

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa projektu:

Budowa ujęcia i stacji uzdatniania wody w Ciężkowicach

Część:

Instalacje sanitarne

Inwestor:

Gmina Ciężkowice

33-190 Ciężkowice, ul. Tysiąclecia 19

Jednostka projektowa:

AWP NORDIC PRODUCTS Spółka z o.o.

ul. Łagiewnicka 54/56, 91-463 Łódź

Adres inwestycji:

Gmina: Ciężkowice, obręb Ciężkowice dz. nr. 839

Identyfikator 121601_4.0001.839

Gmina Ciężkowice, obręb Kąсна Dolna dz. nr 153/2 i 153/5

Identyfikator 121601_5.0005.153/2, 121601_5.0005.153/5

Autorzy opracowania:

mgr inż. Berenika Skusiewicz, nr upr. LBS/0003/PWBS/20

mgr inż. Dominika Urbaniak, nr upr. LOD/4513/PWBS/22

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE projektanta	2
OŚWIADCZENIE sprawdzającego	3
Dokumenty (uprawnienia, izby)	4
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	10
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	10
4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	10
4.1. Instalacja osuszacza powietrza	10
4.2 Instalacja wentylacji	11
4.3 Instalacja ogrzewania	12
4.4 Instalacja kanalizacji	12
4.5 Przewody technologiczne obsługujące SUW.....	12
5. WYTYCZNE BRANŻOWE	13
6. UWAGI OGÓLNE	13
7. INFORMACJA BIOZ.....	15

SPIS RYSUNKÓW

NUMER	NAZWA
IS.01.01	Instalacje wod-kan
IS.01.02	Instalacj ogrzewania
IS.01.03	Instalacja osuszania i wentylacji - parter
IS.01.04	Instalacja osuszania i wentylacji - piętro
IS.01.05	Instalacja osuszania i wentylacji - dach
IS.01.06	Instalacja osuszania i wentylacji - przekrój 1-1
IS.01.07	Instalacja osuszania i wentylacji - przekrój 2-2
IS.01.08	Hala filtrów elewacja północno-zachodnia
IS.01.09	Hala filtrów elewacja południowo-wschodnia
IS.01.10	Hala filtrów elewacja północno-wschodnia
IS.01.11	Schemat połączenia inst. Tech z inst. Wod-kan
IS.01.12	Profil instalacji kanalizacji 1
IS.01.13	Profil instalacji kanalizacji 2
IS.01.14	Profil instalacji kanalizacji 3
IS.01.15	Profil instalacji wody

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

NUMER	NAZWA
IS.02.01	Lista elementów wentylacji i osuszania

OŚWIADCZENIE projektanta

Berenika Skusiewicz

.....
(imię i nazwisko)

LBS/0003/PWBS/20

.....
(nr uprawnień)

ŁOD/IS/0044/21

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta o sporządzeniu projektu technicznego /
~~sprawdzającego projekt techniczny*~~

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że **projekt techniczny – branża: sanitarna** opracowany dla :

dz. nr 153/2 i 153/5 obręb Kąsna Dolna; dz. nr 839 obręb Ciężkowice gm. Ciężkowice

(nazwa i adres inwestora)

dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

PROJEKT TECHNICZNY

INSTALACJI SANITARNYCH

W BUDOWANEJ SUW I UJĘCIA WODY

...

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu/ bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obszaru ewidencyjnego oraz nr działki ewidencyjnej)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi Rozporządzeniami i Ustawami (w tym Prawo Budowlane) w oparciu o polskie normy i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art.233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

** niewłaściwe skreślić*

.....
(pieczęć i podpis)

OŚWIADCZENIE sprawdzającego

Dominika Urbaniak

.....
(imię i nazwisko)

LOD/4513/PWBS/22

.....
(nr uprawnień)

ŁOD/IS/0163/22

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

O Ś W I A D C Z E N I E
projektanta o sporządzeniu projektu technicznego /
sprawdzającego projekt techniczny*

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że **projekt techniczny – branża: sanitarna** opracowany dla :

dz. nr 153/2 i 153/5 obręb Kąśna Dolna; dz. nr 839 obręb Ciężkowice gm. Ciężkowice

(nazwa i adres inwestora)

dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJI SANITARNYCH
W BUDOWANEJ SUW I UJĘCIA WODY

...

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu/ bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz nr działki ewidencyjnej)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi Rozporządzeniami i Ustawami (w tym Prawo Budowlane) w oparciu o polskie normy i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art.233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

*** niewłaściwe skreślić**

.....
(pieczęć i podpis)

Dokumenty (uprawnienia, izby)

Gorzów Wlkp., dnia 01.10.2020

Lubuska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0022/ 20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani **BERENIKA BEATA GRUDZIŃSKA**
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 13.03.1992 r. w Skwierzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS /0003/PWBS/20
do kierowania robotami budowlanymi i do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

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 odwozie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

- §1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
- §2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Janusz Laskowski
3. mgr inż. Grażyna Lokś

Otrzymują:

1. Pani Berenika Beata Grudzińska
2. Okręgowa Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

Pani **BERENICE BEACIE GRUDZIŃSKIEJ**
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 13.03.1992 r. w Skwierzynie

numer ewidencyjny LBS/0003/PWBS/20
do kierowania robotami i do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

1. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.
2. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami), uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.
3. Na mocy art. 12, ust. 1 pkt. 1, 2, 3, 4, 5 w związku z art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), uprawnienia w danej specjalności upoważniają:
 - do projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
 - do kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - do kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
 - do wykonywania nadzoru inwestorskiego;
 - do sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Waldemar Olczak
2. mgr inż. Janusz Laskowski
3. mgr inż. Grażyna Lokś



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-EM4-6FW-YAK *

Pani Berenika Beata SKUSIEWICZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0044/21
adres zamieszkania Łódź ul. Mirtowa 7, 92-721 Łódź (Łódź-Widzew)
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-05-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-20 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 22 czerwca 2022 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/613/2116/22
sygn. akt. KK/D/7131-2/4513/21

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pani Dominika Estera Urbaniak

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzona dnia 2 września 1992 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/4513/PWBS/22

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pani Dominika Urbaniak jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.*) 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 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-XPf-6UE-KNA *

Pani Dominika Estera URBANIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0163/22
adres zamieszkania ul. Olimpijska 7 m. 43, 94-043 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-10 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny

- Instalacji osuszacza i wentylacji
- Instalacji kanalizacji
- ogrzewania

w rozbudowywanej Stacji Uzdatniania Wody w Ciężkowicach

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- zlecenie Inwestora
- podkład budowlany architektury
- wymagania uzyskane od Inwestora
- dane techniczne i katalogowe producentów
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektów instalacji sanitarnych.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązania instalacji sanitarnych dla nowej hali.

Zakres projektu obejmuje rozwiązanie wentylacji oraz ogrzewania wskazanych pomieszczeń.

Opracowanie uwzględnia również doprowadzenie wody do SUW z nowego ujęcia wodnego z rzeki Biała Tarnowska oraz rozprowadzenie nowych rurociągów technologicznych do nowych zbiorników wody uzdatnionej oraz ze zbiornika na pompy w nowej hali. Dodatkowo projekt określa trasę instalacji kanalizacji deszczowej dla nowego budynku.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projekt obejmuje swoim zakresem instalacje osuszacza powietrza, wentylacji, technologicznej, wodociągowej, kanalizacyjnej oraz ogrzewania.

4.1. Instalacja osuszacza powietrza

Zadaniem instalacji wyposażonej w osuszacz powietrza jest utrzymanie odpowiedniego stopnia wilgotności w hali technologicznej, co ma uniemożliwić wykraplanie się wilgoci w przedmiotowym obiekcie.

Hala będzie obsługiwana przez stojący osuszacz powietrza o przepływie 7 000 m³/h pozwalający uzyskać wydajność osuszania 269,8 l/24h przy temperaturze ok. 8°C.

Urządzenie działać będzie na powietrzu obiegowym wewnątrz hali. Zaczerp powietrza odbywać się będzie przez kratkę od frontu urządzenia. Proces osuszania odbywa się wewnątrz urządzenia. Następnie nawiew powietrza do hali realizowany będzie poprzez kanały nawiewne zakończone nawiewnikami.

Do regulacji ilości powietrza przewidziano przepustnice zamontowane na kanałach wentylacyjnych.

Trasy kanałów nawiewnych oraz lokalizację osuszacza pokazano na rysunku nr IS.01.04

Na potrzeby osuszacza powietrza należy wykonać instalację odprowadzenia skroplin. Lokalizacja wpustu pod instalację skroplin zgodnie z rysunkiem IS IS.01.01

Kanały:

Instalację rozprowadzenia powietrza wentylacyjnego wykonać z kanałów o przekroju okrągłym typu SPIRO, wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej

o grubości zgodnej z aktualnie obowiązującą normą. Odejścia pod króćce nawiewne zostaną wykonane na szytwno. Podejście pod urządzenia wykonać z kształtki o przekroju prostokątnym. Bezpośrednie połączenie kształtki z osuszaczem wykonać za pomocą króćca elastycznego.

Zamocowanie kanałów:

Instalację kanałową rozprowadzenia powietrza montować do elementów konstrukcyjnych budynku na typowych instalacyjnych zawiesiach systemowych np. system Niczuk Metall.

Przewody wentylacyjne montować do elementów konstrukcyjnych budynku w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych.

4.2 Instalacja wentylacji

W celu wentylowania nowej hali projektuje się osiowy wentylator wyciągowy montowany w ścianie zewnętrznej o wydajności 450m³/h. Od strony budynku króciec zakończony przepustnicą i kratką wentylacyjną. Zadaniem wentylatora będzie wymuszenie cyrkulacji i infiltracji powietrza wewnątrz hali. Należy umożliwić sterowanie wentylatorem, jego włączenie/wyłączenie z poziomu budynku, na wysokości dostępnej z poziomu posadzki.

Zakłada się nawiew powietrza poprzez infiltrację przez transfer – czerpnia 300x400mm umieszczona w ścianie zewnętrznej, min 2 m nad poziomem terenu. Transfer wyposażać w przepustnice umożliwiającą regulację powietrza infiltrowanego.

Do obsługi pomieszczeń w hali zaprojektowano układ wyciągowy z wentylatorami kanałowymi. Wyrzut powietrza zlokalizowany jest na dachu – zakończenie wyrzutniami dachowymi, posadowionymi na cokółkach z podstawą dachową. Od strony pomieszczeń kanały zakończone są zaworami wentylacyjnymi wyciągowymi. Zadaniem wentylatorów będzie wymuszenie cyrkulacji i infiltracji powietrza w obrębie pomieszczeń. Wentylatory wyposażać w regulator.

Zakłada się nawiew powietrza indywidualnie do każdego z pomieszczeń poprzez infiltrację przez transfer – czerpnia 250x250mm umieszczona w ścianie zewnętrznej, min 2 m nad poziomem terenu. Transfer wyposażać w przepustnice umożliwiającą regulację powietrza infiltrowanego.

Lokalizację wentylatorów i czerpni pokazano na rysunkach nr IS.01.03, IS.01.04, IS.01.05.

4.3 Instalacja ogrzewania

W nowej hali filtrów przewidziano ogrzewanie awaryjne za pomocą grzejników elektrycznych. Zapotrzebowanie cieplne nowej hali wynosi 17 608 W, przy założeniu utrzymania temperatury +8°C.

Grzejniki należy zamontować na systemowych stelażach do ściany we wskazanych miejscach zgodnie z DTR producenta – lokalizacja przedstawiona na rysunku nr IS.01.02

Na potrzeby grzejników należy wykonać standardowe gniazda elektryczne 230V w odległości uwzględniającej długość przewodu zasilającego grzejnik.

4.4 Instalacja wodno - kanalizacyjna

Projektuje się instalację kanalizacji pochodzącej z separatorów lamelowych oraz filtrów do odстойnika zlokalizowanego na zewnątrz hali, a następnie do rzeki Biała Tarnowska.

Przelewy ze zbiornika uspokojenia, z wody czystej i popłuczyny kierowane do studni na zewnątrz, a następnie do rzeki Biała Tarnowska.

Włączenie do rzeki przedstawiono w osobnym opracowaniu.

Instalację należy wykonać z rur PVC-U. Studnie kanalizacyjne rewizyjne Ø1000 betonowe wskazano na rysunku PZT.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane oraz wejścia do studni uszczelnić.

Profile instalacji przedstawiono na rysunkach IS.01.12, IS.01.13, IS.01.13.

W pomieszczeniu podchlorowni sodu oraz dozowania reagentów projektuje się szczelne zbiorniki, do których spływać będą zlewki. Zbiorniki należy opróżniać ręcznie po uprzedniej neutralizacji związków. Do zbiornika w pom. Dozowania reagentów podłączona zostanie umywalka.

Woda użytkowa w hali zostanie doprowadzona z komory zasuw. Na hali przewidziano jeden zawór czerpakny oraz umywalka w pom. Dozowania reagentów.

4.5 Przewody technologiczne obsługujące SUW

Zewnętrzne przewody technologiczne obsługujące stację (min. na potrzeby zasilania zbiorników wodą uzdatnioną po filtrach i doprowadzenia wody ze zbiorników do pomp w istniejącym budynku) należy wykonać z rur PEHD RC100.

Woda pobierana będzie z rzeki Biała Tarnowska i skierowana do nowoprojektowanej SUW. Projekt ujęcia rzecznoego zawarto w odrębnym opracowaniu.

We wskazanych na rysunkach lokalizacjach należy zamontować zasowy kołnierzowe wyposażone w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną. Połączenie rur PEHD z kołnierzem zasowy wykonać za pomocą szczelnych łączników kołnierzowych.

Instalację wody oznaczyć przy pomocy taśmy.

Poniżej przedstawiono tabelę z zestawieniem zasuw:

Oznaczenie wg schematu	Nazwa armatury	Średni ca	Instalacja
rys. ...	[-]	[mm]	[-]
VZ01	Zasuwa kotnierzowa z skrzynką uliczną	DN150	Instalacja wody uzdatnionej
VZ02	Zasuwa kotnierzowa z skrzynką uliczną	DN150	Instalacja wody uzdatnionej

Lokalizacje zasuw oraz trasy instalacji przedstawiono na PZT. Profile instalacji przedstawiono na rysunku IS.01.15.

Detale połączeń instalacji technologicznej wewnątrz hali filtrów z sieciowymi rurami technologicznymi przedstawiono na rysunku przedstawiającym technologię komory zasuw.

5. WYTYCZNE BRANŻOWE

Branża elektryczna:

- Zasilanie urządzeń wentylacyjnych.
- Zasilenie urządzeń grzewczych.
- Urządzenia należy zasilć prądem elektrycznym wg wytycznych producenta.
- Lokalizację urządzeń pokazano na rzucie hali.
- Urządzenia elektryczne powinny być wyposażone w instalację ochrony od porażeń.
- Należy wykonać połączenia kablowe pomiędzy tablicami zasilająco-sterowniczymi, a urządzeniami.
- Wykonanie połączeń kablowych pomiędzy urządzeniami – zgodnie ze specyfikacją dostarczoną przez wykonawcę instalacji HVAC.

Branża architektoniczna i budowlana:

- Należy wykonać otwory w ścianach i dachu dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych.

6. UWAGI OGÓLNE

- Odprowadzić skropliny od osuszacza do kanalizacji sanitarnej. Wykonać syfon na odpływie.
- Wszystkie przejścia przez ściany i fundamenty uszczelnić.
- Stosować rury osłonowe w przejściach przez przegrody budowlane.
- Zapewnić możliwość konserwacji urządzeń.
- Wykonać próby szczelności, płukanie oraz dezynfekcję instalacji wodociągowej
- Wykonać próby szczelności i płukanie instalacji kanalizacji
- W celu prawidłowej pracy urządzeń należy przestrzegać zaleceń zawartych w DTR-kach urządzeń.
- Jako ochronę od porażeń zaplanowano wyłączniki nadmiarowoprądowe o charakterystykach C dla zapewnienia tzw. szybkiego wyłączania. Urządzenia dodatkowo uziemić. Sprawdzić

pomiarami ciągłość połączeń uziemiających oraz oporność uziemienia. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy dokonać odpowiednich napraw.

- Na kanałach wentylacyjnych należy zamontować rewizje do zapewnienia możliwości czyszczenia instalacji.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą,
- Wykonawca zobowiązany jest to przedłożenia Inwestorowi instrukcji obsługi oraz eksploatacji urządzeń zastosowanych w trakcie wykonywania instalacji,
- **Wykonać próby szczelności, płukanie oraz dezynfekcję instalacji wodociągowej**
- **Wykonać próby szczelności i płukanie instalacji kanalizacji**
- Wszelkie prace instalacyjne należy wykonać wg Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót cz. 2 oraz obowiązujących przepisów BHP.

Uwaga!

„Zgodnie z art. 14 Ustawy „o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw” z dnia 12 lipca 2017r. (Dz. U. poz. 1567), dla stacjonarnych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, zawierających co najmniej 3 kg substancji kontrolowanych lub co najmniej 5 ton ekwiwalentu CO₂ fluorowanych gazów cieplarnianych, należy prowadzić dokumentację w postaci Kart Urządzeń w Centralnym Rejestrze Operatorów. Kartę Urządzenia sporządza się w terminie 15 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia na miejsce jego funkcjonowania, a w przypadku gdy urządzenie wymaga zainstalowania – w terminie 15 dni roboczych od dnia zakończenia instalowania i napełnienia substancją kontrolowaną albo fluorowanym gazem cieplarnianym”

W/w urządzenia należy zgłosić do Centralnego Rejestru Operatorów.

Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie są obowiązujące. Wszelkie zmiany w projekcie wynikające np. z podmiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem w ramach realizacji nadzoru autorskiego oraz otrzymać akceptację Inwestora. Samodzielne odstępstwa Wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

Opis techniczny jest integralną częścią projektu. Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją: częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania.

7. INFORMACJA BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 243 z 2010r. poz. 1623). Na jej podstawie kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu budowlanego i warunków prowadzenia robót budowlanych.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

Część opisowa

1. Zakres robót dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przewiduje się, że w czasie trwania budowy będą prowadzone roboty w zakresie prac związanych

z montażem instalacji wentylacji, wod-kan i ogrzewania, w tym prace związane z:

- prace przygotowawcze, w tym wytyczenie tras przewodów,
- montażem przedmiotowych instalacji wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi
- uporządkowaniem terenu budowy,

Ewentualna etapowość lub jej brak (kolejność robót) zależać będzie od Inwestora.

Czas trwania robót uzależniony od specyfiki umowy między Inwestorem a Wykonawcą robót.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W celu zminimalizowania zagrożeń wynikających z konieczności właściwego zagospodarowania terenu należy przede wszystkim: zabezpieczyć teren budowy,

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Podczas realizacji robót budowlanych istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związanych z:

- cięcie kanałów wentylacyjnych stalowych, praca na drabinach i rusztowaniach, ...itp.
- Na stanowisku pracy należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP przy w/w pracach. Prace należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06.02.2003r (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Kierownik budowy obowiązany jest ocenić i dokumentować ryzyko zawodowe występujące przy pracach budowlanych, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik powinien posiadać umiejętności do wykonywania robót budowlanych oraz dostateczną znajomość wymagań w dziedzinie bhp określonych w przepisach prawa.

Każdy pracownik zatrudniony na budowie powinien odbyć szkolenie wstępne. Szkolenie wstępne powinno się składać z instruktażu ogólnego i stanowiskowego. Instruktaż ogólny powinien przeprowadzić inspektor bhp, a instruktaż stanowiskowy kierownik budowy, bądź z jego upoważnienia brygadzysta. Dokument o odbyciu szkolenia wstępnego w dziedzinie bhp powinien znajdować się w aktach osobowych pracownika.

Kierownik budowy nie może dopuścić do pracy na budowie pracownika, który nie posiada wymaganych kwalifikacji oraz umiejętności do wykonywania potrzebnych robót budowlanych.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszystkie prace budowlane muszą być wykonywane z wykorzystaniem wszelkich możliwych zabezpieczeń przewidzianych prawem.

Środki ochrony indywidualnej

Zastosowane środki ochrony indywidualnej muszą być zgodne z wymaganiami norm i posiadać certyfikaty i oceny zgodności z normami.

Zasady bezpiecznej pracy

Należy zachowywać wszelkie procedury postępowania i komunikowania się zmierzające do stworzenia możliwie najbezpieczniejszych warunków wykonywania robót.

Telefony alarmowe do służb ratunkowych:

Pogotowie Gazowe	992
Pogotowie Ratunkowe	999
Straż Pożarna	998
Policja	997
Europejski Numer Alarmowy	112

Kierownik budowy obowiązany jest sporządzić / lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ dla każdej budowy, gdy przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub planowana pracochłonność tych robot będzie przekraczać 500 osobodni. Obowiązek sporządzenia **planu BIOZ** ciąży na kierowniku budowy i powinien być przygotowany zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126).

Opracował/a:

mgr inż. Berenika Skusiewicz

uprawnienia budowlane nr LBS/0003/PWBS/20
w specjalności instalacyjnej