wydawanie paliw:

Wydawanie paliw ze zbiornika podziemnego będzie odbywać się za pomocą projektowanych oraz istniejących dystrybutorów.

• Obsługa stacji:

Stacja samoobsługowa z system kart magnetycznych dla jej użytkowników. Terminal do obsługi kart znajduje się przy budynku stacji paliw.

13.5. Instalacja paliwowa:

• Wydawanie paliw:

- Pięć istniejących dystrybutorów jednoproduktowych (4 dystrybutory 120 l/min i 1 dystrybutor 40 l/min) (dwa istniejące dystrybutory przeniesione na wysepce wraz z niezbędną instalacją techniczną oraz trzy istniejące dystrybutory pozostawione pod wiatą przy budynku stacji paliw).

• Instalacja rurowa:

Rurociągi instalacji odpowietrzającej, wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego/ Instalacja paliwowa będzie wykonana w technologii rur bezpieczeństwa np. UPP – Czarna zewnętrzna warstwa konstrukcyjna rury jest wykonana z niskociśnieniowego polietyleno o dużej gęstości (HDPE), klasy PE80 lub PE100, zezwalającego na stosowanie złączek i kształtek elektrooporowych. Odporny na przedziurawienie polietylen jest również odporny na zagrożenia bakteryjne i na działalność gryzoni. Warstwa pośrednia jest warstwą wiążącą, która w trwały sposób łączy warstwę polietylenową z warstwą poliamidową. Wewnętrzna żółta warstwa zaporowa rury jest wykonana ze specjalnego „paliwoszczelnego” nylonu, który charakteryzuje się wyjątkową odpornością na wchłanianie i przenikanie mieszanek benzynowo-alkoholowych. Nie ma żadnych wymagań do układania rurociągów w betonowych kanałach, bądź stosowania jakichkolwiek innych osłon, ponieważ instalacja jest strukturalnie odporna na obciążenia od materiałów, którymi jest obsypana i na dynamiczne obciążenia od ruchu drogowego.

13.6. System zabezpieczeń ekologicznych instalacji paliwowej:

• Źródła, rodzaje i wielkości zagrożeń.

W czasie normalnej pracy stacji wystąpić mogą niewielkie wycieki paliwa, w czasie tankowania pojazdów oraz w czasie rozładunku autocystern. Zagrożenie awaryjne może wystąpić w przypadku uszkodzenia zbiornika podziemnego, a jego wynikiem może być zanieczyszczenie wód gruntowych i gleby. Zbiornik zabezpieczony jest przed taką ewentualnością przez wykonanie dwupłaszczowe, kontrolę szczelności obu płaszczy oraz system automatycznego pomiaru poziomu paliwa.

Powyższe źródła stanowią mogą zarówno zagrożenie ekologiczne jak i pożarowe, wszystkie więc rozwiązania proekologiczne zastosowane w projekcie poprawiają jednocześnie warunki ochrony ppoż.

• Metody ograniczenia lub wyeliminowania zagrożeń.

Rozwiązania zastosowane w projekcie ograniczające skalę zagrożeń występujących w czasie normalnej pracy stacji paliw:

- a) zabezpieczenie odpowietrzeń zbiorników podziemnych zaworami oddechowymi;

- b) przypadkowo rozlane paliwo, spływające z wodami opadowymi, przed skierowaniem do odbiornika, zatrzymywane są w istniejącym separatorze oleju; mieszanina olejów będzie okresowo zbierana do specjalnego zbiornika i wywożona do utylizacji;
- c) stosowanie urządzeń i aparatów w wykonaniu przeciwwybuchowym w strefach zagrożonych wybuchem;
- d) uziemienie wszystkich elementów instalacji paliwowych;
- e) napełnianie zbiorników paliwowych poprzez zamknięcia hydrauliczne, zabezpieczające przed przedostaniem się płomienia do zbiornika i umieszczone nad dnem zbiornika, na wysokości ograniczającej powstawanie ładunków elektryczności statycznej;
- f) stosowanie szczelnych, nienasiąkliwych i zmywalnych powierzchni w rejonach przyjmowania i dystrybucji paliw; (płyta szczelna nowoprojektowana przy zlewie paliwa).

Rozwiązania zabezpieczające przed stanami awaryjnymi:

1. Paliwa magazynowane są w istniejącym zbiorniku, podziemnym, dwupłaszczowym z ciągłą kontrolą przecieków
2. W/w zbiornik wyposażony jest w automatyczny osprzęt do pomiaru ilości cieczy w zbiornikach;
3. Zastosowanie zabezpieczeń antykorozyjnych zbiorników i rurociągów, w celu zapewnienia bezawaryjności i trwałości;
4. Zaprojektowanie rurociągów paliwowych w sposób umożliwiający niekłopotliwe wykonywanie kontrolnych, okresowych, prób szczelności.

Metody stosowane w eksploatacji.

Celem wyeliminowania zagrożeń mogących powstać w czasie eksploatacji zaleca się:

1. Kontrole działania czujników kontrolno–alarmowych przecieku w przestrzeni międzypłaszczowej zbiorników podziemnych oraz pozostałych czujników automatycznych;
2. Odczyt ilości paliwa w zbiornikach przed napełnieniem, w celu niedopuszczenia do przepełnienia;
3. Okresowe konserwowanie układów oddechowych zbiorników i całej instalacji paliwowej oraz utrzymywanie jej w należytej sprawności i czystości;

Eksploatacja obiektu, jego urządzeń i instalacji powinna być określona w szczegółowej instrukcji obsługi, podającej również sprzęt ochrony osobistej personelu oraz zakres szkolenia załogi do prac przy produktach naftowych. Instrukcją szczegółową powinny być objęte także warunki bezpieczeństwa eksploatacji i remontów wszystkich urządzeń stacji paliw.

13.7. Warunki techniczne wykonania instalacji

• Rurociągi:

Rurociągi instalacji odpowietrzającej, wykonane będą z rur z tworzywa sztucznego. Instalacja paliwowa będzie wykonana w technologii rur bezpieczeństwa np. UPP

• Ułożenie rurociągów:

Rurociągi ułożone będą na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, zachowując spadki, które ustalone będą podczas montażu, na placu budowy.

• Zabezpieczenie rurociągów:

Rurociągi z tworzywa sztucznego nie wymagają zabezpieczenia.

• Odbiór instalacji paliwowej:

Próba szczelności.

Po zakończeniu montażu, uporządkowaniu terenu budowy i usunięciu zbędnych urządzeń i przedmiotów należy przygotować instalację do prób szczelności. Próbę wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w sposób zależny od przyjętego systemu.

Rozruch instalacji.

Rozruch instalacji może być wykonany po jej zamontowaniu i odebraniu przez kontrolę techniczną. Rozruch instalacji technologicznych musi być poprzedzony przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznych, uziemiających, odgromowych oraz kanalizacji deszczowo – przemysłowej.

W czasie rozruchu należy sprawdzić:

- czystość i drożność instalacji;
- szczelność połączeń w czasie normalnej pracy;
- wydajność przeładunkową na wszystkich stanowiskach;
- sprawność urządzeń zabezpieczających.

14. Instalacja AdBlue.

Stanowisko (dystrybutor naziemnych zintegrowanych zbiorników AdBlue) tankowania AdBlue zlokalizowane będą na wyspach dystrybutorowych i przy budynku stacji paliw pod wiatą.

Stanowisko zlewowe Adblue umieszczono w naziemnych zintegrowanych zbiornikach.

Zachowano wszystkie wymagane przepisami odległości co do granicy działki, uzbrojenia i instalacji obiektów kubaturowych.

15. Sieci uzbrojenia terenu.

Kabel zasilania i sterowania do zespołu pompowego podłączony zostanie z budynku stacji.

16. AdBlue – charakterystyka.

Dodatek do paliw AdBlue $(\text{NH}_2)_2\text{CO} + \text{H}_2\text{O}$ - to wodny roztwór mocznika otrzymywany z technicznie czystego mocznika (bez dodatku substancji obcych) i wody zdemineralizowanej zawierający 32,5% mocznika. Substancja jest nietoksyczna, bezwonna, bezbarwna, bezpieczna dla otoczenia i przyjazna dla środowiska. AdBlue stosowany jest w nowej generacji silników Diesla wykorzystujących technologię SCR (selektywnej redukcji katalitycznej) w celu dopalenia w katalizatorze SCR szkodliwych dla środowiska tlenków azotu i cząsteczek stałych. AdBlue znalazło zastosowanie w systemach SCR w przemyśle motoryzacyjnym w związku z nowymi legislacjami unijnymi regulującymi normy emisji spalin w silnikach Diesla.

17. Zbiornik AdBlue.

W przypadku projektowanej stacji paliwo AdBlue magazynowane będzie w dwóch nowoustawianych naziemnych zintegrowanych zbiorników/dystrybutorów AdBlue o pojemności V - do 2 do 5 m³.

18. Urządzenia technologiczne.

Materiały, z których zbudowane są zbiorniki oraz cały sprzęt do wydawania AdBlue (rury, złącza, zawory, uszczelki, węże, pistolet itp.) muszą być wykonane z materiałów dopuszczonych do kontaktu z AdBlue. Przewody technologiczne oraz elementy naziemne przy zlewie paliwa podgrzewane (Przy - 11 stopni Celsjusza mocznik ulega krystalizacji, a woda demineralizowana, która jest składową AdBlue, zamarza). Dystrybutor AdBlue fabrycznie jest wyposażony w urządzenia podgrzewające. Pompa toczna zatapialna przystosowana do pompownia wodnego 32,5% roztworu czystego mocznika.

19. Instalacje elektroenergetyczne

19.1. Zasilanie stacji paliw

Adoptuje się istniejące zasilanie stacji paliw z budynku stacji paliw, zrealizowane z istniejącej wewnętrzzakładowej sieci zasilającej.

Projektowane urządzenia nie zwiększają zapotrzebowania na energię elektryczną stacji paliw.

W przypadku zwiększenia zapotrzebowania na moc, należy dostosować przyłącze do przewidywanego obciążenia – w zakresie Inwestora.

19.2. Przebudowa sieci elektroenergetycznych

W ramach budowy instalacji AdBlue nie przewiduje się kolizji z istniejącymi sieciami elektroenergetycznymi.

W przypadku natrafienia na instalację elektroenergetyczną nie będącą wykazaną w zasobach map, należy przebudować instalację poza obszar kolizji.

Zastosować te same typy i przekroje kabli jak w stanie istniejącym. Połączenia wykonać z wykorzystaniem muf kablowych dostosowanych do typu, przekroju i napięcia w istniejących liniach kablowych.

W celu umożliwienia budowy projektowanej instalacji oraz ewentualnej rozbudowy w przyszłości instalacji należy wykonać dodatkową kanalizację kablową z rur osłonowych (tzw. peszli, np. z rur karbowanych osłonach) pod nową konstrukcją nawierzchni dla przeprowadzania kabli zasilających dystrybutory, oświetlenie lub monitoring wizyjnego oraz, żeby uniknąć problematycznej rozbiórki nawierzchni betonowej. Założenia opisane w pkt. „20.6. Kanalizacja kablowa”. Szczegółowe informacje, dotyczące typów istniejących linii kablowych do uzyskania u Inwestora na etapie realizacji przebudowy.

Prace wykonywać w stanie bez napięciowym po uprzednim wyłączeniu zasilania linii kablowych. W miejscach kolizyjnych linie kablowe prowadzić w rurach ochronnych.

19.3. Oświetlenie zewnętrzne terenu

Adoptuje się istniejące oświetlenie terenu – bez zmian.

W przypadku kolizji z projektowaną rozbudową instalacje oświetleniowe zdemontować a linie kablowe zabezpieczyć i odłączyć od zasilania.

Po wykonaniu robót odtworzyć oświetlenie zewnętrzne zgodnie ze stanem istniejącym.

19.4. Oświetlenie wiaty nad dystrybutorami

Adoptuje się istniejące oświetlenie wiaty – bez zmian.

19.5. Urządzenia elektryczne zewnętrzne

W niniejszym opracowaniu projektuje się zasilanie urządzeń zewnętrznych, związanych z technologią AdBlue, które należy zasilić iysterować z istniejącego automatu zarządzającego.

W przypadku braku możliwości i miejsca na zabudowę stosownych zabezpieczeń nadmiarowoprądowych oraz aparatury sterowniczej projektowanych urządzeń, należy zasilić je z istniejącej tablicy bezpiecznikowej TB stacji paliw.

Zgodnie z wytycznymi na zewnątrz budynku stacji paliw, zasilania i okablowania wymaga instalacja technologiczna – dystrybutory AdBlue i pompa zbiornika AdBlue.

Projektowane dystrybutory paliw montowane pod wiatą w miejscu istniejących, przyłączyć do istniejącej instalacji elektrycznej i uziomowej.

19.6. Kanalizacja kablowa

Na terenie stacji paliw należy wykonać kanalizację kablową w celu umożliwienia budowy projektowanej instalacji elektrycznej oraz ewentualnej rozbudowy w przyszłości.

Do wykonania kanalizacji należy wykorzystać rury osłonowe typu DVK $\Phi 75$ i $\Phi 110\text{mm}$ oraz prefabrykowane studnie kablowe SK z pokrywami przeznaczonymi dla pieszych i rowerzystów. Rury kablowe należy układać w odcinkach prostych. Na załamaniach trasy stosować dedykowane kolanka DKF i DKN.

Na skrzyżowaniach i zmianach kierunku przebiegu stosować studnie kablowe. W przypadku lokalizacji w drodze stosować studnie z obciążeniem od transportu ciężkiego.

Ilość rur kablowych oraz miejsce wprowadzenia do zbiorników i dystrybutorów paliw uzgodnić z dostawcą systemu. Po wprowadzeniu kabli wloty rur należy uszczelnić. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach należy zachować normatywne odległości.

Wszystkie powstałe miejsca kolizyjne, rozwiązywać na budowie.

Kable należy wyposażać w trwałe oznaczniki (opaski kablowe) zawierające następujące informacje: relacja, typ, przekrój i długość kabla, właściciela, rok ułożenia oraz wykonawca. Opaski należy umieszczać na kablach wzdłuż całej trasy w odstępach co 5m oraz dodatkowo w miejscach charakterystycznych takich jak np. wyloty z rur.

19.7. Układanie linii kablowych na zewnątrz

Linie kablowe układać w projektowanej kanalizacji kablowej. Poza kanalizacją linie kablowe prowadzić w terenie zielonym lub w nawierzchni rozbieralnej. Wykopy pod kable należy prowadzić ręcznie lub sprzętem mechanicznym po uprzednim wytyczeniu trasy przez służby geodezyjne. W przypadku układania kilku kabli w jednym wykopie, wykop należy odpowiednio poszerzyć. W szczególnych przypadkach dopuszcza się stykanie ze sobą na całej długości kabli elektroenergetycznych stanowiących jedną linię zasilającą.

Kable należy układać na 10-cio centymetrowej podsypce piaskowej. Kable w rowie należy układać linią falistą z zapasem 5% wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel należy przykryć 10-cio centymetrową warstwą piasku a następnie co najmniej 15-sto centymetrową warstwą gruntu rodzimego. Następnie kabel należy przykryć folią oznacznikową z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i zasypać gruntem. Zasypywanie wykopów należy wykonywać warstwami o grubości 20 – 30cm z zagęszczeniem gruntu np. z zastosowaniem ubijaka wibracyjnego umożliwiającego osiągnięcie maksymalnego stopnia zagęszczenia. Zaleca się polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem. Po zasypaniu wykopu należy rozsypać grunt rodzimy.

Wszystkie miejsca kolizyjne powstałe na budowie, rozwiązywać na budowie. W miejscach skrzyżowania lub zbliżenia projektowanych linii kablowych z istniejącą i projektowaną infrastrukturą podziemną, kable należy układać w rurach osłonowych typu DVK. Po wprowadzeniu kabli wloty rur należy uszczelnić. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach należy zachować normatywne odległości.

Kable należy wyposażyć w trwałe oznaczniki (opaski kablowe) zawierające następujące informacje: relacja, typ, przekrój i długość kabla, właściciela, rok ułożenia oraz wykonawcę. Opaski należy umieszczać na kablach wzdłuż całej trasy w odstępach co 5m oraz dodatkowo w miejscach charakterystycznych takich jak np. wyloty z rur. Wszystkie linie kablowe należy układać zgodnie z normą N-SEP-E 004.

19.8. Ochrona przed skutkami elektryczności statycznej, instalacja uziomowa

Dla stacji paliw projektuje się instalację uziomową z wykorzystaniem bednarki Fe/Zn 30x4mm układanej na trasie projektowanej kanalizacji kablowej oraz wokół zbiornika paliwa można również wykorzystać istniejącą instalację uziomową.

Bednarkę układać na głębokości 0,5-0,8m od poziomu gruntu.

Projektowaną instalację uziomową podłączyć do istniejącej instalacji uziomowej stacji, wiaty oraz płyty szczelnej (w miarę możliwości).

Maksymalna wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω.

W przypadku niewłaściwych wyników pomiaru uziemienia stosować pionowe pręty uziomowe o np. 3m rozlokowane na trasie uziemienia.

Do instalacji uziomowej podłączyć należy główną oraz miejscową szynę wyrównawczą obiektu, ograniczniki przepięć konstrukcję wiaty, dystrybutory oraz inne metalowe części obiektu.

Dla zbiorników i rurociągów paliwowych wykonać instalację uziemień ochronnych przed skutkami elektryczności statycznej. Przyłączenie zbiorników i rurociągów wykonać za pośrednictwem złączy kontrolnych skręcanych.

Połączenia z uziomem należy wykonać przewodem typu np. LY16mm² z zastosowaniem ograniczników przepięć typu np. GXO-028/5. Połączenie bednarki uziemiającej w ziemi wykonać poprzez spawanie spawem nie mniejszym niż 5cm zakonserwowanym antykorozyjnie.

Połączenie rurociągów na złączach izolujących (monoblokach) należy bocznikować stosując przewód min. LY16mm² z zastosowaniem ograniczników przepięć typu np. GXO-028/5. W przypadku wykonania rurociągów paliwowych z tworzyw sztucznych połączeń z rurociągami nie wykonywać.

Połączenie pokryw studzienek z uziomem wykonać giętym przewodem miedzianym, co najmniej 25mm².

Przy zlewie paliw należy na słupku wyprowadzić zacisk uziomowy do przyłączenia cysterny podczas zlewu paliwa.

Dopuszcza się zmiany przebiegu instalacji uziomowej przy zachowaniu spełnienia obowiązujących norm oraz wymaganej rezystancji uziemienia.

19.9. Uziemienie autocysterny

W rejonie wlewów paliwowych poza strefą wybuchową powinien być istniejący punkt uziemienia dla cystern - zacisk na słupku betonowym nad terenem. W przypadku braku punktu uziemienia, należy wykonać słupkę betonową i dołączyć przewód LY16mm² i klamrę uziemiającą dostosowaną do pracy w strefie zagrożenia wybuchem. Punkt uziemienia należy wyraźnie oznaczyć. Dla przeprowadzania kontroli rezystancji uziemienia, w pobliżu zbiorników paliwa powinno znajdować się kolejne przyłącze kontrolne - również na słupku betonowym.

19.10. Ochrona katodowa elementów podziemnych

Po wykonaniu wykopów, należy przeprowadzić badania gruntu pod kątem konieczności wykonania ochrony katodowej.

19.11. Instalacja odgromowa

Istniejąca do adaptacji – nie podlega przebudowie.

19.12. Ochrona przeciwporażeniowa

Istniejąca do adaptacji. Dla projektowanych urządzeń zastosować ochronę podstawową m.in. w postaci izolacji podstawowej przewodów oraz uniemożliwienie dostępu osobom postronnym, a także zapewnić ochronę przy uszkodzeniu.

Dla ochrony przy uszkodzeniu stosować:

- samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez bezpieczniki topikowe oraz wyłączniki instalacyjne zainstalowane w tablicy bezpiecznikowej TB,
- izolacja ochronna,
- zabezpieczenie urządzeń przed dostępem osób postronnych (za wyjątkiem wykwalifikowanej obsługi),
- uzupełniająca ochrona przed dotykiem pośrednim z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych na prąd wyzwalający nieprzekraczający 30mA o charakterystyce A.

19.13. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana, gdy obliczona impedancja pętli zwarcia jest mniejsza od maksymalnej impedancji, przy której wystąpi zadziałanie zabezpieczeń.

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania w wymaganym czasie uznaje się za spełniony, jeśli jest zachowana zależność:

$$Z_s \leq \frac{U_0}{I_a}$$

Po wykonaniu całości prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej zakończone sporządzeniem protokołu z oceną skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

19.14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Istniejąca do adaptacji.

19.15. Instalacja przeciwpożarowa

Istniejące do adaptacji. Zasilanie budynku odbywa się z wewnątrzzakładowej instalacji elektrycznej.

Wyłączenie przeciwpożarowe budynku stacji paliw, realizowane jest zgodnie z przyjętą procedurą wyłączenia p.pożarowego zakładu i będzie wyłączany razem z innymi budynkami zlokalizowanymi na terenie przedsiębiorstwa.

Wyłączanie odbywać się będzie przez będący na wyposażeniu stacji certyfikowany wyłącznik przeciwpożarowy prądu (wyłącznik ten nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania).

19.16. UWAGI OGÓLNE

19.16.1. Zagadnienia i przepisy BHP

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

- osoby wykonujące pracę na wysokości winne posiadać odpowiednie uprawnienia wymagane przepisami, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. (Dz.U.2003r. nr 169, poz. 1650)
- prace przyłączeniowe wykonać w stanie beznapięciowym;
- miejsca prowadzenia linii kablowych sprawdzić w zakresie możliwości kolizji z ist. sieciami podziemnymi, poprzez wykopy kontrolne;
- zastosowany sprzęt i narzędzia winny zagwarantować należyte wykonanie i wysoką jakość robót;
- środki transportu muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie zasad BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

19.16.2. Klauzula wykonalności

Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z wymaganiami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i może być skierowany do realizacji.

19.16.3. Badania

Po wybudowaniu zewnętrznych linii kablowych, a także instalacji zasilania urządzeń, należy przeprowadzić oględziny wykonanych instalacji, a następnie wykonać komplet prób i pomiarów po czym sporządzić stosowane protokoły.

19.16.4. Odbiór robót

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru jest określony w normie PN-E-04700:1998. W warunkach technicznych wykonania i odbioru robót – Instalacje elektryczne. Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PZ—90/E-05023. Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przed oddaniem jej do eksploatacji, w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami PN-E-04700.

Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności:

- Oględziny
- Odbiory robót, frontu robót: częściowy i końcowy
- Przekazanie do eksploatacji

Odbioru dokonuje komisja złożona z przedstawicieli Wykonawcy i Inwestora.

Ponadto do odbioru końcowego należy przedstawić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

UWAGA:

- **WSZYSTKIE URZĄDZENIA I APARATY ELEKTRYCZNE MUSZĄ POSIADAĆ ATEST I ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA WYDANE PRZEZ UPOWAŻNIONE INSTYTUCJE KRAJOWE ZGODNIE Z PRAWEM BUDOWLANYM;**
- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym;
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonania robót elektrycznych

20. Warunki w zakresie ochrony przeciwpożarowej:

Opis sporządzono zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722)

20.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Podstawowe dane charakteryzujące:

Proj. wg tego opracowania dwa dystrybutory paliwowe dwustronne trzyproduktowe jednostronne, jednoproduktowe.

Zadaszenie, pod którym znajdują się dystrybutory znajduje się na wysokości przekraczającej 4,5 m (ok. 5,2 m).

20.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W obiektach stacji paliw typowe zagrożenie pożarowe jak dla stacji paliw, związane z przechowywaniem i dystrybucją paliw.

Na stacji paliw przewiduje się przechowywanie w zbiornikach paliwa tj:

Parametr	ON
1	5
DGW [% obj.]	1.3
GGW [%obj]	6.0
temp. zapłonu [C]	>56

temp. Samozapalenia [C]	360
klasa temperaturowa	T3
grupa wybuchowości	IIA

20.3. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na kondygnacji.

Obiekt magazynowy – stacji paliwa zalicza się do PM (produkcyjno-magazynowe). W zakres projektu nie wchodzi budynek stacji paliw.

Zbiorniki magazynowe znajdujące się na stacji paliw przeznaczone są wyłącznie na olej napędowy. Na terenie stacji nie przechowuje się gazu propan-butan.

20.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w budynku magazynowym na poziomie do 1000 MJ/m².

20.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Lokalne strefy zagrożenia wybuchem występują w obiektach stacji paliw.

W przestrzeniach zewnętrznych stacji paliw będą występować strefy zagrożenia wybuchem.

Wymiary stref zagrożenia wybuchem przyjmuje się zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Gospodarki tekst jednolity z dnia 14 sierpnia 2014r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych i rurociągi dalekosieżne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.

Dla urządzeń technicznych przeznaczonych do dystrybucji produktów naftowych I i II klasy niebezpieczeństwa pożarowego wyznacza się następujące strefy zagrożenia wybuchem:

- a. studzienka, w której znajduje się armatura, rurociągi lub inne urządzenia o połączeniach kołnierzowych:
 - strefa 1 – wewnątrz studzienki
 - b. połączenia kołnierzowe armatury i rurociągów:
 - strefa 2 - 1m w górę, 1,5m w poziomie i do ziemi
 - c. studzienka zlewowa:
 - strefa 2 - w promieniu 1m od osi przewodu spustowego
 - d. odmierzacz paliw (dystrybutor):
 - strefa 1 - wewnątrz części hydraulicznej odmierzacza oraz w zagłębieniu pod nim
 - strefa 2 – wewnątrz szczeliny bezpieczeństwa,
 - e. zbiornik podziemny:
 - Strefa 2 – w promieniu 1,5m od wlotu przewodu oddechowego (odpowietrzenia),
 - f. cysterna samochodowa, której właz w czasie spustu jest otwarty:
 - strefa 2 – 1,5m od włazu i płaszcza cysterny i w dół do ziemi,

W strefach zagrożenia wybuchem nie są sytuowane budynki telemetrii, wpusty uliczne, niezasyfonowane studzienki kanalizacyjne, ciepłownicze teletechniczne i tym podobne.

W odległości mniej niż 5m od odmierzacza nie występują niezasyfonowane studzienki oraz nie ma otworu do pomieszczenia, w którym podłoga znajduje się poniżej przyległego terenu.

20.6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Wiata stacji paliw z elementów nierozprzestrzeniających ognia – konstrukcja wiaty stalowa, niepalna z wyposażeniem w instalację odgromową.

20.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Obiekt stacji paliw w jednej strefie pożarowej – dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej zachowana. Zbiorniki AdBlue i dystrybutory usytuowane są w wymaganych odległościach od budynków sąsiednich.

20.8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Odległość odmierza paliw płynnych, przyłącza spustowego, króćca pomiarowego i przewodu oddechowego danej stacji paliw płynnych wynosi powyżej 10m od najbliższego istniejącego budynku konstrukcji niepalnej (pomieszczenie magazynowe z blachy trapezowej). Zachowano zatem wymagane odległości dla stacji paliw zgodnie z §98 tj. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2023 r. poz. 1707).

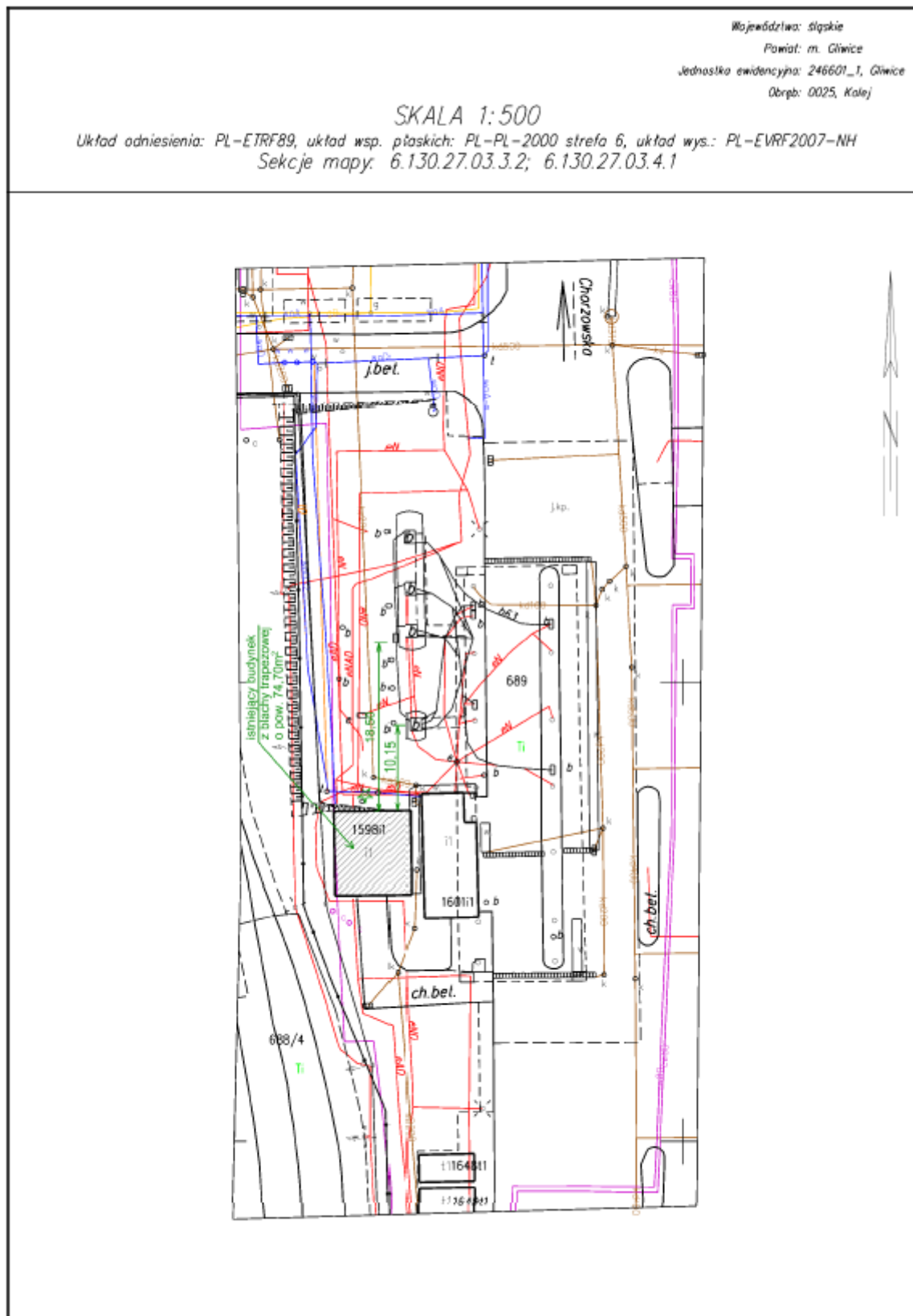
Www. pomieszczenie magazynowe jest oddalone od budynku stacji paliw o ponad 1 m, a w przerwie pomiędzy danymi budowlami zlokalizowane jest betonowe koryto odwodnieniowe. Budynek obsługi stacji paliw wykonany jest z materiałów nierozprzestrzeniających ognia w klasie D odporności przeciwpożarowej. Bliskie sąsiedztwo magazynu wskazuje na konieczność wymiany izolacji termicznej ściany zewnętrznej oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej co najmniej REI60 pawilonu stacji paliw od strony magazynu, na wykonana z materiałów niepalnych np. wełny mineralnej.

W blaszanym magazynie o powierzchni 74,70 m² składowane są materiały o gęstości obciążenia ogniowego nieprzekraczającej 1000 MJ/m², co nie wymaga dodatkowego wyposażenia obiektu w instalację alarmową ppoż., zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 lutego 2020 r. w sprawie wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej, jakie mają spełniać obiekty budowlane lub ich części oraz inne miejsca przeznaczone do zbierania, magazynowania lub przetwarzania odpadów.

Usytuowanie elementu położonego najbliżej budynku o konstrukcji niepalnej



Schemat rozmieszczenia urządzeń stacji paliw względem budynku o konstrukcji niepalnej



20.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi.

Warunki ewakuacyjne zachowane z obiektu stacji paliw – teren otwarty.

20.10. Sposoby zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Instalacja elektryczna zgodna z PN z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, wyłączającym dopływ prądu do zasilania dystrybutorów i oświetlenia wiaty.

Instalacja odgromowa zgodna z PN, ochrona podstawowa.

Instalacje technologiczne stacji paliw z normatywnym uziemieniem.

20.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przepisów przeciwpożarowych i przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Dla obiektu przewidziano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów obiektu – urządzenia elektryczne zabudowane pod wiatą.

20.12. Wyposażenie w gaśnice

Stacja paliw wyposażona w sprzęt przeciwpożarowy :

- 2 gaśnice przewożne po 25 kg każda (proszkowe ABC)
- 2 gaśnice przenośne po 6 kg każda (proszkowe ABC)
- 3 koce gaśnicze

20.13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w tym drogi pożarowe i zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s.

Hydrant DN 80 zlokalizowany na sieci zewnętrznej w odległości 5 do 75 m od obiektu o wydajności co najmniej 10 dm³/s.

Do obiektu zapewniono dojazd pożarowy układem wewnętrznych dróg dojazdowych jak na planie zagospodarowania terenu. Szerokość drogi pożarowej wynosi co najmniej 4,0 m. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku wynosi co najmniej 11 m, a jej dopuszczalny nacisk na oś wynosi co najmniej 100 kN.

20.14. Dodatkowe zalecenia wynikające z przepisów ppoż.

W celu dochowania zgodności z przepisami ppoż. należy dochować następujących wymogów:

- wprowadzić oznakowanie stacji paliw tablicami bezpieczeństwa wg PN o zakazie palenia tytoniu i używania ognia otwartego, niebezpieczeństwie pożaru lub wybuchu, rodzaju występujących stref zagrożenia wybuchem, lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantu zewnętrznego,
- wywiesić w miejscach widocznych instrukcji postępowania w przypadku powstania pożaru z wykazem telefonicznych numerów alarmowych oraz dokonywać aktualizacji instrukcji bezpieczeństwa pożarowego,
- zapewnić funkcjonowanie na terenie stacji paliw drogi pożarowej z przejazdem bez konieczności zawracania wraz z oznakowaniem,
- zapewnić zachowanie odległości co najmniej 8m od miejsc parkingowych /postojowych.

21. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu, w tym wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

Zgodnie z definicją ujętą w art. 3 pkt. 20) ustawy Prawo budowlane, jako obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Ograniczenia dla nowych zabudowań sytuowanych w rejonie stacji paliw PKM obligatoryjne są przepisy „*Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 lipca 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, bazy i stacje gazu płynnego, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2023 poz. 1707 z poz. zmianami)*”

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działki 689 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie polega na przebudowie nawierzchni na betonową, przebudowie odwodnienia liniowego, przebudowie wysepki poddystrybutorowej, ustawieniu nowych naziemnych zintegrowanych zbiorników/dystrybutorów AdBlue, przebudowie dystrybutorów paliwowych, wykonaniu systemu monitoringu w miejscu istniejącej zadaszanej (pod wiatą) stacji paliw.

21.1. Warunki gruntowo-wodne i kategoria nośności gruntu

Określenie stanu podłoża dla zakresu objętego niniejszym projektem nastąpiło na podstawie rozpoznania podłoża w obrębie stacji paliw PKM. Warunki gruntowe zaliczono do prostych. Warunki wodne określone zostały, jako dobre. Ze względu na punktowy zakres rozpoznania gruntu wartości parametrów mogą nieco odbiegać od przyjętych wartości. Biorąc pod uwagę powyższe grupę nośności podłoża oceniono, jako G4.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Nr rysunku	Tytuł rysunku	Skala rysunku
1		Orientacja	1:10 000
2		PZT	1: 500
3		Plan sytuacyjny	1: 250
4		Przekroje charakterystyczne, szczegóły	1: 50
5		Schemat 1 – dystrybutory ON	-
6		Schemat 2– AdBlue	-
7		Schemat 3– zasilania dystrybutorów	-
8		Schemat 4– sterowania dystrybutorów	