

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT KONSTRUKCYJNY

**BUDOWA STACJI TANKOWANIA GAZU SPRĘŻONEGO CNG I BUDYNKU PORTIERNI
Z POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI I SOCJALNYMI WRAZ OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI
BUDOWLANYMI W PIERWSZYM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ BUDOWA BAZY TRANSPORTOWEJ
Z ZAPLECZEM SOCJALNO-ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI
BUDOWLANYMI W DRUGIM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH
FUNDAMENTÓW I PRZYŁĄCZY INSTALACYJNYCH**

Adres obiektu :

**BELCHATÓW, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego
dz. ewid. nr 25/19 i 229/7
obręb 0002, jedn. ewid. 100101_1 Belchatów**

Inwestor:

"EKO-REGION" sp. z o.o.

ul. Bawełniana 18

97-400 Belchatów

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art.34, ust. 3D i 3e, ja niżej podpisany oświadczam,
że niniejszy projekt techniczny konstrukcyjny budowy stacji tankowania gazu sprężonego cng i budynku
portierni z pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi wraz z obiektami
i urządzeniami budowlanymi w pierwszym etapie inwestycji oraz projekt budowlany budowy bazy
transportowej z zapleczem socjalno-administracyjnym wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi
w drugim etapie inwestycji na działce ewid. nr 25/19 i 229/7 obręb 0002,
jedn. ewid. 100101_1 Belchatów
**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisami
techniczno-budowlanymi, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Wykaz osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego, posiadające uprawnienia budowlane do
projektowania w odpowiedniej specjalności, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1A Ustawy Prawo Budowlane:

PROJEKTANCI

| Zakres opracowania | Pełniona funkcja projektowa | Imię i nazwisko, specjalność, numer uprawnień budowlanych | Data opracowania | Podpis |
|---------------------|--------------------------------|---|------------------|--------|
| Projekt konstrukcji | Projektant | mgr inż. Dariusz Kukawski Uprawnienia budowlane numer LOD/0143/POOK/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Izba Inżynierów ŁOD/BO/6514/04 | 05.2024 | |
| | Projektant sprawdzający | mgr inż. Ernest Seweryn Kryska Uprawnienia budowlane numer ZAP/0106/POOK/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Izba Inżynierów ZAP/BO/0029/07 | 05.2024 | |

Łódź, maj 2024

Lódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-407 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel/fax (0-42) 632-97-39
NIP 720-18-49-600, REGON 479049600

Łódź, dnia 22 czerwca 2004r.

Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/143/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. nr 5 poz-42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Dariuszowi Kukawskiemu

magistrowi inżynierowi
kierownik budownictwo

urodzonemu dnia 3 sierpnia 1974r w Minsku Mazowieckim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0143/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 9 lutego 2004r. że spełnione zostały warunki i zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30/04 z dnia 22 czerwca 2004r. stwierdziła, że Pan Dariusz Kukawski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Powzienie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małusiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichonński



Pan Dariusz Kukawski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego;
- 3) projektowania w specjalnościach drogowej i mostowej zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a pkt 1 i ust. 3b pkt 1 Rozporządzenia MGPiB;

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk, powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a) – c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f) – h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.



Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małusiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichonński

Otrzymują:

1. Dariusz Kukawski
ul. Rewolucji 1905r 7/5a
90-273 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budownictwa;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-E2P-S3C-ACE *

Pan Dariusz KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/6514/04
adres zamieszkania ul. Św. Teresy 5/9 m. 413, 91-348 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-05 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Sygn. akt ZAP. OKK-7131K/86/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1, § 17 ust. 1, pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Ernestowi Sewerynowi KRYSKA

mgr inż. o kierunku budownictwo

ur. dnia 08 września 1976r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0106/POOK/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Irena Zywiuško

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 13 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Otrzymują:

1. Pan Ernest Seweryn Kryska
ul. Barwicka 4/10
78-400 Szczecin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

A ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

dn.

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5FZ-UNY-CGZ *

Pan Ernest Seweryn KRYSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0157/23
adres zamieszkania ul. Konopnickiej 21 m. 5, 95-100 Zgierz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-09 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



SPIS TREŚCI

- Uprawnienia projektowe i wpisy do Izby Inżynierów Budownictwa – str.2-5

I. PROJEKT TECHNICZNY W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ – str.7 -12

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

1.2 Przedmiot opracowania.

1.3 Zakres opracowania.

1.4 Lokalizacja

1.5 Założenia projektowe

2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTÓW.

3. POSADOWIENIE OBIEKTÓW I PODŁOŻE POD FUNDAMENTY .

3.1 Posadowienie obiektów.

3.2 Podłoże pod płyty fundamentowe , drogi i place manewrowe.

4. KONSTRUKCJA ŻELBETOWA.

4.1 Płyty fundamentowe

4.2. Wytyczne wykonania fundamentów

5. KONSTRUKCJA STALOWA .

6. MATERIAŁY

7. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA .

Spis rysunków:

| Nr rysunku | Tytuł rysunku | Skala |
|------------|--|-------|
| K/01 | Płyty fundamentowe budynku portierni i stacja tankowania gazu sprężonego CNG | 1:50 |
| K/02 | Płyta fundamentowa budynków socjalno-administracyjnych | 1:50 |

Karta katalogowa - Schemat podłączeń instalacyjnych

I. PROJEKT TECHNICZNY W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Podstawa opracowania.

- wytyczne architektoniczne
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną wykonaną przez firmę PGI – Pracownia Geologiczno-Inżynierska Sp. z o.o. Sp. k. z siedzibą w Łodzi przy ul. Obywatelskiej 102/104
- obowiązujące przepisy i normy.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 13 lutego 2020r o zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz niektórych ustaw (Dz.U.z 2020 poz.471)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).
- PN-EN 1990. Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991. Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje.
- PN-EN 1992. Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1993. Eurokod 3. Projektowanie konstrukcji ze stali.
- PN-EN 1994. Eurokod 4. Projektowanie konstrukcji zespólonych stalowo-betonowych.
- PN-EN 1995. Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych.
- PN-EN 1996. Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych.
- PN-EN 1997. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.
- PN-EN 1998. Eurokod 8. Projektowanie konstrukcji poddanych oddziaływaniom sejsmicznym.
- PN-EN 1999. Eurokod 9. Projektowanie konstrukcji z aluminium.
- PN-EN 1090-1+A1. Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych . Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych.
- PN-EN 1090-2+A1. Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych . Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych.
- PN-EN ISO 12944-2 „Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2: Klasyfikacja środowisk.”

1.2 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w branży konstrukcyjnej inwestycji polegającej na budowie stacji tankowania gazu sprężonego CNG i budynku portierni z pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi wraz obiektami i urządzeniami budowlanymi w pierwszym etapie inwestycji, oraz budowy bazy transportowej z zapleczem socjalno-administracyjnym wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi w drugim etapie inwestycji oraz rozbiórka istniejących fundamentów i przyłączy instalacyjnych.

1.3 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje część opisową i graficzną niezbędną do wykonania przedmiotowych obiektów.

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 lutego 2020r o zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz niektórych ustaw (Dz.U.z 2020 poz.471) zakres projektu technicznego obejmuje :

- projektowane rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego : zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) , założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych , w tym dotyczące obciążeń , oraz podstawowe wyniki tych obliczeń .
- projektowane niezbędne rozwiązania techniczne i materiałowe.
- w zależności od potrzeb – dokumentację geologiczno-inżynierską lub geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych -w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego.

1.4 Lokalizacja

Zakres opracowania obejmuje działkę nr ewid. 25/19 i 229/7, obręb 0002, jedn. ewid. 100101_1 w Belchatowie. Szczegóły usytuowania odczytywać z projektu zagospodarowania terenu.

1.5 Założenia projektowe

Projekt obiektów dostosowany jest do:

- głębokość przemarzania $h_z = 1,0\text{m}$ p.p.t.
- II strefa obciążenia śniegiem
- I strefa obciążenia wiatrem
- I kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTÓW.

Badania i opracowanie opinii geotechnicznej wykonała Pracownia Geologiczno-Inżynierska Sp. z o.o. Sp. k. z Łodzi w listopadzie 2022 r. Celem opracowania jest udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych (geotechnicznych) występujących w rejonie projektowanych budynków i urządzeń stacji CNG wymaganych do sporządzenia projektu budowlanego i realizacji inwestycji.

Na rozpatrywanym terenie badań, w rozpoznanej strefie podłoża stwierdzono obecność wody gruntowej przyjmującej tu postać wód zaskórnych, związanych z piaszczystymi przerostami w obrębie kompleksu glin zwałowych oraz ze strefą kontaktu odmiennych pod względem facjalno-litologicznym gruntów (osadów zastoiskowych i glin zwałowych), posiadającej charakter zwierciadła swobodnego (otwór nr 2, głębokość 1,5 m p.p.t.) oraz sączeń (otwór nr 3, głębokości 2,2 m p.p.t. i otwór nr 4, głębokości 2,6 m p.p.t.).

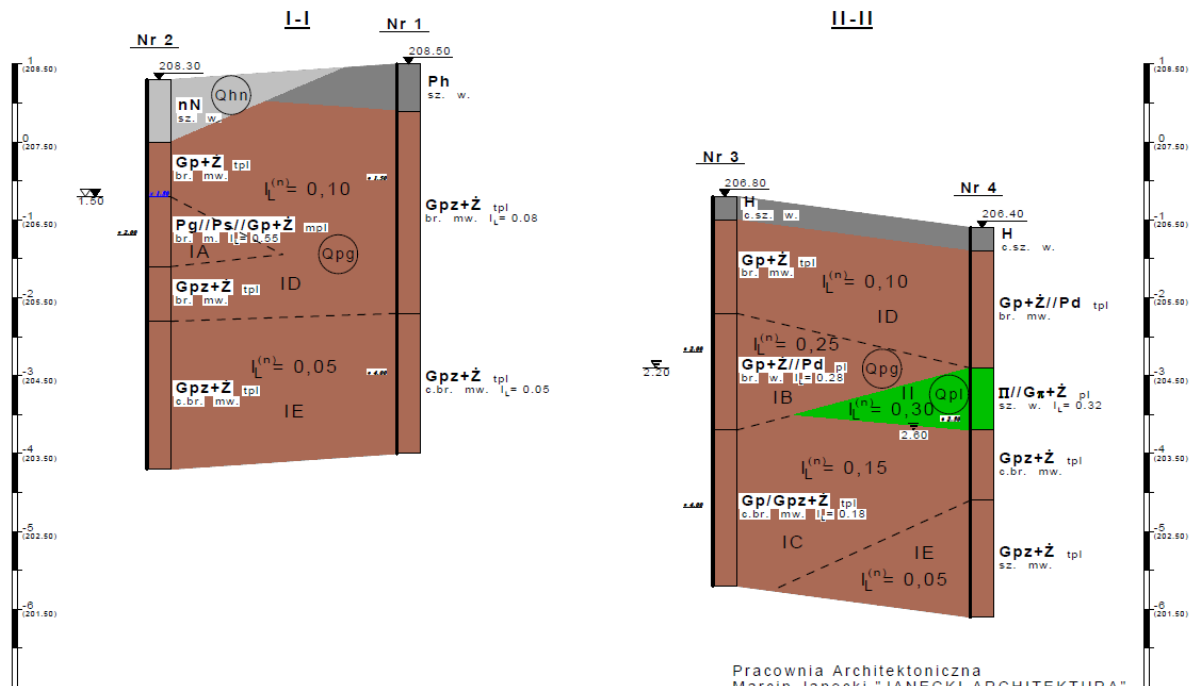
Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych a obiekty do I kategorii geotechnicznej.

Szczegółowy opis warunków gruntowych w załączonej dokumentacji opinii geotechnicznej.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych zdjąć warstwę humusu. Nadmiar nieprzydatnych mas ziemi z wykopu wywieźć poza teren budowy na miejsce do tego przeznaczone np. składowisko odpadów.

PRZEKROJE GEOTECHNICZNE I-I i II-II Otwory: 2-1 i 3-4

Skala pozioma 1:500
Skala pionowa 1:50



Pracownia Architektoniczna
Marcin Janicki "JANECKI-ARCHITEKTURA"
Łódź, ul. Wólczańska 222

Opinia geotechniczna

Stacja CNG i baza transportowa -
- BEŁCHATÓW, ul. Kwiatkowskiego
(dz. nr nr 25/19 i 229/7)

Opracował: mgr Piotr Janiszewski

28.11.2022

PRACOWNIA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA Sp. z o.o. Sp. k.
Adres | ul. Obywatelska 102/104, 94-104 Łódź
tel/fax | (0 42) 254 06 54, 0 601 966 125
e-mail | biuro@uslugi-geologiczne.pl

3. POSADOWIENIE OBIEKTÓW I PODŁOŻE POD FUNDAMENTY .

3.1 Posadowienie obiektów.

Posadowienie przyjęto jako bezpośrednie poprzez płyty fundamentowe na wykonanym nasypie budowlanym do głębokości przemarzania 1,0 m.p.p.t gruntu nośnego w postaci glin piaszczystych twardoplastycznych $IL=0,1$. Nasyp budowlany kontrolowany według zamieszczonego pkt. 3.2 Podłoże pod płyty fundamentowe , drogi i place manewrowe.

3.2 Podłoże pod płyty fundamentowe , drogi i place manewrowe.

Nасыpy budowlane kontrolowane wykonywać zgodnie z wymogami norm uwzględniając wymogi dla drogi o ruchu ciężkim , stosując normowe materiały na ich budowę oraz zgodną z wymogami tych norm technologię wykonania i kontroli robót:

- PN-B-06050:1999 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- PN-S-96011 – Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych,
- PN-S-96012:1997 – Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
- PN-S-06102:1997 – Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

Nasypy należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205, warstwami o grubości maksymalnie 300mm, badając stopień zagęszczenia na każdej warstwie. Wyniki badań w ilości określonej w normie, w punktach wskazanych losowo przez Inspektora Nadzoru, należy ująć w protokoły badań z określeniem współczynnika zmienności wyników i oceną zgodności z wymaganiami. Jakiegokolwiek niezgodności powinny być usunięte.

Nasypy budowlane wykonywać na warstwie podłoża rodzimego nośnego. W dno wykopu należy wbudować tłuczeń ostrokrawędzisty lub piaski stabilizowane cementem o grubości ok. 15cm do uzyskania parametrów $I_s > 0,97$, $E_2 > 45 \text{ MPa}$ oraz $E_2/E_1 < 2,5$.

Nasypy powinien posiadać minimalne parametry zagęszczenia warstw:

- na stropie nasypu $I_s > 1,03$ i $E_2 > 120 \text{ MPa}$, $E_2/E_1 < 2,2$.
- do głębokości 1,0 m $I_s > 0,98$, $E_2 > 80 \text{ MPa}$, $E_2/E_1 < 2,2$.

Do budowy nasypu należy użyć kruszywa 0/64 mm o ciągłej krzywej uziarnienia zgodnie z PN-S-06102 -Drogi samochodowe, podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie. Należy wykonać poletko doświadczalne w warunkach budowy, w celu określenia rodzaju kruszywa, doboru krzywej uziarnienia, optymalnej wilgotności oraz grubości warstw kruszywa przeznaczonego do nasypów i podbudowy. Grubości warstw podbudowy należy dobrać do istniejących warunków gruntowych oraz możliwości technicznych sprzętu. Badania kontrolne zagęszczenia wykonać poprzez obciążanie płytą VSS, oznaczając moduły odkształcenia podłoża zgodnie z PN-S-02205;1998 lub inną technologią. Oznaczenie wilgotności optymalnej stosowanego kruszywa należy wykonać laboratoryjnie.

W przypadku trudności z uzyskiwaniem założonych w projekcie parametrów zagęszczenia, grunty należy stabilizować cementem lub wapnem (odpowiednio dla gruntów niespoistych i spoistych mineralnych rodzimych), ewentualnie można podjąć próbę zastosowania do stabilizacji tych warstw nasypów stabilizatora gruntów EN-1 lub UPD-5 (wykonać poletko doświadczalne i określić zgodnie z wymogami PN uzyskane parametry wytrzymałościowe stabilizowanej warstwy w celu stwierdzenia ich zgodności z wymogami projektu). Bezwzględnie wymagany jest odbiór wszystkich robót ziemnych przez Geologa (zarówno wykopy jak i nasypy).

4. KONSTRUKCJA ŻELBETOWA.

4.1 Płyty fundamentowe.

Płyta fundamentowa stacji tankowania gazu sprężonego CNG grubości 40cm zbrojona górami i dołem prętami $\phi 12$ co 15cm zachowując otulenie zbrojenia 5cm. Stal zbrojeniowa B500SP, beton konstrukcyjny C25/30. W płycie fundamentowej należy osadzić kotwy fundamentowe według wytycznych producenta obiektu stacji CNG.

Płyta fundamentowa budynków portierni grubości 14cm zbrojona dołem siatkami ułożonymi na zakład z prętów $\phi 8$ co 15cm zachowując otulenie zbrojenia 5cm. Stal zbrojeniowa A0, beton konstrukcyjny C25/30. Kotwy fundamentowe z prętów $\phi 12$ mm wklejanych w płytę fundamentową na zaprawę injekcyjną do betonu w ilości 6 sztuk na każdy moduł budynku.

Płyty fundamentowe budynków portierni grubości 14cm zbrojone dołem siatkami ułożonymi na zakład z prętów $\phi 8$ co 15cm zachowując otulenie zbrojenia 5cm. Stal zbrojeniowa A0, beton konstrukcyjny C25/30. Kotwy fundamentowe z prętów $\phi 12$ mm wklejanych w płytę fundamentową na zaprawę injekcyjną do betonu w ilości 6 sztuk na każdy moduł budynku.

4.2 Wytyczne wykonania płyt fundamentowych .

Płyty fundamentowe należy wykonywać zgodnie z:

- obowiązującymi normami do robót ziemnych oraz żelbetowych,
- wytycznymi i zaleceniami dostawców urządzeń technologicznych w zakresie przebieg technologicznych, marek, okuć, kotew i przepustów,
- zaleceniami projektów branżowych, a w szczególności instalacji elektrycznych w zakresie uziomów oraz instalacji sanitarnych,
- instalacji sanitarnych w zakresie wszelkich przejść i przebieg.

Ewentualne przejścia instalacji i sieci zewnętrznych w pobliżu fundamentów bezwzględnie muszą być wykonywane w rurach ochronnych. Pod wszystkimi fundamentami należy wykonać warstwę z betonu podkładowego 100mm.

5. KONSTRUKCJA STALOWA .

Budynek portierni z pom. biurowymi i socjalnymi i budynki socjalno-administracyjne są planowane do wykonania w konstrukcji systemowej kontenerowej. Połączenia płytami fundamentowymi na kotwy wklejane na zaprawę injekcyjną do betonu według wytycznych producenta systemu kotwienia .

Stacja tankowania gazu sprężonego CNG jest planowana do wykonania w konstrukcji systemowej kontenerowej. Połączenia płytą fundamentową na kotwy według wytycznych producenta obiektu stacji CNG. Kotwy zabetonowane , lub wklejane na zaprawę injekcyjną do betonu według wytycznych producenta systemu kotwienia.

6. MATERIAŁY

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Beton | C25/20 |
| Beton podkładowy | C8/10 |
| Stal zbrojeniowa | pręty żebrowane AIIIIN (B500SP) |

7. UWAGI DLA WYKONAWCY I INWESTORA .

Przebieg robót powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż. , pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami budowlanymi. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie wg aktualnie obowiązujących szczegółowych przepisów. Przyszły właściciel lub zarządca obiektu budowlanego zobowiązany jest do przestrzegania przepisów rozdziału 6 obowiązującej Ustawy Prawo budowlane (Utrzymanie obiektów budowlanych), w szczególności Art. 62. Nie należy dopuszczać do przekroczenia przyjętych obciążeń użytkowych i obciążenia śniegiem.

Niniejszy projekt posiada stopień szczegółowości i zakres rzeczowy zgodny z Ustawą z dnia 13 lutego 2020r o zmianie ustawy – Prawo Budowlane oraz niektórych ustaw (Dz.U.z 2020 poz.471).

| AUTORZY OPRACOWANIA | | |
|---|---|---------|
| PROJEKTANT: Projekt rozbiórki fundamentów | mgr inż. Dariusz Kukawski Uprawnienia budowlane numer ŁOD/0143/POOK/04 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Izba Inżynierów ŁOD/BO/6514/04 | PODPIS: |
| SPRAWDZAJĄCY: Projekt rozbiórki fundamentów | mgr inż. Ernest Seweryn Krysa Uprawnienia budowlane numer ZAP/0106/POOK/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Izba Inżynierów ZAP/BO/0029/07 | PODPIS: |

Maj 2024

- **Jednostka projektowa:**

Miejsce przechowywania danych:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY



arch. Marcin Janecki