

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Temat opracowania:

Budowa ciepłowniczego węzła kontenerowego

Lokalizacja:

**Kontener techniczny
ul. Poniatowskiego, 76-200 Słupsk
jedn. ewid.: 226301_1
obręb 0006 , nr dz. 9/2**

Zamawiający:

**Miasto Słupsk reprezentowane przez
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.
ul. Tuwima 4
76-200 Słupsk**

Jednostka projektowa:

**Powersun Sp. z o.o.
ul. Diamentowa 2,
20-447 Lublin**



KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Ireneusz Górny	2276/Lb/74	Konstrukcyjno-budowlana	11.2020 r.	

Sprawdzający:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Grzegorz Kosiński	LUB/00216/POOK/09	Konstrukcyjno-budowlana	11.2020 r.	

Lublin, 11.2020 r.

Spis treści

1	Załączniki formalne	3
1.1	Oświadczenia projektantów.....	3
1.2	Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów	6
1.3	Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów	8
2	Projekt konstrukcyjno-budowlany	10
2.1	Przedmiot opracowania.....	10
2.2	Podstawa opracowania	10
2.3	Charakterystyka obiektu.....	10
2.4	Zakres prac budowlanych	10
2.5	Opis przyjętego rozwiązania	10
2.5.1	Wymagania dla kontenera.....	10
2.5.2	Standard wykończenia kontenera - pomieszczenia węzła	10
2.6	Zakres podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania	11
2.6.2	Roboty ogólnobudowlane.....	11
2.6.3	Wykonanie niezbędnych elementów do adaptacji pomieszczenia	12
2.7	Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania	12
2.7.1	Studnia schładzająca	12
2.7.2	Konstrukcja podłogi i posadzka	12
2.7.3	Projektowana stolarka	12
2.8	Uwagi końcowe	13

Spis rysunków

- 1.1. K-00 – Wskazanie lokalizacyjne – pom. węzła
- 1.3. K-01 – Elewacja frontowa, Rzut parteru
- 1.4. K-02– Zbrojenie płyty fundamentowej
- 1.4. K-03 – Przekrój A-A, detal posadzki
- 1.5. K-04 – Zestawienie stolarki

1 ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1.1 Oświadczenia projektantów

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / Osoby sprawdzającej *

**Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)**

oświadczam, iż projekt budowlany:

**Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym
wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 15 w Słupsku - dostosowanie pomieszczenia węzła
ciepłego.**
(nazwa projektu)

**Miasto Słupsk reprezentowane przez
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.
ul. Tuwima 4
76-200 Słupsk
(zamawiający)**

**Budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Poniatowskiego 15, 76-200 Słupsk
jedn. ewid.: 226301_1
dz. ewid. nr 13/2, obręb 0006.
(adres inwestycji)**

opracowany: 11.2020 r.
(data opracowania projektu)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

mgr inż. Ireneusz Górny
upr. 2276/Lb/74

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / Osoby sprawdzającej *

**Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)**

oświadczam, iż projekt budowlany:

**Budowa instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym
wielorodzinnym przy ul. Poniatowskiego 15 w Słupsku - dostosowanie pomieszczenia węzła
ciepłego.**
(nazwa projektu)

**Miasto Słupsk reprezentowane przez
Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Sp. z o.o.
ul. Tuwima 4
76-200 Słupsk
(zamawiający)**

**Budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Poniatowskiego 15, 76-200 Słupsk
jedn. ewid.: 226301_1
dz. ewid. nr 13/2, obręb 0006.
(adres inwestycji)**

opracowany: 11.2020 r.
(data opracowania projektu)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

mgr inż. Grzegorz Koziński
upr. LUB/00216/POOK/09

1.2 Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów

URZĄD WOJEWÓDZKI
w LUBLINIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 13 lutego 197 4 r.

Nr ewid. uprawn. 2276/Lb/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE


Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Ireneusz Janusz G O R N Y
inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 1 kwietnia 1949 r. w Lublinie

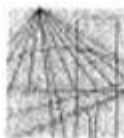
o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym,



Za Wojewodę
DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski
Główny Architekt Wojewódzki



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.ORK.7131/00/09

Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządnych zawodowych architektach, inżynierach budownictwa oraz urbanistach / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji inżynierskich w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Grzegorz KOZIŃSKI

inżynier

urodzony dnia 15 stycznia 1975 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/00216/POOK/09

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

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

Powzanie :

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Oł decyzji niniejszej shty odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polakij Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej dopięcia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek
dr inż. Andrzej Pichla

Członek
dr inż. Wiesław Narek

Przewodniczący
dr hab. inż. Anna Balcicka

Otrzymują:

1) Pan Grzegorz Kozinski
ul. Poligonowa 28/39
20-819 Lublin

2) Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3) n/a



1.3 Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-45G-AAS-ZVG *

Pan Ireneusz Górny o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0869/01
adres zamieszkania Kruczkowskiego 20/13, 20-468 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PSJ-6IU-SM6 *

Pan Grzegorz Kosiński o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0306/08
adres zamieszkania ul. Lubelska 7, 21-003 Dys
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-17 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

2 PROJEKT KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANY

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt płyty fundamentowej oraz ustawienie kontenera technicznego na potrzeby budowy ciepłowniczego węzła przy ulicy Poniatowskiego w Słupsku.

2.2 Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Wytyczne do projektowania węzłów ciepłych 2019 Engie EC Słupsk Sp. z o.o.

2.3 Charakterystyka obiektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kontener mający stanowić pomieszczenie węzła ciepłowniczego oraz jego posadowienie na płycie fundamentowej.

2.4 Zakres prac budowlanych

W ramach projektowanych prac przewidziane są następujące roboty:

1. Roboty ziemne
2. Wykonanie płyty fundamentowej
3. Wykonanie studni schładzającej
4. Montaż kontenera
5. Wykonanie posadzki

2.5 Opis przyjętego rozwiązania

2.5.1 Wymagania dla kontenera

Ściany i strop – ściany i sufit pomieszczenia wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej EI60, zabezpieczone przed wilgocią. Wytrzymałość ścian powinna umożliwiać zamontowanie podparć pod rury i urządzenia.

Drzwi i okna – drzwi o wymiarze 0,9x2,0 m w świetle przejścia, wykonane ze stali lub pokryte blachą stalową. Drzwi należy wyposażyć w dwa zamki patentowe. Zamki powinny być przystosowane do montażu wkładki w systemie MASTER KEY. Okno aluminiowe stałe, wypełnione szybą zespoloną. Klasa odporności ogniowej stolarki 30 min EI30.

Konstrukcja – rama stalowa, elementy łączone metodą spawania. Malowanie ramy metodą natryskową, zabezpieczenie antykorozyjne, możliwość montażu na płycie fundamentowej przy pomocy śrub lub kotew. Minimalne wymiary wewnętrzne 3,0 x 5,0 m, minimalna wysokość użytkowa 2,20 m w świetle.

2.5.2 Standard wykończenia kontenera - pomieszczenia węzła

Wnętrze kontenera uwzględnione w zakresie projektu winny być wykończone w standardzie jak poniżej wskazanym.

Powierzchnie ścian i sufitów

Powierzchnia ścian wewnętrznych i sufitu – blacha lakierowana gładka. Dokładny kolor ścian uzgodnić z użytkownikiem.

Konstrukcja posadzki

Na konstrukcję płyty posadzki, wykonanie izolacji poziomej z folii PE gr. 0.3mm. Następnie wykonanie wylewki cementowej gr. 5cm zbrojonej siatką o wymiarze oczek 10x10cm o przekroju pręta $\phi 4\text{mm}$, nadająca spadki 1,5% w kierunku wpustu kanalizacyjnego. Wykończenie płytkami GRES mrozoodpornymi, antypoślizgowymi 30x30cm na warstwie kleju do okładzin ceramicznych, z cokołikiem wys. 15cm.

Zestawienie warstw:

- płytki gres – antypoślizgowe/mrozoodporne o wym. 30x30cm
- warstwa kleju do okładzin ceramicznych
- wylewka cementowa gr. min. 5cm, zbrojona siatką 10x10cm z drutów gr. 3mm
- płyta żelbetowa gr. 10cm
- warstwa piasku stabilizowanego cementem gr. wynikowo na budowie

2.6 Zakres podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

2.6.1 Płyta fundamentowa pod kontener

Projektuje się wykonanie płyty żelbetowej do posadowienia kontenera..

W pierwszej kolejności należy wykonać wykop o głębokości ok. 0,5m. Jako podbudowę projektuje się warstwę z żwiru zagęszczonego do $I_D=0.5$ o wielkości kruszywa $<16\text{mm}$ i grubości warstwy 20cm.

Pod płytą należy ułożyć izolację ze styropianu XPS o grubości 5 cm, izolację przeciwwodną z dwóch warstw folii polietylenowej, oraz izolację cieplną ze styropianu EPS o grubości 10 cm.

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z przygotowaniem podbudowy właściwej należy przystąpić do wykonania płyty fundamentowej. Na przygotowanej ówczśnie powierzchni należy rozłożyć powierzchniowe siatki zbrojeniowe i elementy dylatacyjne wzdłuż ścian zewnętrznych. Siatki zbrojeniowe należy układać z zachowaniem wielkości otulin oraz ich prawidłowego ułożenia względem planowanych szczelin dylatacyjnych. Zbrojenie oraz wielkości otulin powinny zostać odebrane przez Inspektora Nadzoru oraz potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Płytę wykonać z betonu min. C20/25 (B25) zbrojoną siatką z prętów $\phi 12\text{ mm}$ w rozstawie co 25cm oraz z dodatkowymi ostrogami wzdłuż obwodu zbrojonymi 4 prętami $\phi 12$ ze strzemionami $\phi 6$ w rozstawie 20 cm, według części rysunkowej dokumentacji.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednią pielęgnację mieszanki betonowej, właściwe jej układanie i zagęszczenie. Po wykonaniu i wstępnym stwardnieniu płyty po około 36-48 godzinach od momentu betonowania należy naciąć szczeliny dylatacyjne na głębokość wynoszącą $1/3$ grubości płyty.

2.6.2 Roboty ogólnobudowlane

Dostosowanie pomieszczenia wężla poprzez wykonanie następujących robót:

- wykonanie posadzek wraz z warstwami podbudowy według szczegółowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych, standard wykończenia płytki gres ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustu kanalizacyjnego/studni schładzającej

2.6.3 Wykonanie niezbędnych elementów do adaptacji pomieszczenia

- wykonanie studni schładzającej, o konstrukcji prefabrykowanej
- wstawieniu stolarki drzwiowej wewnętrznej do pomieszczenia węzła, drzwi stalowe EI30 o szerokości w świetle ościeżnicy min. 90cm, otwierane na zewnątrz, ościeżnica metalowa, zabezpieczona materiałem ognioodpornym. Wyposażona w klamkę, zamek typu Master Key, podwójne zawiasy, komplet kluczy.

2.7 Opis podstawowych prac budowlanych i standardów wykonania

2.7.1 Studnia schładzająca

Studnie schładzającą dn800 , wysokości 1000mm, wykonać z kręgów żelbetowych prefabrykowanych, lub wykonać jako element prefabrykowany na miejscu budowy. Studnię wykonać tak, aby zapewnić jej odpowiednią szczelność, wraz z wykonaniem otworu do włączenia instalacji kanalizacyjnej.

Studnię obsadzić na podkładzie betonowym gr 5cm z betonu C12/15 (B15), oraz warstwą zagęszczonego piasku gr. 15cm.

Studnie schładzającą przykryć przykrywą z blachy stalowej, zabezpieczoną antykorozyjnie.

2.7.2 Konstrukcja podłogi i posadzka

Prace należy rozpocząć od zdemontowania wszystkich istniejących warstw konstrukcji podłogi oraz istniejącej warstwy podłoża betonowego wraz z podbudową do głębokości umożliwiającej wykonanie nowej płyty żelbetowej oraz nowoprojektowanych warstw podłóg z zachowaniem projektowanej wysokości minimalnej pomieszczenia wartości 2,20m.

Należy wykonać pogłębienie posadzki wraz z nową **płytą betonową grubości 10cm, z betonu klasy C20/25 (B25)**. Płyta betonowa należy posadowić na podłożu piaszczystym zagęszczonym.

Przyjęto, że posadzki zostaną wykonane z **płytek gresu formatu 30x30cm , powierzchnia matowa, antypoślizgowość R10, mrozo odporne** o spadku 1,5% w kierunku studni schładzającej.

Posadzkę należy wykonać na warstwie wyrównawczej cementowej o grubości zmiennej (uzależniona spadkiem), grubość minimalna 3cm.

Warstwę wyrównawczą dobroić **siatką zbrojeniową gładką #4mm, zgrzewaną w rozstawie drutów 100x100mm**.

Izolację poziomą przeciwwilgociową wykonać z **folii grubości 0,2mm**. Produkt musi zawierać ATEST-deklarację CE.

2.7.3 Projektowana stolarka

Projektowane jest wstawienie stolarki drzwiowej wewnętrznej do pomieszczenia węzła cieplnego. Drzwi wewnętrzne stalowe, prawe, jednoskrzydłowe 90x205, o odporności ogniowej EI30. Pełne, stal ocynkowana, wypełnienie z wełny min. Ościeżnica stalowa, kątowna, zabezpieczona materiałem ognioodpornym, gruntowane. Wyposażenie standardowe, klamka, samozamykacz, zamek typu Master Key, podwójne zawiasy.

Projektuje się okno aluminiowe stałe, w klasie odporności ogniowej EI30.

2.8 Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uważa się wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną (Prawo Budowlane art. 10).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (z późn. zm. wg Dz. U. z 2014 r., poz. 883 oraz z 2015 r. Poz. 1165) określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tej dziedzinie.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004 poz. 2041) wydane na podstawie ww ustawy określa m. in. sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych na podstawie oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, wymagane systemy oceny zgodności i sposób znakowania wyrobów budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz przepisami BHP.

Projektował:

Mgr inż. Ireneusz Górny, upr. nr 2276/Lb/74