

| | | |
|---|---|--------|
| Nazwa i adres obiektu budowlanego: | | |
| PROJEKT BUDOWLANY Rozbudowa, przebudowa istniejącej kotłowni, wraz z budową wiaty pod ręką i przebudową wiaty na zrębki i zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewidencyjnych 1128/4 w obrębie Pisz 1 w miejscowości Pisz przy ulicy Jagodnej 1c. | | |
| Nazwa Inwestora, adres: | | |
| PEC Sp. z o. o w Pieszu Ul. Jagodna 1c, 12-200 Pisz | | |
| Wykonawca projektu: | | |
| PPHU JUWA Jerzy Brynkiewicz, Waldemar Filipkowski 15-182 Białystok, ul. Sosabowskiego 22 | | |
| Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XVIII – budynek przemysłowe, jak: służące energetyce. | | |
| Branża | Imię i nazwisko projektanta i sprawdzającego | Podpis |
| Architektura | Projektant: mgr inż. arch. Jakub Antonowicz upr. w spec. architektonicznej nr upr.: Bł-PdOKK/90/2007; nr czł.: POIA Nr PD-0296 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. w spec. Architektonicznej nr upr.: 7/PDOKK/2013; nr czł.: POIA Nr PD-0411 | |
| Konstrukcja | Projektant: mgr inż. Marcin Peukert upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr.: SLK/2981/POOK/10; nr czł.: PDL/BO/0068/13 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. Maciej Podbielski upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr.: PDL/0069/POOK/08; nr czł.: PDL/BO/0005/09 | |
| Instalacje Sanitarne | Projektant: mgr inż. Elżbieta Żendzian upr. w spec. instalacji sanitarnych nr upr.: Bł/20/99; nr czł.: PDL/IS/1518/01 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w spec. instalacji sanitarnych nr upr.: Bł/119/83 i Bł/185/90; nr czł.: PDL/IS/0350/01 | |
| Instalacje Elektryczne | Projektant: mgr inż. Paweł Garstka upr. w spec. instalacji elektrycznych nr upr.: PDL/0132/PWOE/14; nr czł.: PDL/IE/0004/15 | |
| | Sprawdzający: mgr inż. Paweł Iwaniuk upr. w spec. instalacji elektrycznych nr upr.: POM/0185/POOE/08; nr czł.: POM/IE/0047/09 | |
| Data opracowania: | | |
| Białystok, dnia 30 wrzesień 2016 | | |

1. SPIS ZAWARTOŚCI

- 1 Strona tytułowa
- 2 Spis zawartości
- 3 Załączniki formalno-prawne
 - 3.1 Oświadczenie
 - 3.2 Uprawnienia i zaświadczenia
 - 3.3 Wypis i wyrys z MPZP
 - 3.4 Decyzja Środowiskowa
 - 3.5 BIOZ
- 4 Opis techniczny zagospodarowania terenu
- 5 Rysunki
 - 5.1 Z1- Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500
- 6 Opis techniczny architektury
- 7 Rysunki
 - 7.1 A1- Rzut parteru – skala 1:50
 - 7.2 A2- Rzut dachu – skala 1:100
 - 7.3 A3- Przekrój A-A – skala 1:50
 - 7.4 A4- Elewacja północna – skala 1:100
 - 7.5 A5- Elewacja zachodnia i wschodnia – skala 1:100
 - 7.6 A6- Wiata na rębak – skala 1:100
- 8 Część Konstrukcyjna
- 9 Część Sanitarna
- 10 Część Elektryczna

Białystok wrzesień 2016 r.

Oświadczenie projektantów i sprawdzających

Dotyczy:

Rozbudowa, przebudowa istniejącej kotłowni, wraz z budową wiaty pod rębak i przebudową wiaty na zrębki i zagospodarowaniem terenu na działce

o nr ewidencyjnych 1128/4 w obrębie Pisz 1 w miejscowości Pisz przy ulicy Jagodnej 1c.

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw z 1 września 2006 Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami) ja niżej podpisany „projektant” i „sprawdzający” oświadczam, że w/w projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| | |
|---|---|
| Projektant: mgr inż. arch. Jakub Antonowicz upr. w spec. architektonicznej nr upr.: Bł-PdOKK/90/2007; nr czł.: POIA Nr PD-0296 | Sprawdzający: mgr inż. arch. Adam Napiórkowski upr. w spec. Architektonicznej nr upr.: 7/PDOKK/2013; nr czł.: POIA Nr PD-0411 |
| Projektant: mgr inż. Marcin Peukert upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr.: SLK/2981/POOK/10; nr czł.: PDL/BO/0068/13 | Sprawdzający: mgr inż. Maciej Podbielski upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr upr.: PDL/0069/POOK/08; nr czł.: PDL/BO/0005/09 |
| Projektant: mgr inż. Elżbieta Żendzian upr. w spec. instalacji sanitarnych nr upr.: BŁ/20/99; nr czł.:PDL/IS/1518/01 | Sprawdzający: mgr inż. Waldemar Filipkowski upr. w spec. instalacji sanitarnych nr upr.: BŁ/119/83 i BŁ/185/90; nr czł.:PDL/IS/0350/01 |
| Projektant: mgr inż. Paweł Garstka upr. w spec. instalacji elektrycznych nr upr.: PDL/0132/PWOE/14; nr czł.: PDL/IE/0004/15 | Sprawdzający: mgr inż. Paweł Iwaniuk upr. w spec. instalacji elektrycznych nr upr.: POM/0185/POOE/08; nr czł.: POM/IE/0047/09 |

INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003r. /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

Składa się z:

- strony tytułowej
- części opisowej

STRONA TYTUŁOWA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">Rozbudowa, przebudowa istniejącej kotłowni, wraz z budową wiaty pod rębak i przebudową wiaty na zrębki i zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewidencyjnych 1128/4 w obrębie Pisz 1 w miejscowości Pisz przy ulicy Jagodnej 1c.</p> |
|---|

IMIĘ I NAZWISKO INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">PEC Sp. z o. o w Pisz Ul. Jagodna 1c, 12-200 Pisz</p> |
|---|

IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA:

| | |
|--|--|
| <p><u>ARCHITEKTURA</u> mgr inż. arch. Jakub Antonowicz upr. w spec. architektonicznej nr upr.: Bł- PdOKK/90/2007; nr czł.: POIA Nr PD-0296 KUBATURA-JAKUB ANTONOWICZ ul. Majowa 4 15-521 Zaścianki</p> | |
|--|--|

BIAŁYSTOK WRZESIEŃ 2016

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3. OPIS TECHNICZNY

4.1 Przedmiot opracowania

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie i modernizacji istniejącej ciepłowni miejskiej w obrębie dz. nr ew. 1128/4 przy ul. Jagodnej 1c w Pisz.

Projekt obejmować będzie:

- Przebudowa magazynu biomasy
- Rozbudowa i przebudowę istniejącej kotłowni
- Budowa wiaty pod rębak

W zakres opracowania zalicza się również niezbędną infrastrukturą techniczną:

- Budowa doziemnej instalacji elektroenergetycznej
- Budowa doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej
- Wewnętrzne instalacje sanitarne wg projektu sanitarnego w niniejszym opracowaniu.

4.2 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego dla celów projektowych.
- Wytyczne technologiczne.
- Konsultacje branżowe.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Obowiązujące przepisy, normy, wytyczne i instrukcje.

4.3 Charakterystyka terenu

STAN ISTNIEJĄCY

Lokalizacja

Miejsce inwestycji znajduje się w miejscowości Pisz przy ulicy Jagodnej 1c. Realizacja zawierać się będzie w ramach działki o nr ew. 1128/4 obręb Pisz 1. Obszar działki ma kształt zbliżony do czworokąta. W bezpośrednim sąsiedztwie nieruchomości znajduje się zabudowa usługowa i produkcyjna. W odległości 200 m od miejsca planowanej inwestycji występuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna oraz obiektu użyteczności publicznej.

Obsługa komunikacyjna

Wjazd na przedmiotowy teren odbywa się utwardzonym zjazdem z drogi wewnętrznej 34KDW – ul. Jagodnej (wschód-zachód). Wjazd służy, jako komunikacja samochodów osobowych pracowników i gości, samochodów ciężarowych dowożących zrębki, oraz straży pożarnej. Istniejący bez zmian

Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

Teren inwestycji jest płaski. W centralnej części terenu inwestycji znajduje się istniejący budynek kotłowni z przylegającymi do niego budynkiem socjalno-technicznym i zadaszonym magazynem biomasy. Teren jest ogrodzony, posiada bramę wjazdową od strony południowo-zachodniej. Od strony południowej do budynku magazynowego przylega budynek gospodarczo-garażowy. Na działce znajdują się doziemne instalacje kanalizacji sanitarnej, wodociągowe, elektroenergetyczne, hydrantowa.

Zieleń

Na terenie występuje zieleń niska w postaci trawników. Nie występuje zieleń wysoka.

PROJEKTOWANE ZMIANY

Budynek i Wiata na biomase

Planuje się rozbiórkę części zadaszenia z magazynu biomasy, w miejsce którym będzie zainstalowany nowy kocioł z systemem odprowadzenia spalin wraz z montażem nowego komina. Rozbudowę hali pod nową instalację kotłową oraz przebudowę istniejącej kotłowni.

Wiata pod rębak

Planuje się budowę wiaty pod rębak zgodnie z częścią rysunkową w niniejszym opracowaniu.

Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu

Bez zmian. Planuje się jedynie uszczuplenie terenu zielonego o fragment poświęcony pod wiatą na rębak. (Zgodnie z częścią rysunkową i bilansem terenu.)

Obsługa komunikacyjna

Bez zmian.

Wjazd na teren

Bez zmian

Miejsca postojowe

Zgodnie z rozdziałem IV, ustępem 10, punkt 4) na terenie przeznaczonym pod zakłady produkcyjne należy zaprojektować 14-16 miejsc postojowych na 100 zatrudnionych w granicach działek wyznaczonych na ten cel. Z uwagi na fakt że w wyniku projektowanej inwestycji nie planuje się zwiększenia zatrudnienia, miejsca postojowe zostają istniejące bez zmian. Dla stanu istniejącego miejsca postojowe są zapewnione na działce inwestora (poza zakresem obecnej inwestycji) o numerze ewidencyjnym 1127/37.

Zieleń

Ingeruje się w powierzchnię biologicznie czynną pomniejszając jej wielkość o obszar pod projektowaną wiatą na rębak. (zgodnie z bilansem terenu i częścią rysunkową w niniejszym opracowaniu)

WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA

4.4 Bilans zagospodarowania terenu

| BILANS TERENU | | |
|--|-----------|-------------------------------------|
| POWIERZCHNIA | POW. (m2) | UDZIAŁ W POW. TERENU INWESTYCJI (%) |
| TERENU INWESTYCJI (dz. nr ew. 1128/4) | 8843 | 100 |
| ZABUDOWY BUDYNKÓW ISTNIEJĄCYCH | 882,95 | 9.98 |

| | | |
|----------------------------------|---------|-------|
| ZABUDOWY WIAT ISTNIEJĄCYCH | 1932,36 | 21.85 |
| ZABUDOWY BUDYNKÓW PROJEKTOWANYCH | 277.06 | 3.13 |
| ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ WIATY | 252.00 | 2.85 |
| UTWARDZONA | 2987.68 | 33.79 |
| BIOLOGICZNIE CZYNNNA | 2510.95 | 28.39 |

4.1 Infrastruktura techniczna

Zgodnie z projektami poszczególnych instalacji. Projektowane obiekty podłącza się do istniejącej infrastruktury na terenie inwestycji.

4.2 Charakterystyka ekologiczna obiektu

Planowana inwestycja nie wpływa na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego oraz na zdrowie ludzi. Zgodnie z decyzją środowiskową znak ZPN.6220.1.10.2016.AK z dnia 18.07.2016r. niniejsze przedsięwzięcie zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Burmistrz Pisz postanowieniem z dnia 01. 07. 2016, odstąpił od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Inwestycja nie będzie wywierała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Obiekt wyposażony jest w niezbędne elementy infrastruktury technicznej, wymienione powyżej w niniejszym opracowaniu. Śmieci (odpady komunalne) gromadzone będą w zamkniętych pojemnikach na działce inwestora i okresowo odbierane przez wyspecjalizowane firmy w oparciu o gminny program gospodarowania odpadami. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – nie występuje. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych nie występuje. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą w części powierzchniowo w zakresie działki inwestora. Nie zmienia się stanu wód gruntowych, tym samym poziom wód nie wpłynie ze szkodą dla gruntów sąsiednich. Zmiana ukształtowania terenu przy budynku na przedmiotowej działce nie wpłynie na warunki przepływu wody. Utwardzenia terenu odpowiednio wyprofilowano.

4.1 Obszar oddziaływania obiektu

Projektowany budynek ciepłowni nie oddziałuje na sąsiednie nieruchomości, tj:

- nie stwarza możliwości przesłaniania sąsiednich budynków zgodnie z § 13. z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
 - nie powoduje ograniczenia użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek gdyż na wnioskowanym terenie nie projektuje się elementów wychodzących zakresem oddziaływania poza obszar działki.
 - budynek został usytuowany w odległościach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obszar oddziaływania projektowanego budynku zamyka się na terenie objętym opracowaniem i nie wpływa na sąsiednie działki.

Zakres oddziaływania inwestycji będzie się mieścił na działce inwestora.

Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych Nie dotyczy niniejszej inwestycji.

4.2 Ochrona dziedzictwa kulturowego

Nie dotyczy –Teren inwestycji nie jest objęty formami ochrony zabytków, o których mowa w art.7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2014r.,poz.1446 ze zm.)oraz nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

W razie natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na przedmioty lub obiekty archeologiczne należy przerwać prace i powiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Olsztynie Delegaturę w Ełku

4.3 Opis urządzeń drogowych

Bez zmian.

4.6 Uwagi końcowe

- 1) Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty, którymi powinni legitymować się producenci i dystrybutorzy. Należy stosować materiały, które dopuszczono do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207) z późniejszymi zmianami/.
- 2) Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych", zgodnie z zasadami BHP oraz według „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- 3) W przypadku podanych dokładnych materiałów i producentów dopuszcza się zastosowanie innych produktów o właściwościach nie gorszych niż zaproponowane i dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- 4) Każde urządzenie powinno posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.
- 5) Podejścia instalacyjne do urządzeń wymagających stałych podłączeń należy wykonać po otrzymaniu DTR urządzeń.
- 6) Elementy drewniane zaimpregnować środkiem konserwującym i ogniochronnym.
- 7) Elementy stalowe zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
- 8) Przed przystąpieniem do realizacji należy wymiary sprawdzić dokładnie w naturze.
- 9) Inne opisy robót budowlanych zgodnie z rysunkami.
- 10) Obiekt należy realizować zgodnie z dokumentacją wielobranżową.

Projekt chroniony jest prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych /Dz.U.nr 24, poz.83/ z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE.

Opracował:

mgr inż. arch. Jakub Antonowicz

upr. w spec. architektonicznej

nr upr.: Bł-PdOKK/90/2007;

nr czł.: POIA Nr PD-0296

Białystok, dnia 30 września 2016r.

ARCHITEKTURA

PRZEZNACZENIE

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie i modernizacji istniejącej ciepłowni miejskiej. Projekt obejmować będzie:

- Przebudowa magazynu biomasy
- Rozbudowa i przebudowę istniejącej kotłowni
- Budowa wiaty pod rębak

Projektowane zamierzenie polega na rozbudowie i modernizacji istniejącej ciepłowni w Pisz. W ramach przedsięwzięcia powstanie dodatkowy kocioł o mocy 5 MW. W ramach istniejącej wiaty na biomasę projektowane są pomieszczenie kotła, pomieszczenie szaf zasilających, pomieszczenie wygarniaczy.

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Forma architektoniczna, dostosowanie do otaczającej zabudowy.

Na przedmiotowym terenie znajduje się budynek kotłowni z częścią socjalno-biurową wraz z kominem i niezbędną infrastrukturą techniczną.

Planowane zamierzenie można podzielić na 3 zasadnicze elementy.

Parterowa część budynku z funkcją kotłowni. Podlega rozbudowie i modernizacji. Wiaty na zrębki (biomasę) podlega pomniejszeniu kosztem rozbudowy kotłowni. 3 element opracowania to wiaty na rębak. Istniejąca część socjalno-biurową i garażowo-techniczna zostawiamy bez zmian.

Zestawienie pomieszczeń projektowanej kotłowni:

| Nr. Pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia (m ²) |
|----------|---------------------|--------------------------------|
| W/01 | Hala kotła | 235.50 m ² |
| W/02 | Pom. Wygarniaczy | 190.29 m ² |
| W/03 | Szafy zasilające | 33,94 m ² |

| | |
|--|------------------------|
| Powierzchnia użytkowa: | 459,73 m ² |
| Kubatura: | 3377,36 m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 277,06 m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 11,73m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 17.97m x 18.55m |

Dane liczbowe projektowanej wiaty na zrębki.

| | |
|--|-----------------------|
| Kubatura: | 1688,40m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 252,00m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 6.70m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 27,25 x 9,25 m |

Dane liczbowe istniejącej kotłowni z częścią socjalno-biurową:

| | |
|--|-----------------------|
| Kubatura: | 9820,58m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 701,47m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 14.00m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 41,25 x 17,35 m |

Dane liczbowe istniejącego budynku socjalno-technicznego:

| | |
|--|----------------------|
| Kubatura: | 498,16m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 138,40m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 3.50m |

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 16,55 x 8,60 m |
|-----------------------------------|----------------|

Dane liczbowe istniejącego budynku elektroenergetycznego:

| | |
|--|----------------------|
| Kubatura: | 215,35m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 43,07m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 5.00m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 11,10 x 3,85 m |

Dane liczbowe istniejącej wiaty B/1:

| | |
|--|-----------------------|
| Kubatura: | 9623,57m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 1325,07m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 7.09m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 40,70 x 35,94 m |

Dane liczbowe istniejącej wiaty B/2:

| | |
|--|-----------------------|
| Kubatura: | 2677,20m ³ |
| Powierzchnia zabudowy: | 382,83m ² |
| Wysokość w kalenicy najwyższej części: | ok. 7.09m |
| Największe wymiary (dł. i szer.): | 30,16 x 17,87 m |

Rozwiązania funkcjonalne.

Rozbudowa kotłowni polegać będzie na budowie hali kotła, połączonych z nim technologicznie pomieszczenie wygarniaczy i wyodrębnienie w istniejącej wiecie na zrębki podłogi ruchomej. Dodatkowo zaprojektowano pomieszczenie szafy zasilającej.

Wiatę na biomasę pomniejsza się powierzchniowo o rozbudowę kotłowni i dzieli na 2 części.

Wiata na rębak jest wiata wolnostojącą podzielona na 2 przestrzenie. Część na posadowienie rębaka i część na czasowe gromadzenie zrębków.

ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

Uwaga: wszystkie materiały powinny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty, czy deklaracje zgodności.

Układ konstrukcyjny.

Hala kotła

Projektuje się konstrukcję tradycyjną murowaną ze słupami i wieńcami żelbetowymi i nadprożami. Konstrukcja dachu stalowa z płatwi z dwuteowników. Opartymi na żelbetowych wieńcach. Pokrycie dachu z płyty warstwowej.

Wiata na rębak

Konstrukcja stalowa słupowo –ryglowa z dwuteowników. Dach w konstrukcji stalowej z płatwiami i blacha trapezowa jako elementem konstrukcji.

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu.

Zgodnie z projektem konstrukcji niniejszego opracowania.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Według projektu konstrukcyjnego.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne.

Hala kotłowni:

Ściany murowane z bloczków silikatowych 25cm

Wiata na rębak

Ściana oporowa żelbetowa monolityczna do wysokości 4m

Ściana dźwiękochłonna prefabrykowana systemowa do decyzji inwestora spełniająca wymagania zawarte w MPZP i Decyzji środowiskowej.

Dach.

Hala kotłowni:

Pokrycie dachu z płyty warstwowej z rdzeniem z wełny mineralnej gr 20cm. Spadek 7% (dostosować do dachu istniejącej wiaty na biomasę. Konstrukcja dachu wg części konstrukcyjnej.

Wiata na rębak:

Pokrycie dachu z płyty trapezowej 5.5. Na konstrukcji z blachy trapezowej wysokości 20cm. Na konstrukcji wg projektu konstrukcyjnego.

Posadzki.

Betonowe, utwardzane, zacierane na gładko. Nie pyłące, odporne na ścieranie i nie przepuszczalne.

Grubości posadzek zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Izolacje.

a/ przeciwwilgociowe – w częściach zagłębionych należy wykonać izolacje typu ciężkiego,

Pozioma posadzki na gruncie – np.: CP 44 firmy Ceresit.

Pozioma ścian np.: membrana bitumiczna np.: Ceresit BT 12

Pionowa ścian fundamentowych np.: CP 44 firmy Ceresit

Elementów betonowych zagłębionych w gruncie – emulsja bitumiczna np.: CERESIT CP 44

Inwestor/wykonawca może zastosować inne izolacje. Nie należy mieszać preparatów izolacyjnych lub do gruntowania różnych producentów. Przy doborze należy pamiętać, że izolacje przeciwwilgociowe nie powinny wchodzić w reakcję z dobraną izolacją termiczną. Wszystkie izolacje powinny mieć atesty i aprobaty.

Polistyren XPS:

- 8 cm – izolacja termiczna pionowa fundamentów/podwaliny od zewnątrz,

Wełna mineralna:

- gr. 12 cm jako rdzeń płyty warstwowej na ścianach wewnętrznych hali kotła.

- gr. 20 cm jako rdzeń płyty warstwowej na dachu hali kotła.

Stolarka.

Kolorystyka stolarki zgodnie z wymaganiami inwestora np.: RAL 7024.

Współczynnik przenikania ciepła dla stolarki zewnętrznej:

- dla drzwi nie większy niż $U=1,8[W/(m^2K)]$,

- dla okien nie większy niż $U=1,3[W/(m^2K)]$,

Obróbki blacharskie.

Systemowe w kolorze stolarki np. RAL 7024.(do decyzji inwestora)

Orynnowanie.

Systemowe. Rury i rynny z PCV lub blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym, zbliżonym do koloru stolarki np. RAL 7024.

Przekroje zgodnie z częścią rysunkową. Rozmieszczenie mocowań zgodnie z wytycznymi dobrego producenta.

DOSTOSOWANIE DO POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Ze względu na funkcję budynku i charakter prac nie planuje się w powyższym obiekcie zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.

Liczba kondygnacji

Część obiektu z pomieszczeniem kotłowni, warsztatu, pomieszczeniem wygarniaczy oraz magazyn opału(wiata) – 1 kondygnacja nadziemna.

Część socjalna oraz pomieszczenie pompowni – 2 kondygnacje nadziemne.

Zestawienie pomieszczeń projektowanej kotłowni:

| Nr. Pom. | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia (m2) |
|----------|---------------------|-------------------|
|----------|---------------------|-------------------|

| | | |
|------|------------|-----------|
| W/01 | Hala kotła | 235.50 m2 |
|------|------------|-----------|

| | | |
|------|------------------|-----------|
| W/02 | Pom. Wygarniaczy | 190.29 m2 |
|------|------------------|-----------|

| | | |
|------|------------------|----------|
| W/03 | Szafy zasilające | 33,94 m2 |
|------|------------------|----------|

Powierzchnia użytkowa: 459,73 m2

Kubatura: 3377,36 m3

Powierzchnia zabudowy: 277,06m2

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 11,73m

Największe wymiary (dł. i szer.):17.97m x 18.55m

Dane liczbowe projektowanej wiaty na zrębki.

Kubatura: 1688,40m3

Powierzchnia zabudowy: 252,00m2

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 6.70m

Największe wymiary (dł. i szer.):27,25 x 9,25 m

Dane liczbowe istniejącej kotłowni z częścią socjalno-biurową:

Kubatura: 9820,58m3

Powierzchnia zabudowy: 701,47m2

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 14.00m

Największe wymiary (dł. i szer.):41,25 x 17,35 m

Dane liczbowe istniejącego budynku socjalno-technicznego:

Kubatura: 498,16m³

Powierzchnia zabudowy: 138,40m²

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 3.50m

Największe wymiary (dł. i szer.): 16,55 x 8,60 m

Dane liczbowe istniejącego budynku elektroenergetycznego:

Kubatura: 215,35m³

Powierzchnia zabudowy: 43,07m²

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 5.00m

Największe wymiary (dł. i szer.): 11,10 x 3,85 m

Dane liczbowe istniejącej wiaty B/1:

Kubatura: 9623,57m³

Powierzchnia zabudowy: 1325,07m²

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 7.09m

Największe wymiary (dł. i szer.): 40,70 x 35,94 m

Dane liczbowe istniejącej wiaty B/2:

Kubatura: 2677,20m³

Powierzchnia zabudowy: 382,83m²

Wysokość w kalenicy najwyższej części: ok. 7.09m

Największe wymiary (dł. i szer.): 30,16 x 17,87 m

Budynek podlegający rozbudowie kwalifikuje się jako PM

Odległość od budynków sąsiadujących.

Najbliższy budynek znajduje się w odległości około 200m od ciepłowni. Od zabudowy mieszkalnej została zachowana strefa ochronna 100m

Parametry pożarowe występujących substancji palnych.

Biomasa (zrębki):

- ciepło spalania jak dla drewna od 15-18 MJ/kg w zależności od ich wilgotności (15 MJ/kg gdy wilgotność przekracza 12%, i 18 MJ/kg gdy wilgotność wynosi poniżej 12%)

Ocena zagrożenia wybuchem.

Zgodnie z przedstawionymi założeniami do procesu technologicznego w obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Strefy pożarowe, gęstości obciążenia ogniowego .

Zgodnie z § 228 WT żadna z projektowanych stref pożarowych nie przekracza dopuszczalnych powierzchni.

Strefa pożarowa I –część socjalna dwukondygnacyjna funkcjonalnie powiązana ze strefa PM, $Q \leq 500$ MJ/m², powierzchnia- 239.68m² przyjęto klasę odporności pożarowej –D.-część istniejąca

Strefa pożarowa II (pomieszczenie kotłów, pompownia) –PM, $Q \leq 500$ MJ/m²,powierzchnia- 780,36m²-przyjęto klasę odporności ogniowej- C. – część istniejąca i projektowana razem.

Strefa pożarowa II (pomieszczenie wygarniaczy, pomieszczenie z ruchomą podłogą, warsztat, magazyn opału-wiata na biomasę) –PM, Q>4000MJ/m²,powierzchnia- 1932.33m²-przyjęto klasę odporności pożarowej- A.

| Klasa odporności pożarowej budynku | | | Klasa odporności ogniowej elementów budynku 5) *) | | | |
|------------------------------------|-------|------|---|--------------|--|-------|
| główna konstrukcja nośna | | | konstrukcja dachu | | strop1) ściana zewnętrzna1), 2)ściana wewnętrzna1) przekrycie dachu 3) | |
| "A" | R 240 | R 30 | REI 120 | EI 120 (o↔i) | EI 60 | RE 30 |
| "B" | R 120 | R 30 | REI 60 | EI 60 (o↔i) | EI 30 4) | RE 30 |
| "C" | R 60 | R 15 | REI 60 | EI 30 (o↔i) | EI 154) | RE 15 |
| "D" | R 30 | (-) | REI 30 | EI 30 (o↔i) | (-) | (-) |
| "E" | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) |

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

*) Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej ® odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

4) Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Mając na uwadze zapisy wynikające z paragrafu 220 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1422 – tekst jednolity), strefę pożarową I i II oddziela ściana oddzielenia pożarowego REI 120, przejścia w postaci drzwi się w klasie EI 60,przejścia instalacyjne mają klasę odporności EI 120. Znajdujące się w strefie I pomieszczenie rozdzielni elektrycznej i sterowni, które jest powiązane funkcjonalnie z kotłownią są wydzielone ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięcie drzwiami w klasie odporności ogniowej EI30.- /część istniejąca/

Strefy II i III oddziela ściana oddzielenia pożarowego o odporności REI 240, przejścia w postaci drzwi, projektuje się w klasie EI 120, przejścia instalacyjne powinny mieć klasę odporności EI 240. Zgodnie z § 232 ust.7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1422 – tekst jednolity) przejście pomiędzy strefami zaprojektowano szczelne. Nad popychaczami hydraulicznymi zaprojektowano instalację zraszaczową z zaworem pobudzającym, zraszaczami, dzwonem alarmowym i z czujnikiem temperatury – temperatura wyzwolenia 72 st.C. Przedmiotowe rozwiązanie zapewnia w sposób równoważny jak dla drzwi znajdujących się w tej ścianie tj: EI 120 zapobiega przed przeniesieniem się ognia lub dymu, w przypadku pożaru.

Ponadto zostaną spełnione następujące wymagania:

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z paragrafem 235 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1422 – tekst jednolity) zaprojektowano na własnym fundamencie, opartym na konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej nie niższej od odporności ogniowej ściany.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z paragrafem 235 ust. 2 warunków technicznych zostanie wysunięta, na co najmniej 0,3 m poza lico ściany zewnętrznej budynku lub na całej wysokości ściany zewnętrznej zostanie zastosowany pionowy pas z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60 – oznaczono na rysunkach

Przepusty instalacyjne w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego będą miały klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla elementów przez które przechodzą.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), z zastrzeżeniem jak niżej.

Uwaga: Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji

Warunki ewakuacji.

Do ewakuacji z pomieszczeń w parterze budynku zaprojektowano wyjścia ewakuacyjne z poszczególnych pomieszczeń bezpośrednio lub pośrednio poprzez dwa maksymalnie pomieszczenia na zewnątrz budynku.

Wysokość dróg ewakuacyjnych jest nie mniejsza niż 2,2 m natomiast wysokość przejścia - drzwi lub lokalnego obniżenia 2,0 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie I nie przekracza długości 30 m przy jednym kierunku dojścia w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Długości przejść ewakuacyjnych nie przekraczają długości dopuszczalnej tj. 75m dla wiaty i 100 m w innych pomieszczeniach produkcyjno-magazynowych.

Skrzydła drzwi, stanowiące wyjście na drogę ewakuacyjną, po ich całkowitym otwarciu nie będą zmniejszały wymaganej szerokości tej drogi,

Wszystkie drzwi ewakuacyjne (jak i skrzydło drzwi nieblokowane) z pomieszczeń będą posiadały szerokość co najmniej 0,90 m i wysokość 2,0m.

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

W strefach pożarowych zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu funkcjonujące zgodnie z odpowiednimi przepisami. Przyciski sterujące przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu umieszczono przy głównych wejściach na parterze (szczegół w projekcie elektrycznym).

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

System sygnalizacji pożaru.

Budynek nie wymaga wyposażenia w SSP

Dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)

Budynek nie wymaga wyposażenia w dźwiękowy system ostrzegawczy.

Oddymianie i napowietrzanie.

Budynek nie wymaga wyposażenia w system oddymiania i napowietrzania.

Instalacja elektryczna i odgromowa.

Instalacja odgromowa - w oparciu o projekt elektryczny.

W strefach pożarowych zaprojektowano przeciwpożarowe wyłączniki prądu funkcjonujące zgodnie z odpowiednimi przepisami. Przyciski sterujące przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu umieszczono przy głównych wejściach na parterze. Światła ewakuacyjne, oświetlenie awaryjne.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Budynek - strefy pożarowe PM zostaną wyposażone w instalację wodociągową z hydrantem 52 z wężem płasko składanym, o zasięgu 30 m (długość węży 20m+10m zasięg strumienia wody).

Hydrant umieszczony będzie we wiacie na zrębki (strefa III), zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Stanowić będzie suchą instalację przeciwpożarową. Napełnianie instalacji poprzez zawór elektromagnetyczny z cewką (normalnie zamknięty). Zawór elektromagnetyczny otwierany łącznikiem bistabilnym umieszczonym przy hydrancie – szczegóły zgodnie z projektem instalacyjnym.

Wyposażenie w gaśnice.

W budynku zgodnie z rozporządzeniem MSWiA ws ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.10.109.719) należy zastosować gaśnice typu ABC:

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg(lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionym stałym urządzeniem gaśniczym w strefie pożarowej nr 1 i nr 2 z uwagi na przewidywaną gęstość obciążenia ogniowego ponad 500MJ/m²,

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg(lub 3dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej nr 3

Miejsca usytuowania gaśnic oznakować odpowiednimi tablicami.

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:
 - a) przy wejściach do budynków,
 - c) na korytarzach,
 - d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s (przyjęto na podstawie największej strefy pożarowej wg tabeli nr 2 rozporządzenia MSWiA z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych zapewniono z trzech hydrantów zewnętrznych DN80

(istniejące - zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu) zlokalizowanych w odległości do 75m od projektowanego budynku.

Drogi pożarowe.

Dojazd dla jednostek straży pożarnej możliwy jest wjazdem na teren inwestora z drogi publicznej - wojewódzkiej nr 655 (działka nr 84/4) przez ustanowienie służebności drogowej w działce gminnej nr 84/5. Wykorzystuje się istniejącą drogę przejazdową wokół budynku w odległości min. 5,0m od ścian budynku. Droga pożarowa o szerokości min. 4,0m, Promień łuku zewnętrznego drogi pożarowej min.11,0m.

Certyfikaty - aprobaty techniczne.

Urządzenia i materiały związane z ochroną przeciwpożarową, przewidziane w budynku będą posiadały deklaracje zgodności (krajową lub europejską) lub świadectwa dopuszczenia stanowiące podstawę stosowania.

Inne.

Szczegóły poszczególnych rozwiązań zostaną opracowane na etapie projektu wykonawczego. W szczególności zabezpieczenia przeciwpożarowe przejść technologicznych pomiędzy wiatą i podajnikiem na zębki a pomieszczeniem kotła.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania obiektu należy:

Poddać aktualizacji „Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego”

Zapoznać pracowników z przepisami przeciwpożarowymi i w/w instrukcją.

Wyposażyć obiekt w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.

UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty, którymi powinni legitymować się producenci i dystrybutorzy. Należy stosować materiały, które dopuszczono do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207) z późniejszymi zmianami/.
2. Wszelkie roboty winny być wykonane pod nadzorem osób uprawnionych zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, zgodnie z zasadami BHP oraz według „Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych”.
3. W przypadku podanych dokładnych materiałów i producentów dopuszcza się zastosowanie innych produktów o właściwościach nie gorszych niż zaproponowane i dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
4. Każde urządzenie powinno posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa.
5. Podejścia instalacyjne do urządzeń wymagających stałych podłączeń należy wykonać po otrzymaniu DTR urządzeń.
6. Elementy drewniane zaimpregnować środkiem konserwującym i ogniochronnym.
7. Elementy stalowe zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
8. Przed przystąpieniem do realizacji należy wymiary sprawdzić dokładnie w naturze.
9. Inne opisy robót budowlanych zgodnie z rysunkami.
10. Projekt chroniony jest prawem autorskim - zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych /Dz.U.nr 24, poz.83/ z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE.

Białystok, 30.09.2016

Opracował:

mgr inż. arch. Jakub Antonowicz

upr. w spec. architektonicznej

nr upr.: Bł-PdOKK/90/2007;

nr czł.: POIA Nr PD-0296