

TYTUŁ PROJEKTU:	<b>Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych. Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.</b>
INWESTOR:	<b>DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA GMINA MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk</b>
TEREN OBJĘTY INWESTYCJĄ:	<b>Zespół Szkół Energetycznych ul. Reja 25 80-870 Gdańsk dz. nr 276/14, 279/2 obręb 58 Jed. ewidencyjna 226101_1</b>
Zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, oświadczam, iż niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	

STADIUM:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
BRANŻA:	<b>ARCHITEKTURA</b>

OPRACOWAŁA:	<b>mgr inż. arch. Karolina Plata</b>	
PROJEKTOWAŁA:	<b>mgr inż. arch. Magdalena Szymańska nr upr. 159/POOKK/IV/2016</b>	
SPRAWDZIŁA:	<b>mgr inż. arch. Klaudia Filipiak nr upr. 07/POOKK/IV/2014</b>	

Gdańsk, styczeń 2018 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB

### II. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA

### III. CZĘŚĆ OPISOWA

#### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot Inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Ochrona konserwatorska
5. Ochrona Przyrody
6. Obszar oddziaływania obiektu

#### OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

1. Przedmiot inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis stanu projektowanego
5. Prace budowlano-montażowe – rozwiązania materiałowe
6. Warunki ochrony pożarowej budynku
7. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych
8. Ochrona konserwatorska
9. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i na obiekty sąsiednie
10. Analiza możliwości wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Zgodność projektu z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

### IV. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

### V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

### VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Istniejące zagospodarowanie terenu                       | rys. IN-0 |
| 2. Projektowane zagospodarowanie terenu                     | rys. A-0  |
| 3. Projektowany rzut przyziemia                             | rys. A-1  |
| 4. Projektowany rzut dachu                                  | rys. A-2  |
| 5. Przekrój A-A   | rys. A-3  |
| 6. Projektowana elewacja południowa (frontowa)              | rys. A-4  |
| 7. Projektowana elewacja zachodnia                          | rys. A-5  |
| 8. Projektowana elewacja północna                           | rys. A-6  |
| 9. Projektowana elewacja wschodnia                          | rys. A-7  |
| 10. Zestawienie projektowanej stolarki okiennej i drzwiowej | rys. A-8  |
| 11. Projektowana pochylnia                                  | rys. A-9  |
| 12. Projektowane nawierzchnie                               | rys. A-10 |

## I. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB



## II. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA

### III. CZĘŚĆ OPISOWA

#### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

##### 1. Przedmiot Inwestycji

###### 1.1. Nazwa Inwestycji

Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych.

**Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku** na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo **wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.**

###### 1.2. Adres Inwestycji

Zespół Szkół Energetycznych

ul. Reja 25

80-870 Gdańsk

dz. nr 276/14, 279/2 obręb 58

Jed. ewidencyjna 226101\_1

###### 1.3. Zleceniodawca Inwestycji

DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA

GMINA MIASTA GDAŃSKA

ul. Żaglowa 11

80-560 Gdańsk

###### 1.4. Podstawa Opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora oraz program funkcjonalno – użytkowy sporządzony dla niniejszego przedsięwzięcia,
- mapa do celów informacyjnych w skali 1:500,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wytyczne inwestorskie,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem,
- wizja lokalna i inwentaryzacja budowlana istniejącego budynku,
- projekt robót geologicznych w celu wykorzystania ciepła ziemi,
- opinia geotechniczna,
- warunki techniczne dostawców mediów.

##### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

###### 2.1. Usytuowanie budynku i istniejąca zabudowa

Teren objęty inwestycją to działki nr 276/14 i 279/2 obręb 58 w Gdańsku, na których mieści się Zespół Szkół Energetycznych zlokalizowany przy ulicy Reja 25. W ramach zadania inwestycyjnego „Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych.” projektuje się nowy obiekt dydaktyczny – pawilon energetyki odnawialnej na terenie działki nr 276/14 oraz zagospodarowanie terenu przy projektowanym budynku.

Na terenie zespołu szkół znajduje się istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych. Główny budynek szkoły wzniesiony jest na planie prostokąta o wymiarach ok. 112x16 m z dwoma bocznymi skrzydłami, w których zlokalizowana jest sala gimnastyczna oraz basen. Główne skrzydło ma 3 kondygnacje nadziemne, cały budynek jest podpiwniczony. Obiekt ma dachy płaskie pokryte papą, elewacje wykończone tynkiem.

Budynek Zespołu Szkół Energetycznych jest połączony wspólnymi ścianami i łącznikami z budynkami na sąsiednich działkach, dla których Inwestor nie posiada prawa do dysponowania gruntem. Są to budynki o funkcjach mieszkaniowych, usługowych i technicznych, wszystkie posiadają odrębne wejścia. Na działce znajdują się również utwardzone ciągi piesze i pieszko-jezdne, miejsca parkingowe, tereny zielone, boisko do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej oraz niewielkie boisko o nawierzchni asfaltowej.

Dojazd na działkę jest obecnie zapewniony z drogi publicznej – ul. Reja, od południowej strony działki. Cały teren jest ogrodzony.

Teren pod projektowane przedsięwzięcie jest płaski. W miejscu projektowanego budynku jest obecnie zlokalizowane boisko o nawierzchni trawiastej.

**Bilans powierzchni:**

Powierzchnia działek nr 276/14 i 279/2	13 438 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy (istniejąca)	3 154 m <sup>2</sup>
Powierzchnie utwardzone (istniejące)	3 446 m <sup>2</sup>
Powierzchnia biologicznie czynna	6 838 m <sup>2</sup>
Procent zabudowy	23,5 %
Procent powierzchni biologicznie czynnej	51 %

**2.2. Układ Komunikacyjny****2.2.1. Dojścia i dojazdy**

Dojazd na działkę jest obecnie realizowany z drogi publicznej - ul. Reja od południowej strony działki. Główne wejście do budynku zlokalizowane jest w jednym z wewnętrznych narożników budynku od strony wschodniej. Teren objęty inwestycją posiada rozbudowany układ ciągów pieszych oraz pieszo-jezdnych utwardzonych.

Dodatkowo od strony zachodniej działki dojazd jest zapewniony przez działkę nr 276/9, przez istniejącą bramę wjazdową.

**2.2.2. Miejsca postojowe**

W obrębie granicy działki znajduje się istniejący parking z wydzielonymi miejscami parkingowymi.

Zgodnie z zapisami zawartymi w Uchwale nr XLV/1378/2002 Rady Miasta Gdańska z dnia 21 lutego 2002 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska – Letnica w Gdańsku, karta terenu 032, punkt 8 (Parkingi): „*należy zrealizować w obrębie strefy min. 2 miejsca parkingowe /100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług*”

Na terenie przedmiotowych działek oraz działek sąsiednich są wykonane istniejące miejsca postojowe, w ilości wystarczającej dla istniejących zabudowań.

Dla niniejszego opracowania sporządzono bilans miejsc parkingowych dla strefy, zgodnie z załączoną tabelą. Bilans wykonano wg stanu na miesiąc październik 2017 r. Do analizy przyjęto teren należący do szkoły wraz z najbliższym otoczeniem o wysokim natężeniu funkcji usługowej. Zdecydowano się na wykonanie bilansu zarówno dla działki należącej do szkoły, jak i działek przyległych (dz. nr 276/9, 276/5) ze względu na istniejące powiązania funkcjonalne i przestrzenne. Budynki fizycznie łączą się ze sobą i stanowiły w przeszłości jeden kompleks – dopiero w późniejszym okresie zostały wydzielone.

Przy obliczaniu powierzchni użytkowej usług pominięto powierzchnię pomieszczeń technicznych w budynkach, odjęto także odpowiedni procent powierzchni na konstrukcję i komunikację w obiektach. Zgodnie z załączoną analizą, w strefie objętej opracowaniem występuje wystarczająca do spełnienia zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ilość miejsc postojowych.

Numer działki	276/9	276/14	276/5
Powierzchnia działki	10 431 m <sup>2</sup>	<b>13 329 m<sup>2</sup></b>	3 421 m <sup>2a</sup>
Powierzchnia całkowita budynków	2 898 m <sup>2</sup>	<b>6 530 m<sup>2</sup></b>	3 450 m <sup>2</sup>
Pow. użytkowa usług	2 029 m <sup>2</sup>	<b>4 571 m<sup>2</sup></b>	2 760 m <sup>2</sup>
Ilość miejsc post. wymaganych	41	<b>92</b>	49
Σ		<b>181</b>	
Ilość miejsc istniejących w strefie (wg załącznika graficznego)		<b>184</b>	

**2.3. Miejsce gromadzenia odpadów stałych**

Obecnie miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowano na terenie działki. Odpadki stałe gromadzone są w pojemnikach i wywożone na miejskie składowisko odpadów.

## 2.4. Uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych

Obiekt główny Zespołu Szkół Energetycznych posiada przyłącza do sieci: telefonicznej, wodnokanalizacyjnej, gazowej, elektrycznej oraz ogrzewania. Podłączenie do miejskiej kanalizacji deszczowej.

## 2.5. Zieleń i urządzenia rekreacyjne

Na terenie inwestycji rosną drzewa liściaste oraz krzewy. Na terenie zlokalizowane jest również boisko do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej oraz niewielkie boisko o nawierzchni asfaltowej.

## 2.6. Ogrodzenie działki

Bramka wejściowa oraz brama wjazdowe od ul. Reja. Istniejące panelowe ogrodzenie stalowe systemowe.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

### 3.1. Usytuowanie projektowanego budynku i istniejąca zabudowa

Zabudowa istniejąca - bez zmian.

Projektowany budynek będzie mieścił się w północnej części działki, w obrębie istniejącego boiska porośniętego trawą. Obiekt zostanie zlokalizowany poza obszarem strefy bezpieczeństwa o szerokości 40 m, od linii wysokiego napięcia WN 110 kV.

Odległość projektowanego budynku od istniejącej zabudowy i granic działki:

- od strony zachodniej budynek oddalony o 13 m od granicy działki oraz o 15 m od istniejącej zabudowy na sąsiedniej działce,
- od strony północnej budynek oddalony o ponad 40 m od linii wysokiego napięcia WN 110 kV (zlokalizowany poza obszarem strefy bezpieczeństwa) oraz o ok. 21 m od granicy działki,
- od strony wschodniej budynek znajduje się w odległości 10 m od granicy działki oraz budynku technicznego, zlokalizowanego na granicy działek, na działce sąsiedniej,
- od strony południowej znajduje się boisko o nawierzchni trawiastej, istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych zlokalizowany jest w odległości ponad 50 m od budynku projektowanego.

### Bilans powierzchni:

Powierzchnia działek nr 276/14 i 279/2	13 438 m <sup>2</sup>	
Powierzchnia zabudowy (istniejąca)	3 154 m <sup>2</sup>	3 611,9
Powierzchnia zabudowy (projektowana)	457,9 m <sup>2</sup>	
Powierzchnie utwardzone (istniejące)	3 446 m <sup>2</sup>	4 106
Powierzchnie utwardzone (projektowane)	660 m <sup>2</sup>	
Powierzchnia biologicznie czynna	5 720,1 m <sup>2</sup>	
Procent zabudowy	27 %	
Procent powierzchni biologicznie czynnej	42,6 %	

## 3.2. Układ Komunikacyjny

### 3.2.1. Dojścia i dojazdy

Istniejące dojścia i dojazdy – bez zmian. Ze względu na konieczność wykonania instalacji zewnętrznych pomiędzy budynkiem istniejącym, a projektowanym jeden z istniejących ciągów pieszych zostanie wyremontowany – zostanie wykonana nowa nawierzchnia, jego lokalizacja nie ulegnie zmianie.

W najbliższym otoczeniu projektowanego budynku zostaną wykonane nowe dojścia oraz dojazdy o nawierzchni utwardzonej z kostki chodnikowej betonowej oraz ażurowych płyt betonowych.



Projektowane ciągi piesze oraz pieszo-jezdne wykonać z kostki betonowej w kolorze szarym. W celu ułatwienia spływu wód opadowych zastosować spadek poprzeczny ciągów pieszych – 2 % w kierunku terenów nieutwardzonych. Wzdłuż południowej elewacji budynku zostanie wykonana pochylnia, zapewniająca dostęp do budynku osobom niepełnosprawnym. Pochylnię oraz schody zewnętrzne należy wykonać również z kostki betonowej w kolorze szarym – analogicznej do zastosowanej na chodnikach.

## Nawierzchnia z kostki betonowej

### WARSTWY:

- kostka betonowa wibroprasowana – 4 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm,
- grunt stabilizowany cementem  $R_m=1,5$  MPa – 15 cm.

Nawierzchnię parkingu (z wyjątkiem miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych) należy wykonać z ażurowych płyt betonowych zapewniających powierzchnię zazielenienia ok. 60%. Wypełnienie będzie stanowić grunt rodzimy pokryty roślinnością. Nawierzchnia przepuszcza wodę, jednak w celu ułatwienia spływu nadmiaru wód opadowych należy wykonać spadek ok. 0,5% podczas korytowania na warstwie gruntu rodzimego. Obszar parkingu ograniczyć obrzeżami systemowymi.

## Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych

### WARSTWY:

- płyty betonowe ażurowe – 10 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm,
- tłuczeń lub pospółka – 20 cm.

### 3.2.2. Miejsca postojowe

Na terenie przedmiotowych działek oraz działek sąsiednich są wykonane istniejące miejsca postojowe, w ilości wystarczającej dla istniejących zabudowań – bez zmian, poza zakresem opracowania.

Dla projektowanego budynku zostaną wykonane dodatkowo miejsca postojowe, w ilości wymaganej Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Zgodnie z zapisami zawartymi w Uchwale nr XLV/1378/2002 Rady Miasta Gdańska z dnia 21 lutego 2002 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska – Letnica w Gdańsku, karta terenu 032, punkt 8 (Parkingi): „należy zrealizować w obrębie strefy min. 2 miejsca parkingowe /100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług”

Całkowita powierzchnia użytkowa projektowanego budynku wynosi 404,05 m<sup>2</sup>, z czego 35,64 m<sup>2</sup> stanowi magazyn. Na potrzeby obliczenia wymaganej powierzchni miejsc postojowych przyjęto powierzchnię budynku pomniejszoną o powierzchnię magazynu czyli 368,41 m<sup>2</sup>, dla budynku zaprojektowano 8 miejsc postojowych, w tym jedno przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Wymiary projektowanych miejsc postojowych – 2,5 x 5,0 m.

Wymiary miejsca dla osób niepełnosprawnych – 3,6 x 5,0 m.

Nawierzchnię miejsc parkingowych zaprojektowano z ażurowych płyt betonowych, nawierzchnię miejsca przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej, wykonać zgodnie z opisem w punkcie 3.2.1.

Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych należy odpowiednio oznakować znakami pionowymi i poziomymi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

### 3.3. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Gromadzone w pojemnikach na odpady stałe w miejscu do tego przeznaczonym, następnie wywożone na miejskie składowisko odpadów – sposób gospodarowania odpadami jak dotychczas.

### 3.4. Uzbrojenie techniczne działki i odprowadzenie wód powierzchniowych

Woda opadowa z istniejącego dachu zagospodarowana zgodnie ze stanem istniejącym. Na terenie działki istnieje bezpośrednie podłączenie do miejskiej kanalizacji deszczowej. Sieci dochodzące do budynku istniejącego - bez zmian.

Projektowany budynek zostanie podłączony do sieci kanalizacji deszczowej. Odprowadzenie wód z projektowanych nawierzchni utwardzonych będzie odbywać się na sąsiedni teren zielony, poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków

nawierzchni. Powierzchnia terenów nieutwardzonych w obrębie działki jest wystarczająca, aby odprowadzić wody z nawierzchni utwardzonych.

### 3.5. Zieleń i urządzenia rekreacyjne

Istniejąca zieleni pozostaje bez zmian.

Po wykonaniu robót budowlanych w otoczeniu projektowanego budynku należy uzupełnić braki trawy, w miejscu gdzie została uszkodzona przez roboty ziemne lub inne roboty budowlane. Przy projektowanym budynku projektowane są nasadzenia drzew liściastych, zgodnie z rysunkiem projektowanego zagospodarowania terenu.

Proponowane gatunki drzew – robinia akacjowa (odmiany np. Pink Cascade, Umbraculifera, Frisia) lub lipa drobnolistna (odmiany np. Rancho lub Erecta). Są to gatunki mało wymagające, odporne na zanieczyszczenia, dobrze nadające się na nasadzenia w pobliżu ulic lub parkingów.

### 3.6. Ogrodzenie działki

Istniejące ogrodzenie działki pozostaje bez zmian.

## 4. Ochrona Konserwatorska

Istniejący budynek, zlokalizowany na działce, nie jest objęty ochroną konserwatorską, ani nie jest wpisany do rejestru zabytków. Przedmiotowe działki nie są zlokalizowane w obszarze wpisanym do rejestru zabytków, ani w strefie ochrony konserwatorskiej lub archeologicznej.

## 5. Ochrona Przyrody

Na działce znajduje się istniejący drzewostan. Istniejąca roślinność rodzima jest zdominowana przez gatunki pospolite, które nie wymagają ochrony. Nie przewiduje się wycinki zieleni istniejącej.

Budynek nie wpływa na glebę, ani wody powierzchniowe i podziemne. Teren nie podlega szczególnej ochronie ze względu na ochronę przyrody lub środowiska.

W myśl zapisów Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (UCHWAŁA NR XLV/1378/2002 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 21 lutego 2002 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska – Letnica w Gdańsku) „Usala się wymóg utrzymania 20% terenów jako biologicznie czynnych w tym przeznaczenie 10% całości terenu pod zadrzewienia odporne na podwyższone stężenia zanieczyszczeń powietrza; istniejące drzewa nieowocowe podlegają ochronie, dopuszcza się wycinkę drzew w przypadku kolizji z planowanym zagospodarowaniem terenu pod warunkiem rekompensaty strat w stosunku 1 drzewo wycięte – 5 nowych nasadzeń”.

Dla całej działki zachowano procent powierzchni biologicznie czynnej – 42,6 %, projekt przewiduje nowe nasadzenia drzew, procent terenów zadrzewionych – 11%. Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący drzewostan.

## 6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Wg. ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. do podstawowych obowiązków projektanta należy określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Ścisły obszar oddziaływania obiektu ogranicza się bezpośrednio do działki nr 276/14 obręb 58.

### 6.1. Odległość od granic działki i obiektów sąsiednich:

#### Odległości budynku od granic działki:

Odległość projektowanego budynku od istniejącej zabudowy i granic działki:

- od strony zachodniej budynek oddalony o 13 m od granicy działki oraz o 15 m od istniejącej zabudowy na sąsiedniej działce,
- od strony północnej budynek oddalony o ponad 40 m od linii wysokiego napięcia WN 110 kW (zlokalizowany poza obszarem strefy bezpieczeństwa) oraz o ok. 21 m od granicy działki,
- od strony wschodniej budynek znajduje się w odległości 10 m od granicy działki oraz budynku technicznego, zlokalizowanego na granicy działek, na działce sąsiedniej,
- od strony południowej znajduje się boisko o nawierzchni trawiastej, istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych zlokalizowany jest w odległości ponad 50 m od budynku projektowanego.

Usytuowanie projektowanego obiektu jest zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.*

Lokalizacja wszelkich obiektów budowlanych w sąsiedztwie terenów kolejowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999 r..

Lokalizacja projektowanych obiektów budowlanych jest zgodna z obowiązującymi przepisami, projektowany budynek znajduje się w odległości ponad 20 m od granicy obszaru kolejowego. Pomiedzy budynkiem, a terenami kolejowymi przewiduje się nasadzenia drzew, w odległości ponad 15 m od skrajnego pasa kolejowego. Wysokość drzew nie będzie przekraczać 10 m.

## 6.2. Przesłanianie i zacienianie:

Projektowany budynek należy do grupy obiektów niskich (N), jego wysokość wynosi maksymalnie 5,5 m. W bezpośrednim budynku będą zlokalizowane dwa wiatraki, przeznaczone do celów dydaktycznych o wysokości 13-14 m. Odległość budynku oraz wiatraków od sąsiedniej zabudowy jest większa od ich wysokości i wynosi ponad 15 m. W związku z tym projektowane obiekty nie będą powodowały przesłaniania i zacierania innych budynków.

Budynek projektowany nie jest przesłaniany i zacieniany przez inne budynki. W pomieszczeniu sali egzaminacyjnej zaprojektowano okna w formie świetlików dachowych w celu zapewnienia lepszego doświetlenia pomieszczenia. Pozostałe okna są zlokalizowane na elewacji południowej, od strony południowej najbliższe zabudowania znajdują się w odległości ponad 50 m.

Odległość budynku od obiektów sąsiednich jest większa niż jego wysokość, co jest zgodne z § 13 ust. 1 pkt. 1A *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.*

## 6.3. Bezpieczeństwo pożarowe:

Warunki ochrony pożarowej zostały szczegółowo opisane w punkcie 6.0 Opisu Technicznego budynku.

Zgodnie z § 273 ust. 1 *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.* odległości między ścianami budynków znajdujących się na tej samej działce nie ustala się.

Odległość budynku od nadziemnych części zabudowań zlokalizowanych na działkach sąsiednich wynosi powyżej 8 m.

## 6.4. Zagospodarowanie terenu:

Projektowany budynek nie będzie oddziaływać na środowisko i obiekty sąsiednie, a także nie narusza interesów osób trzecich. Wody deszczowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane powierzchniowo na teren biologicznie czynny w granicach działki - zgodnie ze stanem istniejącym. Wielkość terenu biologicznie czynnego zapewnia, iż wody opadowe nie będą zalewać sąsiednich działek. Wody opadowe z dachów budynków istniejących oraz budynku projektowanego odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Teren projektowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (*Uchwała nr XLVI/1378/2002 Rady Miasta Gdańska z dnia 21 lutego 2002 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska-Letnica w Gdańsku*).

Zespół Szkół Energetycznych posiada prawo do korzystania z drogi wewnętrznej, zlokalizowanej na działce 276/9, dla dojazdu do projektowanego budynku, w okresie jego budowy oraz w trakcie eksploatacji na mocy zlecenia w odpowiedzi na pisma DPKK/II-495/2017/D.G. z dnia 3 listopada 2017 r. sporządzonego przez Energe Operator.

## 6.5. Ochrona przyrody

Zakres prac budowlanych nie wpływa na przyrodę.

Inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym żadną formą ochrony przyrody zgodnie z *Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.*

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*.

## 6.6. Ochrona zabytków i dziedzictwa kulturowego

Istniejący budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską, ani nie jest wpisany do rejestru zabytków. Przedmiotowe działki nie są zlokalizowane w obszarze wpisanym do rejestru zabytków, ani w strefie ochrony konserwatorskiej lub archeologicznej.

## 6.7. Inne oddziaływania:

Planowana inwestycja:

- nie powoduje pozbawienia dostępu do drogi publicznej,
- nie powoduje pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie powoduje pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu,
- nie wprowadza do powietrza, wody, gleby lub ziemi wibracji,
- nie jest źródłem sztucznych pól elektromagnetycznych,
- nie generuje promieniowania,
- nie wpływa na jakość powietrza,
- nie wpływa na jakość wód,
- nie pogarsza jakości gleby.

Przedmiotowy teren nie jest zlokalizowany na obszarze portu, obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią, ani w obszarze obszaru ochronnego wód podziemnych. Zgodnie z *Ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne* przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w granicy działek nr : 276/14 obręb 58 w Gdańsku, będącej własnością Inwestora - Gminy Miasta Gdańska, na której mieści się przedmiotowy budynek oraz 276/9 obręb 58 w Gdańsku, będącej własnością Energa Operator, przez którą prowadzić będzie dojazd do projektowanego obiektu. Zarządcą nieruchomości zlokalizowanej na działce 276/14 jest Zespół Szkół Energetycznych, który będzie również zarządcą projektowanego obiektu, w podanym obszarze oddziaływania obiektu nie ma innych użytkowników wieczystych i zarządców nieruchomości.

mgr inż. arch. Magdalena Szymańska

## OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

### 1.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI:

#### 1.1. Nazwa Inwestycji

**Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych.**

**Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku** na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo **wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.**

#### 1.2. Adres Inwestycji

Zespół Szkół Energetycznych  
ul. Reja 25  
80-870 Gdańsk  
dz. nr 276/14, 279/2 obręb 58  
Jed. ewidencyjna 226101\_1

#### 1.3. Zleceniodawca Inwestycji

DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA  
GMINA MIASTA GDAŃSKA  
ul. Żaglowa 11  
80-560 Gdańsk

### 2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora oraz program funkcjonalno – użytkowy sporządzony dla niniejszego przedsięwzięcia,
- mapa do celów informacyjnych w skali 1:500,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wytyczne inwestorskie,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym opracowaniem,
- wizja lokalna,
- projekt robót geologicznych w celu wykorzystania ciepła ziemi,
- opinia geotechniczna,
- warunki techniczne dostawców mediów.

### 3.0 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

#### 3.1 Usytuowanie obiektu

Teren objęty inwestycją to działki nr 276/14 i 279/2 obręb 58 w Gdańsku, na których mieści się Zespół Szkół Energetycznych zlokalizowany przy ulicy Reja 25. W ramach zadania inwestycyjnego „Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych.” projektuje się nowy obiekt dydaktyczny – pawilon energetyki odnawialnej na terenie działki nr 276/14 oraz zagospodarowanie terenu przy projektowanym budynku.

Na terenie zespołu szkół znajduje się istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych.

Budynek Zespołu Szkół Energetycznych jest połączony wspólnymi ścianami i łącznikami z budynkami na sąsiednich działkach, które nie są własnością Inwestora. Są to budynki o funkcjach mieszkaniowych, usługowych i technicznych, wszystkie posiadają odrębne wejścia. Na działce znajdują się również utwardzone ciągi piesze i pieszo-jezdne, miejsca parkingowe, tereny zielone, boisko do piłki nożnej o nawierzchni trawiastej oraz niewielkie boisko o nawierzchni asfaltowej.

Dojazd na działkę jest obecnie zapewniony z drogi publicznej – ul. Reja, od południowej strony działki. Cały teren jest ogrodzony.

Teren pod projektowane przedsięwzięcie jest płaski. W miejscu projektowanego budynku jest obecnie zlokalizowane boisko o nawierzchni trawiastej.

#### 3.2 Forma architektoniczna i funkcja

Główny budynek szkoły wzniesiony jest na planie prostokąta o wymiarach ok. 112x16 m z dwoma bocznymi skrzydłami, w których zlokalizowana jest sala gimnastyczna oraz basen. Główne skrzydło ma 3 kondygnacje nadziemne, cały budynek jest podpiwniczony. W głównym skrzydle mieszczą się pomieszczenia dydaktyczne Zespołu Szkół Energetycznych, a także pomieszczenia administracyjne, pomocnicze, techniczne i magazynowe, funkcjonalnie powiązane z budynkiem. Obiekt ma dachy płaskie pokryte papą, elewacje wykończone tynkiem.

Forma oraz funkcja istniejącego obiektu nie ulegają zmianie. Obiekt istniejący jest poza zakresem niniejszego opracowania.

### 3.3. Parametry techniczne

Powierzchnia zabudowy (budynek istniejący)

– 3 154 m<sup>2</sup>

### 3.4. Opis konstrukcji i stanu istniejącego budynku

Poza zakresem opracowania – bez zmian.

### 3.5 Sieci i przyłącza

Budynek istniejący zasilany w media z istniejących sieci i przyłączy.

## 4.0 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

### 4.1 Przeznaczenie budynku projektowanego

Projektowany budynek dydaktyczny powstanie na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo. Projekt budynku został opracowany pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej, takich jak gruntowa pompa ciepła, powietrzna pompa ciepła, instalacja fotowoltaiczna oraz solarna na dachu. W sąsiedztwie budynku zostanie również wykonana niewielka elektrownia wiatrowa – przewiduje się montaż dwóch wiatraków o wysokości ok. 13-14 m.

W budynku będzie mieściła się sala egzaminacyjna, dwie sale zajęć, a także pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomocnicze i magazyn, posiadający odrębne wejście.

Zestawienie pomieszczeń:

• 0.01 Wiatrołap	5,73 m <sup>2</sup>
• 0.02 Hol główny	55,09 m <sup>2</sup>
• 0.03 Sala lekcyjna	49,00 m <sup>2</sup>
• 0.04 Sala egzaminacyjna	162,32 m <sup>2</sup>
• 0.05 Magazyn	35,64 m <sup>2</sup>
• 0.06 Sala lekcyjna	49,00 m <sup>2</sup>
• 0.07 WC damskie	4,20 m <sup>2</sup>
• 0.08 WC męskie	5,90 m <sup>2</sup>
• 0.09 WC dla niepełnosprawnych	7,00 m <sup>2</sup>
• 0.10 Pomieszczenie techniczne	7,70 m <sup>2</sup>
• 0.11 Szatnia	8,05 m <sup>2</sup>
• 0.12 Pomieszczenie socjalne	7,70 m <sup>2</sup>
• 0.13 Pomieszczenia gospodarcze	6,72 m <sup>2</sup>

### 4.2. Dane liczbowe

Budynek projektowany:

Powierzchnia zabudowy	457,40 m <sup>2</sup>
Wysokość kondygnacji	3,50 m
Wysokość budynku	do 5,5 m - budynek niski
Powierzchnia użytkowa	404,05 m <sup>2</sup>



Kubatura

1 414,18 m<sup>3</sup>

#### 4.3 Forma i funkcja obiektu.

Projektowany budynek powstanie na planie prostokąta o wymiarach 31,49 x 14,56 m. Budynek niepodpiwniczony, o jednej kondygnacji nadziemnej, z dachem płaskim pokrytym papą asfaltową. Na dachu budynku zostaną zamontowane urządzenia energetyki odnawialnej – instalacja solarna oraz fotowoltaiczna, do urządzeń zostaną wykonane dojścia z kart stalowych. Na dachu zlokalizowana będzie również centrala wentylacyjna. Dostęp na dach zostanie zapewniony przez projektowane schody zewnętrzne o konstrukcji stalowej. Część dachu dostępna dla uczniów zostanie zabezpieczona stalową balustradą.

Sala egzaminacyjna oraz magazyn, zlokalizowane w północnej części budynku zostaną doświetlone za pomocą projektowanych świetlików dachowych. Zdecydowano się na takie rozwiązanie w celu uzyskania w tych pomieszczeniach maksymalnej powierzchni ścian możliwych do wykorzystania oraz zapewnienia lepszych warunków oświetlenia. Na elewacji południowej zaprojektowano wysokie okna (o wymiarach 130x235 cm) zapewniające światło dzienne dla projektowanych sal lekcyjnych. Od strony południowej znajdują się również główne drzwi wejściowe do budynku. Drzwi techniczne do magazynu zlokalizowano na elewacji zachodniej.

Ściany zewnętrzne budynku zostaną wykończone tynkiem cienkowarstwowym malowanym farbą silikatową w kolorze jasno-szarym oraz granatowym. Elewacje należy wykonać zgodnie z rysunkami elewacji załączonymi do dokumentacji projektowej. Cokół do wysokości 30 cm wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze szarym.

Do budynku zostaną wykonane nowe dojścia – od strony wschodniej, od istniejącego budynku szkoły i istniejącego chodnika zostanie wykonany nowy utwardzony ciąg pieszy. Dojazd do budynku zostanie zapewniony od strony zachodniej, dojazd z drogi publicznej zostanie zapewniony przez sąsiednią działkę, która nie jest własnością Inwestora, na podstawie umowy o służebności. Wzdłuż północnej elewacji budynku (pozbawionej okien) zostaną wykonane miejsca postojowe dla użytkowników obiektu.

#### 4.4 Układ konstrukcyjny obiektu.

Konstrukcję projektowanego obiektu należy wykonać według branży konstrukcyjnej niniejszego opracowania. Budynek zostanie wykonany w konstrukcji tradycyjnej (ściany murowane, strop żelbetowy).

Fundamenty – ławy fundamentowe żelbetowe  
Ściany – murowane z bloczków wapienno-piaskowych  
Strop – żelbetowy, monolityczny  
Stropodach – pełny, niewentylowany  
Nadproża – żelbetowe, prefabrykowane  
Schody zewnętrzne – stalowe

Warstwy poszczególnych przegród budowlanych zostały szczegółowo opisane w punkcie 5.0. niniejszego opisu technicznego.

#### 4.5 Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego

##### 4.5.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowany budynek zostanie podłączony do zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej w obrębie działki. Nie ma konieczności wykonywania nowego przyłącza. Podłączenie do kanalizacji sanitarnej oraz instalacja w budynku – zgodnie z branżą sanitarną niniejszego opracowania.

##### 4.5.2 Instalacja wodociągowa

Projektowany budynek zostanie podłączony do zewnętrznej instalacji wodociągowej, do instalacji zlokalizowanej w obrębie działki. Nie ma konieczności wykonywania nowego przyłącza. Podłączenie budynku do instalacji wodociągowej oraz instalacja w budynku – zgodnie z branżą sanitarną niniejszego opracowania.

Istnieje konieczność uruchomienia istniejącej sieci instalacji wodociągowej, zasilającej hydranty zewnętrzne, po wcześniejszym remoncie tej instalacji.

##### 4.5.3 Instalacje grzewcze CO

Projektowany budynek będzie ogrzewany za pomocą projektowanej gruntowej pompy ciepła z wymiennikiem pionowym, powietrznej pompy ciepła oraz z istniejącego węzła ciepła zlokalizowanego w budynku Szkoły. Nie ma konieczności modernizacji istniejącego węzła ciepła, moc przyłączeniowa węzła zostanie zwiększona, aby była wystarczająca zarówno dla budynku istniejącego jak i projektowanego. W budynku zostanie wykonane centralne ogrzewanie z grzejnikami płytowymi wyposażonymi w zawory termostatyczne. Instalację centralnego ogrzewania dla budynku należy wykonać na podstawie projektu branży sanitarnej niniejszego opracowania.

#### 4.5.4 Instalacja wentylacji.

W budynku przewiduje się zastosowanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła. Wentylację mechaniczną wykonać zgodnie z branżą sanitarną niniejszego opracowania.

#### 4.5.5 Instalacja elektryczna

Budynek zostanie podłączony do sieci elektroenergetycznej, zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Energa Operator (nr P/17/053509), przyłączy wykona Energa Operator.

Dodatkowo na dachu budynku zostaną zainstalowane panele fotowoltaiczne, które mogą stanowić dodatkowe źródło energii elektrycznej. W budynku zostaną wykonane instalacje elektryczne zgodnie z projektem branży elektrycznej niniejszego opracowania.

#### 4.5.6 Instalacja teletechniczna

Budynek zostanie podłączony do istniejącego przyłącza teletechnicznego zlokalizowanego w istniejącym budynku szkoły. Dla budynku zostały wydane przez Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej *Warunki przyłączenia nr 5/2017*. Pomiędzy budynkami zostanie wykonana kanalizacja techniczna, w celu połączenia budynku projektowanego z istniejącym kablem światłowodowym jednomodowym. Instalacje teletechniczne należy wykonać zgodnie z projektem branży elektrycznej niniejszego opracowania.

#### 4.5.7. Instalacja kanalizacji deszczowej

Na terenie inwestycji znajduje się sieć kanalizacji deszczowej. Wody opadowe z dachu projektowanego budynku zostaną odprowadzone do istniejącej sieci. Podłączenie do kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej niniejszego opracowania.

Występuje kolizja projektowanego budynku z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej. W związku z tym sieć kanalizacji deszczowej należy przebudować.

## 5.0. PRACE BUDOWLANO-MONTAŻOWE – ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

### 5.1. ŚCIANY

#### 5.1.1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne wykonać jako murowane, docieplone od zewnątrz warstwą styropianu. Do wysokości 30 cm powyżej poziomu gruntu ściany fundamentowe murować z bloczków betonowych, powyżej tej wysokości ściany murować z bloczków wapienno – piaskowych. Ławy fundamentowe – żelbetowe – wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Elewacje wykończyć zgodnie z rysunkami elewacji dołączonymi do projektu.

#### S0 – Projektowana ściana fundamentowa

##### WARSTWY:

- powyżej poziomu gruntu – zaprawa klejowa z wtopioną siatką zbrojeniową i wykończenie tynkiem mozaikowym w kolorze szarym,
- poniżej poziomu gruntu – folia kubełkowa, zakończona listwą zamykającą w kolorze czarnym,
- styropian XPS FUNDAMENT 035 – 10 cm,
- izolacja przeciwwilgociowa z masy bitumicznej,
- mur z bloczków betonowych – 24 cm.

#### S1 – Projektowana ściana zewnętrzna – gr. 40 cm

##### WARSTWY:

- tynk cienkowarstwowy malowany farbą silikatową z dodatkiem środka grzybobójczego,



- styropian EPS FASADA 080-036 – 15 cm,
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych – 24 cm,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- farba lateksowa odporna na szorowanie x2.

## 5.1.2. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne, zarówno nośne, jak i działowe zaprojektowano jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych. Ściany działowe sal zajęć z bloczków gr. 18 cm, w celu zapewnienia lepszej izolacyjności akustycznej przegrody. Ściany działowe pomiędzy pozostałymi pomieszczeniami wykonać z bloczków wapienno-piaskowych grubości 12 cm. Dodatkowo w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych, w celu ukrycia instalacji wodno-kanalizacyjnych oraz montażu stelaży podtynkowych do urządzeń sanitarnych.

Ściany wewnętrzne wykończyć zgodnie z opisem w punkcie 5.1.2.1.

### S2 – projektowana ściana wewnętrzna nośna gr. 26 cm

#### WARSTWY:

- farba lateksowa odporna na szorowanie x 2,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- ściana murowana z bloczków wapienno piaskowych – 24 cm,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- farba lateksowa odporna na szorowanie x2.

### S3 – projektowana ściana wewnętrzna działowa gr. 14 cm

#### WARSTWY:

- farba lateksowa odporna na szorowanie x 2 lub płytki ceramiczne,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych – 12 cm,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- farba lateksowa odporna na szorowanie x 2 lub płytki ceramiczne.

### S4 – projektowana ściana wewnętrzna działowa gr. 20 cm

#### WARSTWY:

- farba lateksowa odporna na szorowanie x2 lub płytki ceramiczne,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych – 18 cm,
- tynk cementowo-wapienny, kat. III – 1 cm,
- farba lateksowa odporna na szorowanie x 2 lub płytki ceramiczne.

### S5 – projektowana ściana wewnętrzna działowa gr. 42 cm

#### WARSTWY:

- płytki ceramiczne,
- płyta gipsowo-kartonowa GKBI – gr. 12,5 mm na systemowym ruszcie stalowym CW 50 i UW 50,
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych – 12 cm,
- płyta gipsowo-kartonowa GKBI – gr. 12,5 mm na systemowym ruszcie stalowym CW 50 i UW 50,
- płytki ceramiczne.

#### 5.1.2.1. Wykończenie ścian wewnętrznych

##### Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, czyli 0.07 WC damskie, 0.08 WC męskie oraz 0.09 WC dla osób niepełnosprawnych ściany wewnętrzne należy wykończyć płytkami ceramicznymi ściennymi na całą wysokość pomieszczenia

(do wysokości sufitu podwieszanego). Wykończenie ścian w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

Płytki ceramiczne ściennie

PARAMETRY TECHNICZNE:

- wymiary 30x60 cm,
- ściennie,
- fuga 3 mm w kolorze dobranym do koloru płytek,
- kolor zgodnie z częścią graficzną do projektu wykonawczego niniejszego opracowania.

## Pozostałe pomieszczenia

W pozostałych pomieszczeniach ściany należy wykończyć poprzez malowanie dwukrotnie farbą lateksową odporną na szorowanie i odporną na zabrudzenia. Do wysokości 1,6 m wykonać lamperię - ściany wykończyć farbą olejno – ftalową. Przed malowaniem ściany należy zagruntować środkami zalecanymi przez producenta.

Kolor należy uzgodnić z użytkownikiem na etapie realizacji robót. Proponowany kolor – szary lub beżowy.

W miejscu montażu umywalk, w pomieszczeniach należy wykonać tzw. „fartuchy” z płytek ceramicznych o szerokości 100 cm i wysokości 200 cm od poziomu posadzki. Zastosować płytki ceramiczne analogiczne do płytek ściennych stosowanych w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych.

## 5.2. PODŁOGA NA GRUNCIE

### P1 – projektowana podłoga na gruncie

WARSTWY:

- posadzka wg opisu pomieszczenia,
- wylewka betonowa zbrojona włóknami polipropylenowymi – 4 cm,
- folia PE,
- płyta styropianowa EPS PODŁOGA 036 – 10 cm,
- papa asfaltowa termozgrzewalna x 2,
- chudy beton – 15 cm,
- podsypka piaskowa – 15 cm.

#### 5.2.1. Posadzki

### Pomieszczenia higieniczno-sanitarne

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych – 0.07 WC damskie, 0.08 WC męskie, 0.09 WC dla osób niepełnosprawnych oraz w wiatrołapie (pom. nr 0.01) wykonać posadzkę z płytek gresowych. W pomieszczeniu technicznym (pom. nr 0.10) stosować płytki gresu technicznego.

Płytki gresowe lub gres techniczny

PARAMETRY TECHNICZNE:

- rodzaj płytek – podłogowe,
- grubość min. 12 mm,
- wykonane na styk bez fug,
- z krawędziami prostokątnymi,
- klasa ścieralności min. PEI IV,
- antypoślizgowość – min. R10.

## Pozostałe pomieszczenia

W pozostałych pomieszczeniach posadzkę wykończyć homogeniczną kompaktową wykładziną z polichlorku winylu do wnętrza. Przed wykonaniem posadzki w pomieszczeniach wykonać wylewkę samopoziomującą. Grubość wylewki należy dobrać tak, aby po wykończeniu posadzek ich poziom był równy we wszystkich pomieszczeniach.

Homogeniczna kompaktowa wykładzina elastyczna

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

- Rodzaj pokrycia podłogowego – homogeniczna wykładzina PCV
- Certyfikat CE – tak wg normy EN14041
- Klasyfikacja - Do użytku komercyjnego: 34 -43 wg EN 685
- Grubość warstwy ścieralnej 2,0 mm wg EN 429
- Grubość całkowita - 2,0 mm wg EN 428
- Ciężar całkowity - 2850 g/m<sup>2</sup> wg EN 430
- Długość rolki – 20 mb wg EN 426
- Stabilność wymiarów -  $\leq 0.40\%$  wg EN 434
- Ognioodporność - Bfl s1 wg EN 13501-1
- Grupa ścieralności - Grupa T wg EN 649
- Wgniecenie resztkowe - ok.  $\leq 0.02$  mm wg EN 433
- Właściwości elektrostatyczne -  $< 2$  kV wg EN 1815
- Trwałość kolorów -  $\geq 6$  wg EN ISO 105-B02
- Odporność chemiczna - dobra wg EN 423
- Antypoślizgowość - R9 wg DIN 51130

### 5.3. STROPODACH

W budynku zaprojektowano stropodach pełny niewentylowany. Konstrukcję stropodachu będzie stanowił żelbetowa płyta monolityczna, którą należy wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Na stropodachu zostaną zamontowane urządzenia energetyki odnawialnej – zgodnie z projektem branży sanitarnej oraz elektrycznej. W celu zapewnienia dojścia do projektowanych urządzeń na dachu należy wykonać pomosty z krat stalowych. Zarówno urządzenia energetyki odnawialnej, jak i pomosty z krat stalowych, należy montować na dachu za pośrednictwem ramy stalowej – rama stalowa zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

#### D1 – projektowany stropodach niewentylowany

##### WARSTWY:

- papa wierzchniego krycia,
- 2 x papa asfaltowa na lepiku,
- szlichta cementowa – 3 cm,
- papier woskowany,
- keramzyt izolacyjny – warstwa spadkowa,
- płyta styropianowa EPS DACH 100-036 – 20 cm
- folia paroizolacyjna PE,
- strop żelbetowy monolityczny – 20 cm,
- tynk cementowo-wapienny lub sufit podwieszany.

Stalowe kraty pomostowe

##### PARAMETRY TECHNICZNE:

- krata typu „wema”- konstrukcja z płaskownika nośnego zgrzanego ze skrzyżnym prętem,
- zgrzewana, ocynkowana ogniowo,
- obramowana,
- oczko 34x38 mm w osi (30x32 mm w świetle),
- z płaskownika min. 30x2 mm,
- przeznaczenie – do ruchu pieszego,

- wymiary – 150x100 cm,
- odporna na korozję i warunki pogodowe,
- antypoślizgowe.

## 5.4. WYKOŃCZENIE SUFITÓW

### Sufity podwieszane gipsowo-kartonowe i zabudowy

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (pom. nr 0.07, 0.08 i 0.09) oraz w pomieszczeniu gospodarczym (pom. nr 0.13) i w pomieszczeniu wiatrołapu (pom. nr 0.01) należy wykonać sufity podwieszane w systemie płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym.

Analogicznie należy wykonać obudowę kanałów wentylacyjnych w pomieszczeniu nr 0.04 Sala egzaminacyjna – zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu wykonawczego.

Sufit podwieszany gipsowo-kartonowy

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

- na stelażu metalowym o profilach CD60 i UD30 oraz wieszakach kotwowych,
- płyty gipsowo-kartonowe GKF o wymiarach 120x200x1,25cm typu A,sufi
- bardzo dobra spójność rdzenia płyty w warunkach działania ognia,
- płyta niepalna, klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0,
- wykończyć farbą emulsyjną półmat w kolorze białym na podłożu zagruntowanym, według zaleceń producenta.

### Sufity podwieszane modułowe

W salach zajęć (pom. nr 0.06 i 0.03), szatni (pom. nr 0.11), pomieszczeniu socjalnym (pom. nr 0.12) oraz w holu głównym (pom. nr 0.02) należy wykonać sufity podwieszane modułowe.

Sufit podwieszany modułowy

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

- należy stosować materiały niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia,
- płyty o wymiarach 60x60 cm,
- płyty ze skalnej wełny mineralnej,
- tekstura – gładka,
- kolor – biały,
- współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w$ : do 1,00 (klasa A),
- reakcja na ogień – euroklasa A1,
- odporność na wilgoć – do 100% wilgotności względnej powietrza,
- odbicie światła – 85 %.

### Pozostałe sufity

W pozostałych pomieszczeniach sufity należy wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym, kategorii III. Po wyszlifowaniu powierzchni i zagruntowaniu, sufity malować dwukrotnie farbą lateksową na kolor biały.

## 5.5. STOLARKA OKIENNA

Projektowaną stolarkę okienną należy wykonać według dołączonego do projektu rysunku A-6.

### Okno O1:

- nowe okno z PVC,
- z szybą zespoloną, termoizolacyjną,
- maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- szyby antywłamaniowe i zamki okienne,
- izolacyjność akustyczna  $> 30 \text{ dB}$ ,
- skrzydła otwierane rozwiernie i uchylnie,
- kolor biały.

**Okno 02:**

- okno podawcze przesuwane w poziomie,
- aluminiowe,
- wyposażone w siłownik,
- wyposażone w zamek,
- kolor biały.

**Parapety zewnętrzne**

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości minimum 0,5 mm, malowanej proszkowo na kolor szary. Każdy parapet należy zakończyć od spodu kapinosem.

Szerokość parapetów należy dobrać do grubości ścian.

**Parapety wewnętrzne**

Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu marmurowego w kolorze beżowym o grubości min. 3 cm. Narożniki parapetów zaokrąglone, czoło polerowane i frezowane.

Szerokość parapetów należy dobrać do grubości ścian.

## 5.6. STOLARKA DRZWIOWA

**Drzwi zewnętrzne – D1:**

- dwuskrzydłowe,
- aluminiowe,
- przeszklone szkłem bezpiecznym,
- antywłamaniowe – min. RC4,
- maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- izolacyjność akustyczna  $> 30 \text{ dB}$ ,
- wyposażone w samozamykacz.

**Drzwi wewnętrzne – D2:**

- dwuskrzydłowe,
- aluminiowe,
- przeszklone szkłem bezpiecznym,
- wyposażone w samozamykacz.

**Drzwi wewnętrzne pełne – D3:**

- płytowe,
- skrzydło drzwiowe na trzech zawiasach,
- kolor biały,
- z klamkami ze stali nierdzewnej,
- izolacyjność akustyczna  $> 35 \text{ dB}$ .

**Drzwi wewnętrzne pełne – D4:**

- płytowe,
- skrzydło drzwiowe na trzech zawiasach,
- kolor biały,
- z klamkami ze stali nierdzewnej,
- drzwi D4 do pomieszczenia 0.07B WC damskie wyposażać w zamek łazienkowy,
- drzwi D4 do pomieszczenia 0.08B WC męskie wyposażać w samozamykacz.

## **Drzwi wewnętrzne pełne – D5:**

- płytowe,
- skrzydło drzwiowe na trzech zawiasach,
- kolor biały,
- z klamkami ze stali nierdzewnej,
- drzwi do pomieszczeń 0.07A Przedsionek WC oraz 0.08A Przedsionek WC wyposażać w samozamykacze.

## **Drzwi wewnętrzne do magazynu D6:**

- pełne, płytowe,
- dwuskrzydłowe,
- izolacyjność akustyczna > 35 dB,
- kolor biały,
- z klamkami ze stali nierdzewnej.

## **Drzwi zewnętrzne do magazynu D7:**

- pełne, płytowe,
- dwuskrzydłowe,
- antywłamaniowe – min. RC4,
- maksymalny współczynnik przenikania ciepła  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- kolor szary.

## **5.7. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH**

W projektowanym budynku przewiduje się przebywanie nie więcej niż 50 osób – maksymalnie 20 kobiet oraz 30 mężczyzn. W budynku została zaprojektowana toaleta damska, toaleta męska oraz toaleta dla osób niepełnosprawnych. Ilość zaprojektowanych ustępów jest wystarczająca dla przewidywanej liczby użytkowników i zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.

### **TOALETA DAMSKA**

#### **Pomieszczenie 0.07A Przedsionek toalety**

##### **WYPOSAŻENIE:**

- 1 umywalka z półpostumentem,
- 1 bateria umywalkowa wodooszczędna,
- 1 podajnik na mydło,
- 1 podajnik na ręczniki papierowe,
- 1 lustro wklejane o wymiarach 60x90 cm nad umywalką,
- 1 kosz na śmieci.

#### **Pomieszczenie 0.07B WC damskie**

##### **WYPOSAŻENIE:**

- 1 miska ustępowa, zawieszona na stelażu podtynkowym,
- 1 podajnik na papier toaletowy,
- 1 kosz na śmieci,
- 1 wieszak na drzwiach.

### **TOALETA MĘSKA**

#### **Pomieszczenie 0.08A Przedsionek toalety**

##### **WYPOSAŻENIE:**

- 1 umywalka z półpostumentem,
- 1 bateria umywalkowa wodooszczędna,

- 1 podajnik na mydło,
- 1 podajnik na ręczniki papierowe,
- 1 lustro wklejane o wymiarach 60x90 cm nad umywalką,
- 1 kosz na śmieci.

## **Pomieszczenie 0.08B WC męskie**

### **WYPOSAŻENIE:**

- 1 kabina ustępowa systemowa wykonana z płyt HPL,
- 1 miska ustępowa, zawieszona na stelażu podtynkowym (w kabinie),
- 1 pisuar, zawieszony na stelażu podtynkowym,
- 1 podajnik na papier toaletowy,
- 2 kosze na śmieci,
- 1 wieszak na drzwiach kabiny ustępowej.

## **TOALETA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH (STANOWIĄCA RÓWNIEŻ TOALETĘ DLA PERSONELU)**

### **Pomieszczenie 0.09**

#### **WYPOSAŻENIE:**

- 1 miska ustępowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych, zawieszona na stelażu podtynkowym,
- 1 umywalka przystosowana dla osób niepełnosprawnych,
- 1 bateria umywalkowa wodoszczędna przystosowana dla osób niepełnosprawnych,
- 1 poręcz ścienna łukowa, uchylna, 70 cm,
- 1 poręcz ścienna prosta, 30 cm,
- 2 poręcze ściennie łukowe, stałe, 70 cm,
- 1 wieszak na wysokości ok. 100-110 cm.

W sali egzaminacyjnej zaprojektowana została instalacja wod-kan, przy projektowanych stanowiskach egzaminacyjnych, wyposażona w – zawór czerpialny wody oraz brodzik z stali nierdzewnej 70x70x10 cm, umieszczony pod zaworem czerpialnym wody. W wyznaczonych miejscach wg opracowania graficznego zamontować należy umywalki z armaturą na fartuchu z płytek ceramicznych.

## **5.8. SCHODY ZEWNĘTRZNE STALOWE**

W celu zapewnienia dostępu na dach, na zewnątrz budynku, wzdłuż elewacji południowej należy wykonać schody stalowe. Schody wykonać zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Stopnie wykonać z krat stalowych, spoczniki żelbetowe.

Stalowe kraty pomostowe

#### **PARAMETRY TECHNICZNE:**

- krata typu „wema”- konstrukcja z płaskownika nośnego zgrzanego ze skrzyżnym prętem,
- zgrzewana, ocynkowana ogniowo,
- obramowana,
- oczko 34x38 mm w osi (30x32 mm w świetle),
- z płaskownika min. 30x2 mm,
- przeznaczenie – do ruchu pieszego,
- wymiary – 28x140 cm,
- odporna na korozję i warunki pogodowe,
- antypoślizgowe.

## **5.9. POCHYLNIA**



Przed głównym wejściem do budynku należy wykonać schody zewnętrzne oraz pochylnie dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej betonowej. Ściany pochylni oraz obrzeża schodów prefabrykowane lub wykonane z płyt chodnikowych. Po bokach pochylni obrzeża muszą wystawać na wysokość 7 cm, mierząc od powierzchni pochylni. Do obrzeży mocować balustrady.

#### WARSTWY:

- kostka betonowa wibroprasowana w kolorze szarym – 4 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 3 cm,
- grunt stabilizowanych cementem  $R_m=1,5$  MPa – 15 cm
- podbudowa z tłucznia.

Balustrady wykonać ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Poręcze wykonać z rur stalowych o średnicy 50 mm, opartych na stalowych słupkach. Słupki montować do podłoża za pomocą kotew systemowych i z zastosowaniem okrągłej rozety montażowej. Do balustrady zamontować podwójną poręcz umieszczoną na wysokości 75 i 90 cm od płaszczyzny ruchu pochylni.

Pochylnie wykonać według dołączonego do projektu rysunku.

#### 5.10. SYSTEM MOCOWAŃ POD INSTALACJĘ FOTOWOLTAICZNĄ

Stosować typowy system montażowy dla instalacji fotowoltaicznej, do dachów płaskich o lekkiej konstrukcji z profili aluminiowych, części łączeniowe z aluminium i stali nierdzewnej, elementy ustalające i akcesoria z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV.

#### PARAMETRY TECHNICZNE:

- konstrukcja ramy i profili aluminiowa,
- elementy łącznikowe o konstrukcji mieszane - aluminium stal nierdzewna
- przeznaczona do montażu na dachach płaskich,
- rama dachu płaskiego o kącie nachylenia 30 stopni, w zabudowie wielowarstwowej lub jednowarstwowej (w zależności od miejsca),
- Obszar zastosowania - obciążenie śniegiem do 5400 Pa, obciążenie wiatrem do 2400 Pa (wg maks. obciążenia modułu),
- Certyfikacja statyki zgodnie z wymaganiami Eurokodu 1/DIN 1055

Urządzenia energetyki odnawialnej należy montować na dachu za pośrednictwem ramy stalowej – rama stalowa zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

#### 5.11. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

##### Ochrona przeciwpożarowa

Budynek należy wyposażać w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grup ABC w ilości - co najmniej 10 kg środka gaśniczego. Proponowany rodzaj gaśnic GP 4x ABC oraz GP 6x ABC. Gaśnice umieścić na korytarzu, na jego dwóch przeciwległych końcach i oznakować zgodnie z normą PN-EN ISO 7010.

W budynku należy zamontować znaki bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN ISO 7010. Miejsca montażu piktogramów zgodnie z projektem wykonawczym.

##### Obudowy grzejników

Wszystkie grzejniki znajdujące się w pomieszczeniach ogólnodostępnych (sale zajęć i egzaminacyjne, korytarze, szatnie, toalety ogólnodostępne) obudować osłonami z lakierowanej płyty MDF ognioodpornej (trudno zapalnej) o europejskiej klasie odporności ogniowej B potwierdzonej odpowiednimi certyfikatami wykonanymi z otworami.

##### Ścianki w sali egzaminacyjnej

W sali egzaminacyjnej projektuje się przegrody oddzielające stanowiska egzaminacyjne wykonane z płyt OSB gr. 22 mm. Konstrukcja ścianek zgodnie z dołączonymi do projektu rysunkami.

Na ścianach zewnętrznych montować płyty OSB o grubości 2,2cm do wysokości 2,5m. Montaż na konstrukcji stalowej z profili o przekroju kwadratowym 3x3cm. Pod płytą prowadzić podejścia wody i instalacji kanalizacji sanitarnej, wg projektu branżowego.



## Pozostałe elementy wyposażenia budynku zgodnie z załączonym do projektu zestawieniem wyposażenia.

### **Wymagania dotyczące mebli wyszczególnionych w zestawieniu wyposażenia:**

Wymagania wobec mebli szkolnych reguluje Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 31.12.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

Sprzęt, z którego korzystają osoby pozostające pod opieką szkoły lub placówki, dostosowuje się do wymagań ergonomii. Szkoły i placówki nabywają wyposażenie posiadające atesty lub certyfikaty.

Meble - stoły i krzesła - nie powinny powodować zagrożenia dla życia i zdrowia użytkowników oraz powinny umożliwić przyjęcie prawidłowej pozycji siedzącej przy pisaniu, czytaniu i słuchaniu.

Projektowanie i wykonanie mebli szkolnych powinno przewidzieć:

#### Zagrożenia mechaniczne:

- a. ostre punkty lub krawędzie, nieprawidłowo zaprojektowane elementy mebli (stelaże), niska wytrzymałość na skutek zastosowania nieodpowiednich materiałów - mogą spowodować otarcia i rany cięte, obrażenia w wyniku zaczepienia ubrania lub potknięcia się,
- b. okucia i części metalowe powinny być na tyle zaokrąglone lub osłonięte, by nie groziły urazami podczas użytkowania,
- c. urządzenia lub akcesoria przeznaczone do regulacji wysokości mebli lub elementów powinny zapewniać stabilne połączenia elementów i być bezpieczne w obsłudze,
- d. połączenia konstrukcyjne powinny być tak rozwiązane, by wykluczały możliwość łatwego demontowania mebli przez uczniów,
- e. końcówki elementów ruchomych powinny być zaślepione, elementy z którymi styka się użytkownik powinny być pozbawione ostrych krawędzi.

#### Zagrożenia chemiczne

- a) materiały pochodzenia chemicznego: barwniki, materiały lakiernicze, kleje, tworzywa sztuczne, a w tym okleiny i inne mogą być stosowane na podstawie pozytywnego atestu jednostki uprawnionej w tym zakresie
- b) w meblach szkolnych zaleca się maksymalne stosowanie drewna i klein naturalnych
- c) stosowane płyty drewnopochodne powinny odpowiadać klasie higieny E1 (płyty o niższej emisji formaldehydu)
- d) ze względu na higienę wzroku dzieci, płyty stołów powinny być matowe, gładkie, na powierzchnie zewnętrzne widoczne mebli nie należy stosować kolorów jaskrawych, pobudzających, odporne na ścieranie, uderzenia, wodę, tłuszcz.

1. Wymagania dotyczące ławek i krzeseł szkolnych zawartych w zestawieniu wyposażenia określa szczegółowo norma PN-EN 1729-1:2007. Wymaga się zastosowania najbardziej optymalnego rozmiaru dla danej grupy wiekowej uczniów jakim jest ROZMIAR 6 – NIEBIESKI wg w/w normy.

2. Wymagania dotyczące stołów komputerowych oraz krzeseł obrotowych regulowanych zawartych w zestawieniu wyposażenia również określa szczegółowo norma PN-EN 1729-1:2007. Wymaga się zastosowania najbardziej optymalnego rozmiaru dla danej grupy wiekowej uczniów jakim jest ROZMIAR 6 – NIEBIESKI wg w/w normy a w przypadku krzeseł regulowanych wymaga się przez nie spełniania zakresu w danym rozmiarze określonym normą.

3. Wymagania dotyczące wszystkich mebli stanowisk pracowniczych w tym stanowisk nauczycieli w poszczególnych salach dydaktycznych, stanowisk portierów, personelu administracyjnego, porządkowego i innych osób których miejscem pracy jest placówka dydaktyczna oraz mebli o przeznaczeniu składowania w pomieszczeniach dydaktycznych, socjalnych i innych, z pominięciem pomieszczeń magazynowych, w tym: regałów na pomoce dydaktyczne, regałów biurowych, szafek zamykanych, szaf magazynowych oraz gablot szklanych, ustala się w następujący sposób:

- a) Meble biurowe z płyty meblowej, trójwarstwowej, dwustronnie laminowanej melaminą, w klasie higieniczności E1, odcienie kolorów do uzgodnienia z Użytkownikiem;
- b) wymagana grubość płyt gotowego wyrobu:
- c) blaty biurek, blaty stołów, stolików oraz wieńce górne kontenerów, szafek z wyłączeniem szafek kuchennych, szaf, regałów - 18 mm,

- d) blaty kuchenne 36 mm,
- e) fronty szuflad, drzwi, drzwiczki, boki szaf, boki biurek, kontenerów, szafek, półki, przegrody, formatki meblowe, wieńce dolne kontenerów, szafek, szaf, regałów, wieńce górne szafek kuchennych, plecy kontenerów, frontowe osłony biurek -18 mm,
- f) plecy szaf, szafek, regałów, nadstawek - płyta pilśniowa, twarda, lakierowana o grubości minimum 3 mm albo płyta HDF o grubości min. 3 mm, plecy wpuszczane we wpust wyfrezowany w bokach i wieńcach, płaszczyzna zewnętrzna pleców musi licować z płaszczyzną zewnętrzną mebla, plecy muszą być przymocowane za pomocą wkrętarki, takera lub gwoździarki. Plecy szaf, szafek, regałów, nadstawek od strony wewnętrznej muszą być koloru płyty mebli;
- g) wykończenie krawędzi - obrzeża płyt wykończone taśmą PCV w kolorze płyty, klejoną na gorąco, wymagana grubość taśmy - dla blatów, przegród i formatek 2 mm, dla innych elementów 1 mm;
- h) blaty postforming kuchenne jednostronnie zaoblone
- i) półki w szafach aktowych - mocowane w odstępie ca 350 mm, odległość między półkami równomierna, podpórki (narożniki) metalowe zapewniające sztywność półek przy maksymalnym obciążeniu lub inne metalowe mocowania zapewniające sztywność półek przy maksymalnym obciążeniu;
- j) szuflady - mocowane minimum na prowadnicach rolkowych;
- k) rodzaj zawiasów - zawiasy puszkowe samoczynnie domykające się;
- l) rodzaje zamków - zamki patentowe – min. 2 klucze;
- m) kontenery - wyposażone w zamki centralne; kontenery 4-szufladowe wyposażone w piórniki – wkłady piórnikowe, szufladowe, wykonane z tworzywa sztucznego;
- n) drzwiczki - we wszystkich rodzajach szaf i szafek z zamkami, zasuwki u góry i u dołu drzwi;
- o) uchwyty – metalowe, kolor aluminium;
- p) podstawa szaf, szafek i regałów - na stopkach regulowanych, kontenery 3-szufladowe i wózki pod jednostkę komputerową, na kółkach meblowych, szafki kuchenne stojące na nóżkach metalowych z regulacją,
- q) łączenie elementów mebli - z użyciem złącz mimośrodowych i konfirmatowych, przepusty do okablowania - we wszystkich biurkach;
- r) materiały i surowce z których wykonane są meble - muszą posiadać wymagane atesty.

4. Wymagania dotyczące stołów warsztatowych i laboratoryjnych których norma PN-EN 1729-1:2007 nie dotyczy ustala się w następujący sposób:

- a) Błat roboczy na wysokości zgodnej z przeznaczeniem. W przypadku użytkowania stołów w przeważający sposób w formie siedzącej sugeruje się zachowanie wysokości blatu zgodne z NORMĄ PN-EN 1729-1:2007. Błat stołów laboratoryjnych pokryty okleiną HPL.
- b) Blaty stołów warsztatowych pokryte zgodnie z przeznaczeniem według szczegółowych wytycznych głównego użytkownika Sali na etapie projektu.
- c) Stelaż stołu metalowy ze stali powlekanej/malowanej proszkowo/nierdzewnej. Dopuszcza się stelaż drewniany stołów jedynie w uzasadnionych przypadkach jeśli wymaga tego przeznaczenie stołu.
- d) Wymaga się aby projekt stołu spełniał wymagania użytkownika zapewniając niezbędną do przeprowadzania zajęć dydaktycznych pojemność w postaci podwieszonych szuflad i/lub szafek zamykanych. Należy ustalić szczegóły na etapie projektu z użytkownikiem.

## 6.0. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU .

Przepisy związane:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – [1],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – [2],
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – [3].

### a) informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

- budynek jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony,

- wysokość budynku – ok. 4,45 m,
- budynek niski [N],
- powierzchnia zabudowy  $P_z = 457,40 \text{ m}^2$ ,
- długość i szerokość budynku 31,49 x 14,56 m,
- powierzchnia wewnętrzna całego obiektu – 421,68  $\text{m}^2$ ,
- kubatura całego budynku – 1 414,18  $\text{m}^3$ .

**b) charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych**

W budynku nie występują substancje pożarowo niebezpieczne. Mogące występować materiały palne to: tkaniny, płyty drewnopochodne, papier, tworzywa sztuczne itp. których temperatura zapalenia waha się od 200 do 300°C.

Projektowana jest specjalistyczna wiata do przechowywania butli z profili metalowych w obudowie z blachy harmonijkowej alucynkowej. Wiata zlokalizowana jest przy ścianie projektowanego budynku o klasie odporności ogniowej REI 120. W projektowanej wiacie przechowywane będą butle z gazem technicznym propan-butan o rozmiarze do 2 kg. Przechowywane we wiacie butle muszą być oddalone min. 2 m w poziomie od projektowanych drzwi D7. Należy je przechowywać w pozycji stojącej.

**c) informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach**

Budynek z racji przebywania w nim głównie stałych użytkowników tj. uczniów, nauczycieli, pracowników administracyjnych oraz personelu i ze względu na funkcję dydaktyczną zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do przebywania więcej niż 100 osób. Łącznie w budynku na stałe przebywać będą 44 osoby (pom. 0.12 – 1 osoba, pom. 0.03 – 17 osób, pom. 0.04 – 13 osób, pom. 0.06 – 13 osób). Na dachu zlokalizowane są urządzenia energetyki odnawialnej. Projektowane schody zapewniają dostęp do obsługi danych urządzeń. Urządzenia zostały zamontowane w celach edukacyjnych i opomiarowane. Odczyty z urządzeń będą prezentowane uczniom za pomocą specjalistycznego oprogramowania.

**d) informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego**

Gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń, w których przebywają ludzie nie oblicza się.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach magazynowych wynosi do 500  $\text{MJ/m}^2$ .

**e) ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń**

W projektowanym budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, przy czym w obrębie wiaty na butle z gazem i w promieniu 1m od niej, przewiduje się strefę zagrożenia wybuchem 2 (strefę oznakować znakami bezpieczeństwa). Butle z gazem technicznym stosowane będą na terenie szkoły. Z w/w butlami należy postępować zgodnie z rozporządzenia [1] § 177. Wymagania te należy ująć w instrukcji pożarowej budynków zlokalizowanych na terenie całej szkoły.

**f) informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budynku**

Budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL III niski – klasa odporności pożarowej „C”.

Dla budynku o jednej kondygnacji nadziemnej ZL III dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej do „D”.

Przyjęto dla całego budynku klasę odporności pożarowej „D”.

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów
Główna konstrukcja nośna	R 30	Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm.
Strop	REI 30	Konstrukcja stropodachu żelbetowa.
Ściany zewnętrzne	EI 30	Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm.
Ściany wewnętrzne	-	Ściany murowane z bloczków wapienno-piaskowych.
Konstrukcja dachu	-	Stropodach pełny, niewentylowany, strop żelbetowy monolityczny.
Przekrycie dachu	-	Papa asfaltowa termozgrzewalna.
Konstrukcja biegu schodów zewnętrznych	-	Na dach zaprojektowano schody stalowe stanowiące schody techniczne do obsługi urządzeń technicznych zlokalizowanych na dachu.

Wszystkie zastosowane w budynku elementy spełniają wymagane klasy odporności ogniowej.

W budynku do wykończenia wewnątrz nie stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Na korytarzu komunikacji ogólnej projektowane krzesła nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych.

Okładziny sufitów wykonać z materiałów niepalnych, niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

#### **g) informacje o podziale na strefy dymowe i strefy pożarowe**

Budynek będzie stanowił jedną strefę pożarową – ZL III o powierzchni 421,68 m<sup>2</sup> (liczonej jako powierzchnia wewnętrzna), powierzchnia dopuszczalna dla ZL III budynków niskich (N) o jednej kondygnacji nadziemnej – 10 000 m<sup>2</sup> (liczona jako powierzchnia wewnętrzna). Powierzchnia strefy pożarowej nie jest przekroczona.

#### **h) informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących**

Odległość projektowanego budynku od istniejącej zabudowy i granic działki:

- od strony zachodniej budynek oddalony o 13 m od granicy działki oraz o 15 m od istniejącej zabudowy na sąsiedniej działce,
- od strony północnej budynek oddalony o ponad 40 m od linii wysokiego napięcia WN 110 kW (zlokalizowany poza obszarem strefy bezpieczeństwa) oraz o ok. 21 m od granicy działki,
- od strony wschodniej budynek znajduje się w odległości 10 m od granicy działki oraz budynku technicznego, zlokalizowanego na granicy działek, na działce sąsiedniej,
- od strony południowej znajduje się boisko o nawierzchni trawiastej, istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych zlokalizowany jest w odległości ponad 50 m od budynku projektowanego.

Odległości od granicy działki oraz budynków sąsiednich są zachowane.

W pobliżu nie występuje teren lasu.

#### **i) informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi**

- Z budynku prowadzi na zewnątrz główne wyjście z budynku (wyjście ewakuacyjne).
- Na elewacji zachodniej zlokalizowane jest dodatkowe wejście do magazynu. Będzie ono służyć jako wyjście ewakuacyjne z magazynu.

#### **Warunki ewakuacji z pomieszczeń**

##### Przejścia ewakuacyjne

- Długość przejść w pomieszczeniach, prowadzących maksymalnie przez trzy pomieszczenia, nie przekracza dopuszczalnej 40m. Największa długość przejścia, występuje w pomieszczeniu sali egzaminacyjnej i wynosi ok. 15 m.
- Szerokość przejść i wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń wynosi minimum 0,9 m. Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła ruchomego nie mniejsza niż 0,9m. Wysokość drzwi wynosi nie mniej niż 2,0m.
- Wszystkie szerokości i wysokości wyjść z pomieszczeń oraz długości przejść ewakuacyjnych są zachowane.

##### Dojścia ewakuacyjne

- Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych dla budynku (strefa ZL III) przy jednym kierunku dojścia wynosi 30m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.
- Ze wszystkich pomieszczeń zlokalizowanych w budynku istnieje możliwość ewakuacji drogami komunikacji ogólnej (korytarz i wiatrołap) w jednym kierunku, do wyjścia głównego z budynku. Długość dojścia wynosi maksymalnie 17 m (z jednej z sal zajęć).
- Dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych jest zachowana.
- Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych jest zachowana i wynosi min. 1,40m. Szerokość korytarza w budynku wynosi 3,38m (min. 2,60m w miejscach występowania stałych elementów wyposażenia zwężających szerokość drogi ewakuacyjnej).
- Obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych spełniają wymaganą klasę odporności ogniowej EI 15.
- Wysokość drogi ewakuacyjnej jest zachowana i wynosi minimum 2,2m. Wysokość korytarza w budynku wynosi 3,00 m.

##### Wyjścia ewakuacyjne z budynku

- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku nie może być mniejsza niż 1,20m, przy czym przy drzwiach dwuskrzydłowych najmniejsza szerokość skrzydła ruchomego nie może być mniejsza niż 0,9m, z wyjątkiem wyjść z pomieszczeń na zewnątrz.
- Szerokość drzwi ewakuacyjnych z budynku wynosi 140 cm (90+50) i spełnia powyższe warunki.
- Szerokość drzwi ewakuacyjnych z magazynu wynosi 180 cm (90+90) i spełnia powyższe warunki.

## Znaki bezpieczeństwa

- W budynku należy zamontować znaki bezpieczeństwa zgodne z normą PN-EN ISO 7010. Miejsca montażu piktogramów zgodnie z projektem wykonawczym.

### **k) informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu,**

- **hydranty wewnętrzne**

Hydranty wewnętrzne nie są wymagane. Przewiduje się lokalizację hydrantu wewnętrznego DN25 z węzłem pólstywnym w obrębie holu głównego obiektu.

- **system sygnalizacji pożarowej**

System sygnalizacji pożarowej nie jest wymagany

- **dźwiękowy system ostrzegawczy**

Dźwiękowy system ostrzegawczy nie jest wymagany.

- **instalacja gaśnicza**

Instalacja gaśnicza nie jest wymagana.

- **awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Oświetlenie awaryjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym. Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane w budynku, na korytarzu, zgodnie z projektem branży elektrycznej. W przypadku oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych, w których wymagane natężenie światła jest na poziomie 1 lx przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Przy czym natężenie światła przy urządzeniach przeciwpożarowych musi wynosić 5 lx przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

- **oddymianie**

Instalacja oddymiania nie jest wymagana.

### **l) informacje o wyposażeniu w gaśnice**

- Wymagana masa środka gaśniczego wynikająca ze wskaźnika jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg) na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL III.
- Budynek należy wyposażać w gaśnice.
- Powierzchnia wewnętrzna budynku wynosi 421,68 m<sup>2</sup>. Wymagana ilość środka gaśniczego dla budynku wynosi 10 kg.
- Wymaganą ilość środka gaśniczego zapewnić z co najmniej dwóch gaśnic proszkowych (6kg i 4 kg) GP 6x ABC oraz GP 4x ABC. Gaśnice umieścić na dwóch przeciwległych końcach korytarza.

### **m) informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz sprzęcie służącym do tych działań**

Droga pożarowa do budynku nie jest wymagana.

Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku może być zapewniona w ramach ilości wody przewidywanej dla jednostki osadniczej, w ilości nie mniejszej niż 10 dm<sup>3</sup>/s.

Na terenie działki zlokalizowane są istniejące hydranty zewnętrzne, najbliższe w odległości ok. 18 i 14 m od budynku. Nieczynną instalację hydrantów zewnętrznych należy uruchomić, ewentualnie poddać lokalnej konserwacji lub remontowi w celu poprawy jej działania. Obowiązek utrzymania istniejącej instalacji w należyтым utrzymaniu spoczywa po stronie właściciela istniejącego obiektu.

### **n) Instrukcje przeciwpożarowe**

- Dla budynku wymagana jest instrukcja bezpieczeństwa pożarowego, opracowana według rozporządzenia i aktualizowana co 1 rok.

## **7.0. DOSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Projektowany budynek w części ogólnodostępnej będzie dostosowany do użytku osób niepełnosprawnych. Przed budynkiem będzie wykonana pochylnia zapewniająca dostęp na parter, gdzie zlokalizowane są sale zajęć oraz sala



egzaminacyjna. W budynku nie występują schody, ani progi o wysokości przekraczającej 2 cm. W obiekcie zaprojektowana została toaleta przystosowana do użytku osób niepełnosprawnych.

Przy budynku zlokalizowane są miejsca postojowe, w tym jedno przeznaczone do użytku osób niepełnosprawnych, o wymiarach 3,6x5,0m. Miejsce należy odpowiednio oznakować znakami pionowymi i poziomymi zgodnie z opisem w punkcie 3.2.2. Opisu zagospodarowania terenu.

## 8.0 OCHRONA KONSERWATORSKIE

Istniejący budynek, zlokalizowany na działce, nie jest objęty ochroną konserwatorską, ani nie jest wpisany do rejestru zabytków. Przedmiotowe działki nie są zlokalizowane w obszarze wpisanym do rejestru zabytków, ani w strefie ochrony konserwatorskiej lub archeologicznej.

## 9.0 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE LUDZI I NA OBIEKTY SĄSIEDNIE

### 9.1. Zapotrzebowania i jakość wody oraz ilość i jakość odprowadzanych ścieków.

Budynek będzie zaopatrywany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, woda na cele socjalne dostarczana w ramach istniejącego przyłącza. Wody opadowe z dachu budynku odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Wody z nawierzchni utwardzonych odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone w obrębie terenu działki. Ścieki socjalno-bytowe powstające w obiekcie odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji poprzez istniejące przyłącza.

### 9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Eksploatacja pomieszczeń, ani całego budynku ze względu na jego funkcję użytkową oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych, nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych.

### 9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Usuwanie odpadów stałych związanych z eksploatacją budynku odbywa się poprzez okresowe wywożenie na miejskie składowisko odpadów komunalnych. Istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych dla budynku ZSE zlokalizowane jest na działce.

### 9.4. Emisja hałasu oraz wibracji i promieniowania.

Eksploatacja przedmiotowego budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, ani innych zakłóceń.

Na dachu budynku będzie zlokalizowana centrala nawiewno-wyiewna o wydajności 2370 m<sup>3</sup>/h. Poziom skorygowanego ciśnienia akustycznego dla centrali wentylacyjnej o parametrach określonych w projekcie wynosi ok. 0,8kPa. Polska Norma określa, że dopuszczalny maksymalny poziom dźwięku A w odległości 1 m od urządzenia technicznego zlokalizowanego w przestrzeni nad dachem budynku nie może przekraczać 65 dB. Poziom ten nie został przekroczony. Centrala wentylacyjna musi posiadać certyfikaty zgodności z Polskimi Normami, atest Państwowego Zakładu Higieny oraz znak zgodności wyrobu z Dyrektywami UE (tj. znak CE). Stanowi to gwarancję, że sprzęt nie będzie przekraczał dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku oraz poziomu drgań, nie będzie miał również innego negatywnego wpływu na otaczającego go środowisko.

Przy budynku będzie zlokalizowana również niewielka elektrownia wiatrowa – dwa wiatraki o wysokości ok. 14-15 m. Średnia roczna prędkość wiatru na Pomorzu nie przekracza 6 m/s. Przy prędkości wiatru do 6 m/s natężenie dźwięku w odległości kilku metrów od turbiny nie powinno przekraczać 50 dB. Przedmiotowe tereny to strefa śródmiejska, w mieście powyżej 100 tys. mieszkańców. Dopuszczalny poziom hałasu powodowany przez obiekty będące źródłem hałasu nie powinien przekraczać 55 dB. Poziom ten nie będzie przekroczony.

### 9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

Charakter, program użytkowy i wielkość obiektu oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, gleb oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Na działce znajduje się istniejący drzewostan. Nie planuje się wycinki istniejącego drzewostanu w ramach inwestycji. Planuje się nowe nasadzenia drzew zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

## 10.0 ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projektowany budynek to obiekt o niewielkiej powierzchni użytkowej – ok. 400 m<sup>2</sup> oraz kubaturze nie przekraczającej 1 500 m<sup>3</sup>. Ze względu na swoją funkcję dydaktyczną – pawilon energetyki odnawialnej, budynek będzie wyposażony w liczne źródła energii odnawialnej, które będą częściowo lub w całości zaopatrywały budynek w energię elektroenergetyczną oraz ciepłą. Ze względu na dydaktyczny charakter urządzeń i możliwe czasowe ich wyłączanie w celach pokazowych, budynek zostanie dodatkowo podłączony do istniejącego węzła ciepłego zlokalizowanego w sąsiednim budynku Szkoły i może być dogrzewany z sieci miejskiej. Energia elektryczna będzie również dostarczana z sieci miejskiej za pomocą projektowanego przyłącza elektroenergetycznego.

W budynku zostanie zlokalizowana gruntowa pompa ciepła z wymiennikiem poziomym, powietrzna pompa ciepła oraz instalacja solarna na dachu budynku. Energia ciepła z wszystkich tych źródeł oraz z sieci miejskiej będzie gromadzona w zasobniku buforowym zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym, a następnie, w zależności od potrzeb, wykorzystywana na potrzeby ogrzewania, wytworzenia ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji.

Dodatkowe źródło energii elektrycznej dla budynku (poza przyłączem z sieci miejskiej) będzie stanowić instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana na dachu oraz dwa wiatraki przy budynku. Instalacja zostanie wyposażona w akumulator, w celu zgromadzenia ewentualnego nadmiaru energii elektrycznej.

Zastosowane w budynku źródła energii odnawialnej pozwolą znacznie zmniejszyć koszty eksploatacji obiektu, znacznie zmniejszą jego zapotrzebowanie na energię ze źródeł tradycyjnych (sieć miejska), a co za tym idzie zminimalizują jego oddziaływanie na środowisko.

## 11.0 ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

UCHWAŁA NR XLV/1378/2002 RADY MIASTA GDAŃSKA z dnia 21 lutego 2002 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Młyniska – Letnica w Gdańsku.

KARTA TERENU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MŁYNISKA – LETNICA W GDAŃSKU  
NR 0504

1. NUMER TERENU 033

2. POWIERZCHNIA 11,12 ha

3. FUNKCJE LUB STREFA Z WYSZCZEGÓLNIENIEM FUNKCJI PREFEROWANYCH - Usługi

**Projektowany budynek to budynek usługowy – usługi oświaty.**

4. FUNKCJE WYŁĄCZONE

Nie ustala się.

5. FUNKCJE ISTNIEJĄCE NIE MIESZCZĄCE SIĘ W ZAKRESIE FUNKCJI DOPUSZCZALNYCH W STREFIE

Nie ustala się.

6. WARUNKI URBANISTYCZNE

intensywność zabudowy – nie ustala się

zasady podziału – nie ustala się

wysokość zabudowy – nie ustala się

proc. pokrycia działki zabudową – nie ustala się

linie zabudowy – nieprzekraczalne jak na rysunku planu

7. UDOGODNIENIA URBANISTYCZNE

Nie ustala się.

8. PARKINGI

Należy zrealizować w obrębie strefy min. 2 miejsca parkingowe / 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług.

W sporządzonym do projektu bilansie miejsc parkingowych wykazano, że ilość zlokalizowanych na działce i działkach sąsiednich miejsc parkingowych jest wystarczająca dla budynków istniejących. Dla budynku projektowanego o łącznej powierzchni użytkowej usług wynoszącej 368,41 m<sup>2</sup>, zaprojektowano 8 miejsc postojowych, w tym jedno przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

9. ZASADY OBSŁUGI INFRASTRUKTURY

drogi – nie ustala się

woda – włączenie w miejskie układy infrastruktury

elektryczność – włączenie w miejskie układy infrastruktury

gaz – włączenie w miejskie układy infrastruktury

ogrzewanie – z ogólnomiejskiej sieci ciepłowniczej lub indywidualne oparte na niskoemisyjnych paliwach

ścieki – włączenie w miejskie układy infrastruktury

wody opadowe – włączenie w miejskie układy infrastruktury

utilizacja odpadów stałych – segregowane odpady winny być zagospodarowane przez specjalistyczne przedsiębiorstwo

**Projektowany budynek będzie podłączony do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej.**

**Zasilanie w energię elektryczną z projektowanego przyłącza z sieci miejskiej.**

**Nie przewiduje się podłączenia budynku do sieci gazowej.**

**Ogrzewanie budynku z istniejącego węzła ciepłego zlokalizowanego w sąsiednim budynku szkoły, zasilanego z sieci miejskiej. Wody opadowe z dachu budynku odprowadzone do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.**

**Miejsce gromadzenia odpadów stałych jest zlokalizowane na działce.**

#### 10. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO

Nie ustala się.

#### 11. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Ustala się wymóg utrzymania 20% terenów jako biologicznie czynnych w tym przeznaczenie 10% całości terenu pod zadrzewienia odporne na podwyższone stężenia zanieczyszczeń powietrza; istniejące drzewa nieowocowe podlegają ochronie, dopuszcza się wycinkę drzew w przypadku kolizji z planowanym zagospodarowaniem terenu pod warunkiem rekompensaty strat w stosunku 1 drzewo wycięte – 5 nowych nasadzeń; w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi zlokalizowanych przy trasie komunikacyjnej należy przewidzieć wzmocnioną izolacyjną akustyczną przegród zewnętrznych i stolarki.

**Procent powierzchni biologicznie czynnej – 42,6 %, projekt przewiduje nowe nasadzenia drzew, procent terenów zadrzewionych – 11%. Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący drzewostan.**

**Budynek będzie zlokalizowany w odległości ok. 40 m od torów kolejowych. Ściany zewnętrzne budynku zostaną wykonane z bloczków wapienno-piaskowych, które zapewniają izolacyjność akustyczną na poziomie 56 dB. Od strony torów kolejowych w budynku nie będzie występowała stolarka okienna i drzwiowa.**

#### 12. OBSZARY ZAGROZEŃ

Fragment tereny znajduje się w 40 m strefie bezpieczeństwa od istniejącej linii elektroenergetycznej 110 kV jak na rysunku planu; teren znajduje się w strefie uciążliwości komunikacji kolejowej – konieczność zastosowania środków technicznych ograniczających uciążliwość do poziomu określonego w przepisach szczególnych.

**Budynek został zlokalizowany poza strefą bezpieczeństwa istniejącej linii elektroenergetycznej 110 kV.**

**W celu zmniejszenia uciążliwości komunikacji kolejowej zaprojektowano ściany o podwyższonej izolacyjności akustycznej, a od strony torów kolejowych nie występuje stolarka okienna i drzwiowa.**

#### 13. SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA TYMCZASOWEGO

Nie ustala się.

**Projekt nie przewiduje tymczasowego zagospodarowania terenu.**

#### 14. STREFY ZORGANIZOWANEJ DZIAŁALNOŚCI INWESTYCYJNEJ, REWITALIZACJI, OBSZARY ZDEGRADOWANE

Nie ustala się.

#### 15. STAWKA PROCENTOWA

0%

#### 16. ZACHĘTY DLA INWESTORÓW

Nie ustala się.

#### 17. INNE ZAPISY

1) Inne zapisy stanowiące

Dla dróg dojazdowych ustala się min. szer. 10,0 m, dla ciągów pieszo-jezdných – 5,0 m.

**W ramach inwestycji planuje się wykonanie ciągów pieszo-jezdných o szerokości 5,0 m.**



2) *Postanowienia wynikające z przepisów szczególnych*

*Lokalizacja wszelkich obiektów budowlanych w sąsiedztwie terenów kolejowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 476 wraz ze zmianami).*

**Lokalizacja projektowanych obiektów budowlanych jest zgodna z obowiązującymi przepisami, projektowany budynek znajduje się w odległości ponad 20 m od granicy obszaru kolejowego. Pomiedzy budynkiem, a terenami kolejowymi przewiduje się nasadzenia drzew, w odległości ponad 15 m od skrajnego pasa kolejowego. Wysokość drzew nie będzie przekraczać 10 m.**

3) *Zalecenia nie będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych*

*Zaleca się ogrzewanie z ogólnomiejskiej sieci ciepłowniczej.*

**Budynek będzie ogrzewany z ogólnomiejskiej sieci ciepłowniczej, przez podłączenie do istniejącego węzła ciepłego zlokalizowanego w sąsiednim budynku szkoły.**

mgr inż. arch. Magdalena Szymańska

## IV. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W CZASIE BUDOWY

NAZWA INWESTYCJI	Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych. Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo <b>wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.</b>
INWESTOR	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA GMINA MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk
ADRES INWESTYCJI	Zespół Szkół Energetycznych ul. Reja 25 80-870 Gdańsk dz. nr 276/14, 279/2 obręb 58 Jed. ewidencyjna 226101_1
Oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	

AUTOR PROJEKTU			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. MAGDALENA SZYMAŃSKA	UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ NR 159/POOKK/IV/2016	

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	MGR INŻ. ARCH. KLAUDIA FILIPIAK	UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ NR 07/POOKK/IV/2014	

Gdańsk, styczeń 2018 r.

## INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W CZASIE BUDOWY

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy jest zobowiązany zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, uwzględniając następujące uwagi:

### 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty porządkowe/przygotowawcze
3. Tyczenie obiektu budowlanego
4. Roboty rozbiórkowe/demontażowe
5. Roboty ziemne
6. Roboty budowlano-montażowe
7. Roboty instalacyjne
8. Roboty wykończeniowe
9. Roboty porządkowe

### 2. Kolejność realizacji poszczególnych robót.

Realizacja robót powinna odbywać się według następującej kolejności:

1. Zagospodarowanie placu budowy
2. Roboty porządkowe/przygotowawcze
3. Tyczenie obiektu budowlanego
4. Roboty rozbiórkowe/demontażowe
5. Roboty ziemne
6. Roboty budowlano-montażowe
7. Roboty instalacyjne
8. Roboty wykończeniowe
9. Roboty porządkowe

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie znajduje się istniejący budynek Zespołu Szkół Energetycznych oraz pełna infrastruktura techniczna i drogowa.

### 4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie dotyczy.

### 5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- zagrożenie związane z pracą na wysokości - upadki z wysokości, możliwość przecięcia rusztowań nadmierną ilością materiałów, uszkodzenie ciała przez spadające elementy,
- zatrucia substancjami chemicznymi podczas robót malarskich,
- uszkodzenia oczu substancjami pylistymi,
- okaleczenie przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi,
- porażenie prądem.

### 6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do prac budowlanych powinni się zapoznać z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, o czym pisemnie poświadczają na sporządzonej liście dołączonej do Planu. Dodatkowo kierownik budowy powinien ustnie poinformować o niebezpieczeństwach pracowników bezpośrednio przed rozpoczęciem danych robót.

### 7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia.

Prace rozbiórkowe i wykończeniowe na wysokości - stosować zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości np. balustrady ochronne, pasy ochronne z linką; rusztowania należy zabezpieczyć w sposób umożliwiający ich przesuwanie i zapewnić im należyłą wytrzymałość uwzględniając składowanie na nich materiałów i narzędzi.

Rusztowania powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.

Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.

Materiały budowlane oraz materiały pochodzące z rozbiórki składować w sposób bezpieczny w wyznaczonych do tego celu miejscach.

Materiały budowlane powinny odpowiadać normom i posiadać odpowiednie certyfikaty; używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Prace przy instalacjach elektrycznych prowadzić zgodnie z wymogami.

Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież, obuwie i rękawice ochronne.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną, pod stałym nadzorem technicznym.

Teren prowadzenia robót budowlanych oznakować.

Używać sprzętu i narzędzi sprawnych, posiadających odpowiednie i aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

**mgr inż. arch. Magdalena Szymańska**

**V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Gdańsk, styczeń 2018 r.

**Oświadczenie Projektanta**

Oświadczam, że projekt: „**Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych. Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Magdalena Szymańska  
nr upr. 159/POOKK/IV/2016

**Oświadczenie Sprawdzającego**

Oświadczam, że projekt: „**Gdańsk Miastem Zawodowców – Rozwój Infrastruktury Szkół Zawodowych. Budowa budynku dydaktycznego pod kątem montażu urządzeń energetyki odnawialnej na terenie Zespołu Szkół Energetycznych w Gdańsku na potrzeby kształcenia w zawodach technik energetyk, technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, technik elektryk, elektryk w branży Budownictwo wraz z zagospodarowaniem terenu przy budynku.**”, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Klaudia Filipiak  
nr upr. 07/POOKK/IV/2014

## VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA