

Zawartość

---

1.	DANE OGÓLNE .....	5
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
1.2	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.....	5
1.3	ZAKRES INWESTYCJI .....	6
1.4	STAN FORMALNO-PRAWNY .....	6
1.5	KOLEJNOŚĆ REALIZACJI .....	9
1.6	INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	9
2.	OPIS ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
2.1	TEREN INWESTYCJI .....	9
2.2	UZBROJENIE TERENU .....	10
2.3	ISTNIEJĄCA ZABUDOWA .....	10
2.3.1	CECHY KONSTRUKCYJNE OBIEKTU .....	10
2.3.2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE .....	10
2.3.3	PARAMENTY WIELKOŚCIOWE BUDYNKU .....	10
2.4	INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA.....	10
2.5	PROJEKTOWANE ROZBIÓRKI .....	12
3.	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....	13
4.	PLANOWANY ZAKRES ROBÓT .....	13
5.	OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	13
5.1	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....	13
5.2	UZBROJENIE TERENU .....	13
5.3	KOMUNIKACJA.....	14
5.4	PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA .....	14
5.4.1	ISTNIEJĄCY OBIEKT .....	14
5.4.2	NOWOPROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU .....	14
5.4.3	ORGANIZACJA TERENU INWESTYCJI .....	14
5.4.4	BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY .....	14
5.4.5	NAWIERZCHNIE UTWARDZONE .....	15
5.4.6	ODWODNIENIE PLACU .....	15
5.4.7	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	15
5.4.8	STAŁE WYPOSAŻENIE PLACU .....	15
5.4.9	OŚWIETLENIE .....	16
5.4.10	ZIELEŃ .....	16
5.4.11	SKŁADOWANIE ODPADÓW .....	16
5.5	PODEST .....	17
5.6	BILANS TERENU .....	17
5.7	WARUNKI GRUNTOWE .....	17

5.8	INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane)	18
5.9	DANE INFORMACYJNE .....	19
6.	OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKcjONALNO-PRZESTRZENNYCH ZABUDOWY .....	19
6.1	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKU .....	19
6.2	UKŁAD FUNKcjONALNY .....	19
6.3	DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	20
6.4	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ .....	20
6.5	PARAMETRY WIELKOŚCIOWE .....	20
7.	CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWA .....	21
7.1	OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE .....	21
7.2	WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH .....	21
7.3	ROBOTY ZIEMNE .....	22
7.4	FUNDAMENTY .....	22
7.5	ŚCIANY PROJEKTOWANE .....	22
7.6	ŚCIANY ISTNIEJĄCE .....	23
7.7	SŁUPY I TRZPIENIE.....	23
7.8	STROPY .....	23
7.9	WIEŃCE.....	23
7.10	NADPROŻA.....	23
7.11	PODCIĄGI.....	23
7.12	SCHODY .....	23
7.13	KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU .....	23
7.14	IZOLACJE .....	24
7.15	TERMOMODERNIZACJA .....	25
7.16	WYKOŃCZENIE BUDYNKU.....	25
7.16.1	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJĄCE.....	26
7.16.2	ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE.....	26
7.16.3	ELEMENTY KONSTRUKCJI - RAMY, BELKI, ŁUPY. ....	26
7.16.4	POSADZKI I PODŁOGI .....	26
7.16.5	PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE .....	26
7.16.6	PODOKIENNIKI WEWNĘTRZNE .....	26
7.16.7	RYNNY I RURY SPUSTOWE .....	26
7.16.8	SCHODY WEWNĘTRZNE .....	27
7.16.9	WYCIERACZKA SYSTEMOWA ZEWNĘTRZNA .....	27
7.16.10	INNE.....	28
7.16.11	ELEMENTY WYPOSAŻENIA.....	28
7.17	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA .....	28
7.18	BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY .....	29

8.	INSTALACJE .....	29
9.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	30
9.1	MODERNIZOWANY BUDYNEK .....	30
9.2	BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY .....	36
9.3	WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY .....	37
10.	ANALIZA TECHNICZNA OPŁACALNOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	37
11.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO .....	38
11.1	Wysokość .....	38
11.2	Liczba kondygnacji nadziemnych .....	38
11.3	Warunki usytuowania .....	39
11.4	Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej. ....	39
11.5	Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych. ....	39
	Nie występuje. ....	39
11.6	Klasa odporności pożarowej. ....	39
11.7	Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe. ....	39
11.8	Warunki ewakuacji. ....	39
11.9	Urządzenia przeciwpożarowe .....	40
11.10	Droga pożarowa. ....	40
11.11	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru. ....	40
11.12	Inne ważne dane. ....	40
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	40
13.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	47

OZNACZENIE	NAZWA ARKUSZA	SKALA
I-01	INWENTARYZACJA - RZUT PARTERU	1:100
I-02	INWENTARYZACJA - RZUT PIĘTRA	1:100
I-03	INWENTARYZACJA - RZUT DACHU	1:100
I-04	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ A-A,	1:100
I-05	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ B-B,	1:100
I-06	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ C-C,	1:100
I-07	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ D-D,	1:100
I-08	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ E-E,	1:100
I-09	INWENTARYZACJA - PRZEKRÓJ F-F,	1:100
I-10	INWENTARYZACJA - ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
I-11	INWENTARYZACJA - ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
I-12	INWENTARYZACJA - ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
I-13	INWENTARYZACJA - ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
PZT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
PZT-P	PATKIETAŻ	1:200
A-01	RZUT PARTERU	1:50
A-02	RZUT PIĘTRA	1:50
A-03	RZUT NA POZIOMIE +11.08M	1:50
A-04	RZUT DACHU	1:100
A-05	WYKAZ POMIESZCZEŃ	-
A-06	WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	-
A-07	PRZEKRÓJ A-A	1:50
A-08	PRZEKRÓJ B-B	1:50
A-09	PRZEKRÓJ C-C	1:50
A-10	PRZEKRÓJ D-D	1:50
A-11	PRZEKRÓJ E-E	1:50
A-12	PRZEKRÓJ F-F	1:50
A-13	PRZEKRÓJ G-G	1:50
A-14	PRZEKRÓJ H-H	1:50
A-15	PRZEKRÓJ I-I	1:50
A-16	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:50
A-17	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:50
A-18	ELEWACJA WSCHODNIA	1:50

A-19	ELEWACJA ZACHODNIA	1:50
A-20	OKNA, DRZWI WITRYNY.	1:100
A-21	BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY	1:50
A-22	DŹWIG OSOBOWY SCHEMAT 1.	-
A-23	DŹWIG OSOBOWY SCHEMAT 2.	-
A-24	DŹWIG OSOBOWY SCHEMAT 3.	-
A-25	DŹWIG OSOBOWY SCHEMAT 4.	-

REALIZUJĄC OBIEKT WG NINIEJSZEGO PROJEKTU NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NASTĘPUJĄCE UWAGI I ZALECENIA:

- W PROJEKCIE UŻYTO SPRECYZOWANYCH, KONKRETNÝCH PARAMETRÓW MATERIAŁÓW I TECHNOLOGII (DLA ZAWARTYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWO-TECHNOLOGICZNYCH) W CELU JEDNOZNACZNEGO, SZCZEGÓŁOWEGO SFORMUŁOWANIA TYCH ROZWIĄZAŃ. W WYKONAWSTWIE BUDOWLANYM MOŻNA ZASTOSOWAĆ PRODUKT LUB TECHNOLOGIĘ INNĄ NIŻ OPISANA, JEDNAK POD WARUNKIEM UTRZYMANIA RÓWNOZĘDNYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH, JAKOŚCIOWYCH I ESTETYCZNYCH (KOLOR, FAKTURA ITP.)
- WYKONAWCA PODCZAS REALIZACJI PRAC BĘDZIE PRZESTRZEGAĆ PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BHP I BIOZ, ZNAĆ PRZEPISY I WYTTCZNE, KTÓRE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE SĄ Z PRACAMI I BĘDZIE W PEŁNI ODPOWIEDZIALNY ZA PRZESTRZEGANIE TYCH PRAW I PRZEPISÓW;
- WYKONAWCA BĘDZIE PRZESTRZEGAŁ PRZEPISÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ;
- WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA KONTROLĘ ROBÓT I JAKOŚĆ MATERIAŁÓW, TAK ABY ZAPEWNIĆ WŁAŚCIWY EFEKT WYKONANYCH PRAC;
- DOKUMENTACJĘ ARCHITEKTONICZNĄ NALEŻY ROZPATRYWAĆ I WERYFIKOWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ, SANITARNEJ I ELEKTRYCZNEJ.
- WSZYSTKIE WYMIARY PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW UJĘTE W DOKUMENTACJI NALEŻY POTWIERDZAĆ W NATURZE NA OBIEKCIE;
- OBOWIĄZKIEM WYKONAWCY JEST WYKONYWANIE BUDOWY ZGODNIE Z PRZEPISAMI PRAWA BUDOWLANEGO;

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest :

1. Rozbudowa i przebudowa budynku dawnej elektrowni ze zmianą sposobu użytkowania obiektu na cele kulturalne w ramach projektu "Kultura pod napięciem" wraz z infrastrukturą techniczną.

2. Budowa budynku sanitarno-gospodarczego.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 1685/22, 1686/3, 1683, 5356/1 w Ostrowi Mazowieckiej.

### 1.2 PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Inwentaryzacja fotograficzna
- Ustawa „Prawo budowlane” z 07.07.1994r. - t.j. Dz.U. 2010.243.1623 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z 12.04.2002r. - t.j. Dz.U. 2002.75.690 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” z 25.04.2012r. - t.j. Dz.U. 2012.462
- Inne normy i przepisy z zakresu projektowania w budownictwie,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa nieruchomości do celów projektowych w skali 1:500.
- Uzgodnienia programowo-przestrzenne z inwestorem.

### 1.3 ZAKRES INWESTYCJI

Przebudowa i modernizacja budynku dawnej elektrowni wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku.

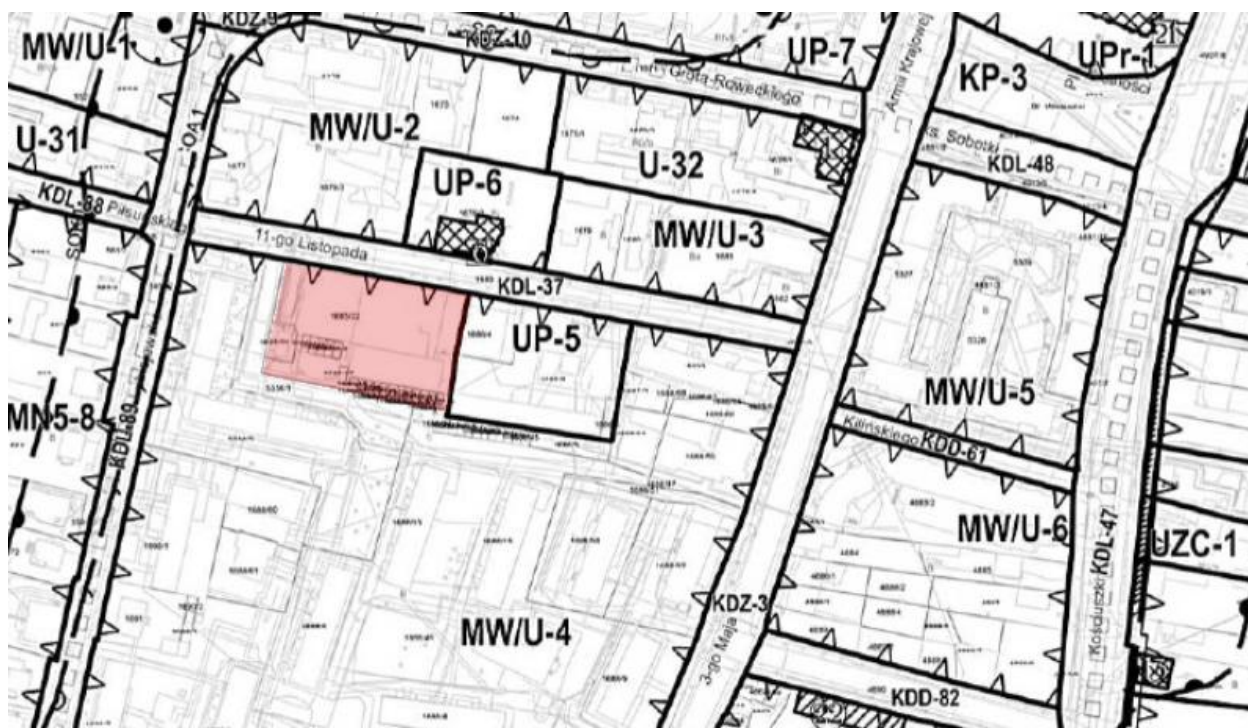
Niniejsza dokumentacja rozstrzyga pod względem merytorycznym i technicznym następujące zadania:

- Adaptacja i przebudowa istniejącego budynku,
- Zagospodarowanie terenu wokół budynku – komunikacja, nawierzchnie utwardzone, place, parking, zieleń, targowisko, budynek sanitarno-gospodarczy
- Przebudowa i adaptacja istniejącej infrastruktury technicznej (przyłącza mediów)

### 1.4 STAN FORMALNO-PRAWNY

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 1685/22, 1686/3, 1683, 5356/1 w miejscowości Ostrow Mazowiecka.

Ostrow Mazowiecka posiada opracowany i uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XXXVII/159/2012 z 18 czerwca 2013 r.). Zgodnie z tym planem teren inwestycji położony jest w obszarze scharakteryzowanym następująco:





**Działka nr 1685/22 należąca do obszaru MW/U-4**

*§ 6. Ustala się tereny o następującym przeznaczeniu lub następujących zasadach zagospodarowania wyznaczone liniami rozgraniczającymi i oznaczone symbolem terenu zgodnie z rysunkiem planu:*

*9) MW/U – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami*

*§ 16. 1. Dla obszarów funkcjonalnych oznaczonych symbolami MW/U ustala się następujące zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:*

*1) zasada kształtowania kwartałów zabudowy ze zwartymi pierzejami, Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego – 6 – Poz. 6827*

*2) zasada zróżnicowania przeznaczenia w celu aktywizacji centrotwórczej z uwzględnieniem:*

*a) mieszkalnictwa wielorodzinnego;*

*b) administracji publicznej o zasięgu ogólnomiejskim i ponadlokalnym, w tym administracji samorządowej, państwowej i sądowniczej;*

*c) usług o charakterze publicznym i komercyjnym różnego rodzaju tj.: zakłady ubezpieczeń społecznych, poczta, telekomunikacja, banki, podstawowa opieka zdrowotna, usługi kultury, nauki, edukacji i turystyki;*

*d) nieuciążliwych usług handlu detalicznego, gastronomii, rzemiosła;*

*3) zasada utrzymania wysokiego poziomu rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych zabudowy realizowanych z wykorzystaniem trwałych materiałów oraz form harmonijnie wkomponowanych w otaczające środowisko miejskie o spójnej kolorystyce dla danego wnętrza urbanistycznego;*

*4) rozwiązania architektoniczne budynków nowowznoszonych, rozbudowanych i remontowanych:*

*a) nakazuje się projektować i realizować z zapewnieniem kompozycji fasad w ciągach zabudowy wolnostojącej i pierzejach ulic, tak by zachowana została jedność wizualna;*

*b) przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę należy uzyskać opinię Burmistrza Miasta w zakresie koncepcji architektonicznej planowanej zabudowy;*

*c) w sąsiedztwie pasów ulicznych obejmuje się zakazem realizacji pawilonów handlowych z wykorzystaniem blach, drewna innych materiałów tymczasowych, z zastrzeżeniem dopuszczenia lokalizacji kiosków z prasą i innymi towarami;*

*d) zakazuje się lokalizacji obiektów tymczasowych;*

*e) dopuszcza się możliwość stosowania dachów mansardowych;*

*f) od strony dróg publicznych obligatoryjne przeznaczenie parterów, noworealizowanej zabudowy, jak również adaptowanej istniejącej zabudowy pod lokale usługowe;*

5) etapowe wycofanie ruchu tranzytowego z centrum i dopuszczenie jedynie obsługi lokalnej z zastosowaniem rozwiązań spowalniających ruch samochodowy w rejonie ulicy 3 Maja;

6) dopuszcza się remonty budynków znajdujących się poza linią zabudowy, rozbudowa i dobudowa możliwa jest w części objętej liniami zabudowy;

7) zakaz lokalizowania garaży wolnostojących oraz budynków gospodarczych.

§ 27. W zakresie ochrony przed hałasem, w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustala się, że tereny:

1) MW, MW/U, MN1, MN2, MN3, MN4, MN5, M, MN/Ls – traktowane są jako tereny zabudowy mieszkaniowej;

§ 68. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem przeznaczenia MW/U-1 – MW/U-7, MW/U-9 – MW/U-26, MW/U-28 ustala się:

1) przeznaczenie podstawowe – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, usługi; Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego – 17 – Poz. 6827

2) przeznaczenie dopuszczalne – istniejąca zabudowa jednorodzinna do rozbudowy lub remontów oraz w nawiązaniu do zabudowy istniejącej na działkach sąsiednich, drogi wewnętrzne,

3) dla funkcji usługowej dozwolone są wyłącznie usługi nieuciążliwe;

4) warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:

a) dopuszcza się realizację: budynków wielorodzinnych mieszkalnych, budynków wielorodzinnych mieszkalnych, których część pełni funkcje usługowe, budynków usługowych, garaży i pomieszczeń gospodarczych jako obiektów stanowiących część budynku przeznaczenia dopuszczalnego o charakterze architektury dostosowanej do tego budynku, obiektów małej architektury, altan, wiat, zadaszeń itp., zgodnie z przepisami odrębnymi, urządzeń rekreacyjnych związanych z przeznaczeniem terenu ustalonym w pkt 1 i 2,

b) nieprzekraczalna linia zabudowy – zgodnie z rysunkiem planu i ustaleniami zawartymi w

c) dla obszarów oznaczonych symbolem przeznaczenia terenu MW/U-7, dopuszcza się usługi handlu o powierzchni sprzedaży powyżej – 2000 m<sup>2</sup>;

d) dopuszczalna wysokość zabudowy do 16 m nad poziomem terenu;

e) dopuszczalna wysokość zabudowy usługowej wolnostojącej do 9 m nad poziomem terenu;

f) wysokość zabudowy usługowej w ciągu zabudowy pierzejowej należy dostosować do wysokości budynków sąsiednich;

g) maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych zabudowy – 5,

h) minimalna liczba kondygnacji nadziemnych zabudowy – 3;

i) rodzaj dachu – płaski, jedno-, dwu- lub wielospadowy;



- j) kolorystyka elewacji ścian zewnętrznych – stonowana;*
- k) kolorystyka dachów – stonowana;*
- l) minimalna powierzchnia nowowydzielanej działki budowlanej w zabudowie wolnostojącej nie ustala się;*
- m) minimalna powierzchnia czynna biologicznie – 20% powierzchni działki budowlanej,*
- n) maksymalna zabudowana powierzchnia działki lub terenu inwestycji, włącznie z nawierzchniami dojazdów – 80%*
- o) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 3;*
- 5) warunki parkingowe zgodnie z ustaleniami ogólnymi;*
- 6) obsługa w zakresie infrastruktury technicznej – zgodnie z ustaleniami ogólnymi;*
- 7) zagospodarowanie terenu zielenią urządzoną z preferencją gatunków rodzimych.*

## **1.5 KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

- Prace rozbiórkowe
- Prace przygotowawcze i geodezyjne,
- Modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku
- Realizacja niezbędnej infrastruktury technicznej (instalacje wewnętrzne, sieci zewnętrzne)
- Realizacja pozostałych elementów zagospodarowania terenu (nawierzchnie utwardzone z powierzchniowym odprowadzeniem wód opadowych, parkingi, place, budynek sanitarno-gospodarczy, zieleń i inne)

## **1.6 INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Przedmiotowa inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 ze zmianami) w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (§3 pkt. 53).

Realizacja inwestycji nie spowoduje większego zużycia surowców oraz znaczącego (powyżej 20%) wzrostu emisji zanieczyszczeń, zużycia paliw i energii.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obszarze Natura 2000.

## **2. OPIS ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.1 TEREN INWESTYCJI**

Teren inwestycji stanowią działki sąsiednie nr 1686/3, 1683, 5356/1 oraz działka inwestora nr 1685/22 o powierzchni 2696 m<sup>2</sup> - znajdująca się przy ul. 11 Listopada w Ostrowi Mazowieckiej i obecnie funkcjonująca jako targowisko miejskie. Różnica poziomu pomiędzy działką 1685/22 a chodnikiem wzdłuż ul. 11 listopada to ok. 50 cm.

Istniejąca zabudowa na działce to budynek dawnej elektrowni wraz z przybudówkami. Przed budynkiem znajduje się duży plac o nawierzchni z płyt betonowych, który pełni obecnie rolę targowiska miejskiego. Stały element zagospodarowania placu stanowią również wiaty

targowe, które są w złym stanie technicznym i estetycznym.

Teren wokół budynku i placu ogrodzony siatką stalową, porośnięty roślinnością trawiastą, krzewami oraz drzewami. Zieleń jest zaniedbana i chaotyczna.

Wjazd na działkę z ul. 11 Listopada.

Najbliższe sąsiedztwo stanowią budynki garażowe (indywidualne) oraz zabudowa wielorodzinna, a także budynek straży pożarnej oraz budynek domu kultury.

## **2.2 UZBROJENIE TERENU**

Na działce znajduje się infrastruktura techniczna zapewniająca przyłączenie planowanej inwestycji do sieci miejskich. Planuje się adaptację istniejących przyłączy: wodociągowego, elektrycznego i telekomunikacyjnego.

## **2.3 ISTNIEJĄCA ZABUDOWA**

Istniejący budynek został zrealizowany w technologii murowanej tradycyjnej. Obecnie stanowi zaplecze magazynowe dla targowiska miejskiego.

Budynek zlokalizowany jest przy południowej ostrej granicy działki.

Do południowej oraz zachodniej ściany przylegają budynki garażowe. Jest to budynek jednokondygnacyjny, wysoki, bez podpiwniczenia, o dwuspadowym dachu.

### **2.3.1 CECHY KONSTRUKCYJNE OBIEKTU**

Ściany zewnętrzne posiadają liczne nisze wewnętrzne i zewnętrzne.

- Konstrukcja nośna budynku - ramy żelbetowe.
- Ściany zewnętrzne o gr. 50 cm z cegły pełnej.
- Ściany działowe o gr. 12 cm z cegły pełnej.
- Tynki zewnętrzne – cementowo wapienne.
- Tynki wewnętrzne – cementowo-wapienne.
- Dach – połaciowy o konstrukcji betonowej.
- Pokrycie - papa na lepiku.
- Orynnowanie – z blachy ocynkowanej – do wymiany.
- Podłogi – beton zacierany na gładko .
- Stolarka okienna i drzwiowa - przypadkowa w złym stanie technicznym lub jej brak.

### **2.3.2 INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

Wszelkie istniejące instalacje wewnętrzne w budynku traktuje się jako nie spełniające podstawowych wymagań dla planowanej inwestycji dlatego też przewiduje się je do wymiany.

### **2.3.3 PARAMENTY WIELKOŚCIOWE BUDYNKU**

Powierzchnia zabudowy budynku bez przybudówek – 409 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy przybudówek – 75 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku (w najwyższym punkcie) – 15,55 m

Wysokość do kalenicy - 9,31 m

## **2.4 INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA**

Widok od strony północnej



Widok od strony południowej







Widok od strony zachodniej



## 2.5 PROJEKTOWANE ROZBIÓRKI

Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki:

- przybudówka od strony zachodniej
- przybudówka od strony wschodniej
- istniejąca ściana z cegły pełnej o gr. 50 cm
- ogrodzenie
- nawierzchnia betonowa
- wiaty handlowe

Elementy budynku przeznaczone do rozbiórki:

- wewnętrzna ściana z cegły pełnej o gr. 50 cm
- istniejące posadzki
- boksy magazynowe
- stolarka okienna i drzwiowa
- orynnowanie
- istniejące obróbki blacharskie
- pokrycie dachu
- zadaszenie wschodniej wieży (do rekonstrukcji)

Wrzesień 2017

---

- istniejące instalacje wewnętrzne
- demontaż elementów oświetlenia i instalacji odgromowej

### 3. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W ramach inwestycji przewiduje się rewitalizację historycznego budynku dawnej elektrowni. Wnętrze budynku zostanie zaadaptowane do nowej funkcji o charakterze kulturowym, tj. muzeum poświęcone rotmistrzowi Pileckiemu wraz z możliwością użytkowania jako przestrzeń wielofunkcyjno - kulturalna. Planuje się również przebudowę i adaptację placu przed budynkiem dostosowując go do aktualnych potrzeb z zachowaniem czasowej funkcji targowej.

### 4. PLANOWANY ZAKRES ROBÓT

- przebudowa niehistorycznej tkanki zabudowy
- termomodernizacja budynku
- adaptacja wnętrza do nowej funkcji
- rekonstrukcja zadaszeń na obu wieżach
- wykonanie infrastruktury technicznej oraz instalacji wewnątrz budynku niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania
- zagospodarowanie placu przed budynkiem - nawierzchnie utwardzone, dojścia, dojazdy, parkingi, mała architektura, oświetlenie, elementy informacji wizualnej, tereny zieleni urządzonej
- wykonanie zabezpieczeń obiektu takich jak systemy alarmowe i przeciw włamaniowe
- budynek sanitarno-gospodarczy

### 5. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 5.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Przewiduje się uporządkowanie istniejącego zagospodarowania terenu, a mianowicie oczyszczenie placu z wszelkich elementów tymczasowych oraz elementów związanych z funkcjonowaniem istniejącego targowiska (głównie wiat targowych). Planuje się również przebudowę istniejących nawierzchni betonowych oraz likwidację ogrodzenia i włączenie placu do przestrzeni miejskiej. Projekt ma na celu stworzenie wielowymiarowej przestrzeni wpisującej się w tkankę miejską.

Planuje się zachowanie funkcji targowej poprzez wydzielenie placu handlowego w północno zachodniej części działki.

#### 5.2 UZBROJENIE TERENU

Ze względu na projektowaną zabudowę istnieje konieczność przebudowy (adaptacji) istniejących przyłączy infrastruktury technicznej tj. **elektrycznego, wodnego, telekomunikacyjnego.**

Projektuje się przyłącza:

- ✓ **kanalizacji deszczowej** - z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing 400$  przy ul. 11 Listopada
- ✓ **kanalizacji sanitarnej** - z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 500$  w ul. 11 Listopada
- ✓ **ciepłownicze** - do preizolowanego przyłącza sieci ciepłej 2  $\varnothing 65/140$  do budynku przy ul. 11 Listopada 5



Projektowane przyłącza infrastruktury technicznej wykonać zgodnie z projektami branżowymi.

### **5.3 KOMUNIKACJA**

Parkowanie samochodów zapewnione w ramach placu parkingowego z wjazdem od ul 11 Listopada.

Zaprojektowano 23 miejsca parkingowe , w tym 2 miejsca dla niepełnosprawnych. Dla obsługi codziennej jest to ilość wystarczająca.

Wszystkie place utwardzone wykonać jako nawierzchnię o wzmocnionej konstrukcji (KR1), a dla wjazdu straży pożarnej - KR2.

### **5.4 PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**

#### **5.4.1 ISTNIEJĄCY OBIEKT**

Obiekt podzielono na dwie kondygnacje i zaadaptowano do funkcji wystawienniczo-widowskiej wraz z pomieszczeniami biurowymi, z niezbędnymi pomieszczeniami sanitarnymi, socjalnymi i technicznymi.

#### **5.4.2 NOWOPROJEKTOWANA CZĘŚĆ BUDYNKU**

Jednokondygnacyjny segment wejściowy przy zachodniej ścianie szczytowej.

#### **5.4.3 ORGANIZACJA TERENU INWESTYCJI**

Teren inwestycji zróżnicowano pod względem formy, funkcji i rodzajów powierzchni.

Teren podzielono na kilka stref, a mianowicie:

- strefę reprezentacyjną - plac przed budynkiem wraz pasażem prowadzącym do wejścia głównego do budynku;
- strefę gospodarczą - znajdującą się po zachodniej stronie budynku, w której zlokalizowano pawilon sanitarno-gospodarczy przylegający do ściany istniejących budynków garażowych;
- strefę handlową - w północno zachodniej części działki, w której wydzielono plac targowy;
- strefę rekreacyjną - teren zieleni przy targowisku z niewielkim placem;
- strefę parkingową - w części północnej działki, wzdłuż ul. 11 Listopada;

Teren przed budynkiem zaprojektowano jako jednopłaszczyznową nawierzchnię utwardzoną z placami zieleni. Strefowość scharakteryzowano przy pomocy zróżnicowania zastosowanych materiałów.

#### **5.4.4 BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY**

Zaprojektowano niewielki parterowy budynek o funkcji sanitarno- gospodarczej.

W budynku znajduje się sanitariat męski, wspólny sanitariat dla kobiet i niepełnosprawnych oraz przedsionek z umywalkami. Z tyłu budynku zaprojektowano część gospodarczą - osłonę śmietnikową przykrytą dwuspadowym dachem. Część gospodarcza przylega do ściany sąsiadującego w ostrej granicy budynku garażowego.

**Parametry wielkościowe budynku:**

Powierzchnia zabudowy - 33,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa części sanitarnej - 11,78 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa części gospodarczej - 13,63 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku - 2,90 m

Kubatura budynku - 68 m<sup>3</sup>

#### 5.4.5 NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

Dojścia i dojazdy. Nawierzchnie trwale utwardzone.

Nawierzchnie brukowe wykonać wg schematu:

- kostka brukowa 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (frakcja 0-31,5) o grubości 30 cm
- grunt rodzimy

#### 5.4.6 ODWODNIENIE PLACU

Odwodnienie za pomocą wpustów ulicznych i kanałów odwodnienia liniowego z odprowadzeniem do sieci kanalizacji deszczowej.

#### 5.4.7 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Materiał	Wymiary (cm)	Kolor
Kostka bazaltowa	10x10 gr.10	Ciemny szary
Płyta granitowa	30x30 lub 60x60 gr. 8	Ciemny szary
Kostka brukowa o powierzchni płukanej z dodatkiem kamienia naturalnego	30x30 gr. 8	Jasny szary
Kostka brukowa o powierzchni płukanej	10x20 gr. 8	Ciemny szary
Obrzeża chodnikowe	8x30x100	

#### 5.4.8 STAŁE WYPOSAŻENIE PLACU

Na placu przed budynkiem, zgodnie z projektem zagospodarowania, należy umieścić: 8 ławek, 4 kosze na śmieci, stojak na rowery z min. sześcioma stanowiskami, w formie zbliżonej do propozycji poniżej.



#### **5.4.9 OŚWIETLENIE**

Oświetlenie zewnętrzne stanowić będą latarnie oświetleniowe oraz oprawy gruntowe wyposażone w źródło światła LED.

Latarnie - należy zastosować słupy aluminiowe SAL5 (lub o równoważnych parametrach) okrągłe anodowane w kolorze szarym o wysokości 5,0 m. Słupy posadzić na fundamentach dedykowanych B-50. Zastosować oprawy o mocy 28W w technologii LED o budowie jednokomorowej z odlewu aluminium malowanym proszkowo w kolorze szarym. Materiał pokrywy oraz klosza - poliwęglan.

Oprawy gruntowe - oprawy stanowić będą naświetlacze o mocy 21W w technologii LED o budowie jednokomorowej z odlewu aluminium. Klosz ze szkła hartowanego odporny na uderzenia. Możliwość regulacji kąta nachylenia.

W celu zasilania opraw należy wykonać dwie niezależne linie kablowe- jedna do zasilania latarni oświetleniowych, druga do opraw gruntowych.

Lokalizacja latarni oraz opraw gruntowych zgodnie z projektem zagospodarowania terenu w projekcie branży elektrycznej.

#### **5.4.10 ZIELEŃ**

Proponuje się nowe nasadzenia z różnorodnych gatunkowo drzew i krzewów. Szczegóły dot. postępowania formalno-prawnego i faktycznego (merytorycznego) sposobu dokonania nasadzeń lub przesadzeń drzew należy rozstrzygnąć na etapie odrębnego opracowania projektu zieleni, bazującego na niniejszym opracowaniu.

Wymagania dotyczące roślin

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego pokroju dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

materiał roślinny zgodny z normą PN-87/R-67021 i oznaczony etykietą;

drzewa liściaste formy piennej z wyraźnie uformowanym pniem i koroną;

sadzonki krzewów powinny być prawidłowo rozkrzewione z min.5 pędami;

system korzeniowy skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie; do nasadzeń należy użyć materiału roślinnego z bryłą korzeniową – bryła korzeniowa nie uszkodzona.

#### **5.4.11 SKŁADOWANIE ODPADÓW**

Odpady z terenu i budynku gromadzone będą w pojemnikach umieszczonych pod

projektowaną osłoną śmietnikową. Pojemniki będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę. Lokalizację osłony śmietnikowej pokazano na planie zagospodarowania terenu w części rysunkowej dokumentacji.

### 5.5 PODEST

- ✓ Wysokość podestu - ok. 40-45 cm
- ✓ Ścianki boczne podestu wykonać z bloczków ogrodzeniowych gładkich w kolorze grafitowym o szer. 20-24 cm. Ściany posadzić na ławie betonowej 24x40 cm.



- ✓ Posadzkę podestu wykonać ze szlachetnych płyt betonowych o gładkiej powierzchni o wym. 40x40cm lub większych układanych na wąską spoinę.
- ✓ Nawierzchnię z płyt betonowych wykonać wg schematu
  - płyty betonowe
  - podsypka piaskowo-cementowa 5 cm
  - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (frakcja 0-31,5) o grubości 30 cm
  - grunt rodzimy
- ✓ Siedziska wykonać z dranic o wym. 6x12 cm zabezpieczonych preparatami biobójczymi i gruntującymi. Dranice pomalować farbą do drewna w tym samym kolorze co siedziska na placu.

### 5.6 BILANS TERENU

#### BILANS TERENU

Powierzchnia terenu opracowania (powierzchnia działki) - 2696 m<sup>2</sup> (100%)

Powierzchnia zabudowy modernizowanego budynku - 454 m<sup>2</sup> (16,84%)

Powierzchnia zabudowy budynku wc+osłona śmietnikowa - 33 m<sup>2</sup> (1,22%)

Powierzchnia terenu utwardzonego - 1669 m<sup>2</sup> (61,91%)

Powierzchnia terenu biologicznie czynnego - 540 m<sup>2</sup> (20,03%)

#### Obiekty kubaturowe przeznaczone do rozbiórki

Powierzchnia zabudowy części budynku przeznaczonych do rozbiórki - 75 m<sup>2</sup> (100%)

### 5.7 WARUNKI GRUNTOWE

- ✓ Na omawianym terenie w poziomie posadowienia budynku zalegają grunty mineralne rodzime, nadające się do bezpośredniego posadowienia fundamentów. Poziom wody gruntowej – poniżej poziomu fundamentów. Głębokość przemarzania gruntów w rejonie projektowania wynosi 1,0 m.ppt. zgodnie z normą PN – 81/B – 03020.
- ✓ Przed wykonaniem prac fundamentowych kierownik budowy sprawdza podłoże gruntowe w poziomie wszystkich ław i potwierdza wpisem do dziennika budowy W przypadku

występowania mniej korzystnych warunków gruntowych, ewentualnie gruntów nienośnych lub luźnych niż założone wyżej, kontaktować się z projektantem.

- ✓ Podłoże gruntowe można traktować jako nieuwarstwione (normalne następstwo warstw).
- ✓ Poziom wody gruntowej – poniżej poziomu fundamentów.
- ✓ Według normy PN-81/B-03020 głębokość strefy przemarzania gruntów w rejonie Ostrowi Mazowieckiej wynosi 1,0 m.
- ✓ Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami w/w normy.
- ✓ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 4) warunki geotechniczne są proste, kategoria geotechniczna nowo projektowanej części obiektu pierwsza, dla części istniejącej kategorii nie określa się,
- ✓ Konieczne prace ziemne na styku z istniejącymi budynkami należy prowadzić etapami tak, aby nie dopuścić od odsłonięcia i odciążenia ich fundamentów na większym odcinku.

### **5.8 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane)**

Oddziaływanie modernizowanego obiektu dotyczy odległości budynku od linii rozgraniczających z działkami sąsiednimi. Od strony wschodniej budynek usytuowany jest w ostrej granicy z działką nr 1686/3, od południa i zachodu styka się bezpośrednio z prywatnymi budynkami garażowymi.

Przedmiotowa inwestycja przewiduje realizację po granicy z innymi użytkownikami (właścicielami) następujących elementów:

- ✓ dobudowa jednokondygnacyjnego segmentu wejściowego, którego zachodnia ściana przylegać będzie do istniejącego budynku garażowego,
- ✓ ocieplenie ścian zewnętrznych budynku. Warstwa ocieplenia będzie zawierać się w granicach własności działki przeznaczonej pod inwestycję.

Cechą przedmiotowej zabudowy jest to, że budynki garażowe nie stoją dokładnie w granicach wyznaczonej na ten cel własności. Ten stan uznaje się za nieodwracalny i jednocześnie nie powodujący konfliktów.

Pomimo zawitości w sposobie zabudowy działek garażowych, stwierdza się, że przedmiotowa inwestycja nie zmienia znacząco sposobu użytkowania obiektów sąsiednich i nie ograniczy dostępu do nich.

Naturalne oświetlenie, przesłanianie, § 13.1 - usytuowanie budynku – projektowana rozbudowa i przebudowa - nie zmieniają istniejących warunków przesłaniania budynku - stwierdza się spełnienie wymagań

#### **Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271 pkt 9**

Ściany w ostrej granicy z działkami sąsiednimi (w stanie projektowym) nie posiadają otworów okiennych i drzwiowych, są wykonane z materiałów niepalnych - stwierdza się spełnienie wymagań.

#### **Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.**

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na



dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Powyższe ustalenia dot. obszaru oddziaływania są w zgodzie ze wszystkimi przepisami ustaw z zakresu planowania przestrzennego, budownictwa, ochrony środowiska, etc wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tych ustaw a także zgodne z kodeksem cywilnym w zakresie prawidłowego wykonywania prawa własności.

## **5.9 DANE INFORMACYJNE**

Teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków i podlega opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka znajduje się w strefie ochrony archeologicznej SOA 1 oraz znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej SOK 1.

Nie przewiduje się eksploatacji górniczej na działce lub terenie zamierzenia budowlanego. Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **6. OPIS ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZABUDOWY**

### **6.1 GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROJEKU**

Projekt przewiduje adaptację budynku dawnej elektrowni na cele związane z szeroko rozumianą kulturą, w tym ma to być miejsce upamiętniające rotmistrza Pileckiego. Adaptacja polegać będzie na podzieleniu przestrzeni budynku na dwie kondygnacje (powstanie nowy strop międzypiętrowy) i podziale każdej z kondygnacji na przestrzenie wielofunkcyjne, w tym salę konferencyjną (widowiskową), salę wystawową i pomieszczenia administracyjno-obługowe z niezbędnym zapleczem technicznym i sanitarno-socjalnym.

Zakłada się usunięcie nieoryginalnych części zabudowy (przybudówek) i odbudowę budynku zgodnie z jego pierwotną formą, tj. jednoprzestrzenna, prostopadłościenna bryła. flanowana dwiema wieżami na rzucie kwadratu. Przede wszystkim wiązać się to będzie z likwidacją dwóch przybudówek (za wyłączeniem garaży będących w prywatnym władaniu) i nadbudową (rekonstrukcją) zachodniej wieży.

Forma budynku to skrzyżowanie historycznej formy z nowoczesną technologią. Historyczność obiektu podkreślono podziałami wielkich okien (wątek historyczny), ale szprosły zostały ukryte wewnątrz zestawów szybowych (wątek niehistoryczny).

Poziom posadowienia parteru  $p.p.p=\pm 0,00 = 127,05 \text{ m n.p.m.}$

### **6.2 UKŁAD FUNKCJONALNY**

Parter:

Parter istniejącego budynku zaadoptowany będzie do funkcji wystawienniczej i widowiskowej. Wydzielono tu przestronne foyer, blok sanitarny oraz część wystawienniczą z zapleczem. Na piętro prowadzą dwie klatki schodowe zlokalizowane w "wieżach" oraz winda.

Na elewacji północnej w miejscach istniejących nisz wykonane zostaną nowe otwory okienne i drzwiowe.

Piętro:

Nowo powstałe piętro mieścić będzie biura, archiwum z niezbędną infrastrukturą socjalno-sanitarną oraz salę wystawowo-edukacyjną.

### 6.3 DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych w poziomie parteru w sposób bezpośredni. Bezprogowe wejścia do budynku oraz dźwig osobowy umożliwiają bezproblemowe korzystanie tym osobom z budynku. W pobliżu wejścia przewidziano 2 miejsca postojowe na samochód osób niepełnosprawnych o wymiarach 3.60x5.00m. Szerokość drzwi wejściowych i ewakuacyjnych zapewniają niepełnosprawnym swobodne korzystanie z budynku.

### 6.4 ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Zestawienie Pomieszczeń			
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Kondygnacja macierzysta	Powierzchnia
0.1	Wiatrołap	0. Parter	11,5
0.2	Archiwum	0. Parter	11,9
0.3	Foyer	0. Parter	70,0
0.4	Korytarz	0. Parter	9,8
0.5	Pom. porządkowe	0. Parter	2,9
0.6	Pom. techniczne	0. Parter	4,8
0.7	Schody 1	0. Parter	7,4
0.8	Toaleta damska	0. Parter	16,1
0.9	Toaleta dla osób niepełnosprawnych	0. Parter	5,6
0.10	Toaleta męska	0. Parter	16,9
0.11	Sala wystawiennicza	0. Parter	172,9
0.12	Zaplecze 1	0. Parter	10,1
0.13	Magazyn 1	0. Parter	12,4
0.14	Pom. techniczne	0. Parter	4,8
0.15	Schody 2	0. Parter	7,4
1.1	Schody 15	1. Piętro	6,6
1.2	Korytarz	1. Piętro	41,0
1.3	Archiwum	1. Piętro	12,8
1.4	Biuro 2	1. Piętro	21,1
1.5	Biuro 1	1. Piętro	22,5
1.6	Pom. socjalne	1. Piętro	12,2
1.7	Łazienka	1. Piętro	3,0
1.8	WC męska	1. Piętro	3,3
1.9	WC damska	1. Piętro	3,3
1.10	Biuro 3	1. Piętro	47,1
1.11	Sala wystawowo-edukacyjna	1. Piętro	147,1
1.12	Schody 2	1. Piętro	6,6
2.1	Wentylatornia	2. Piętro	9,4
2.2	Pom. techniczne	2. Piętro	9,6
			<b>710,1 m<sup>2</sup></b>

### 6.5 PARAMETRY WIELKOŚCIOWE

NAZWA	
Powierzchnia zabudowy	454,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa projektowanego budynku	710,10 m <sup>2</sup>
Kubatura projektowanego budynku	3 888 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku	15,45 m
Długość elewacji frontowej od ul. 11 listopada	43,39 m
Szerokość elewacji bocznej	12,05m

Wysokość budynku (w kalenicy)	9,44 m
-------------------------------	--------

## 7. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWA

**UWAGA** Podstawą do wykonania elementów konstrukcyjnych budynku jest projekt konstrukcyjny. W przypadku wykrycia rozbieżności między projektem budowlanym i konstrukcyjnym wykonawca, przed podjęciem robót powinien skontaktować się z projektantem w celu wyjaśnienia rozbieżności.

### 7.1 OGÓLNE ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE

- Strefa obciążenia wiatrem - I
- Strefa obciążenia śniegiem - III
- Głębokość przemarzania gruntu – 1,0 m

### 7.2 WYKAZ PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

#### S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA

- surowy mur/ tynk cementowo-wapienny gr.2 cm
- mur z cegły pełnej gr.50 cm
- styropian EPS 042 gr. 16 cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy

#### S2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA

- surowy mur/ tynk cementowo-wapienny gr.2 cm
- mur z cegły pełnej gr.50 cm
- wełna mineralna skalna gr. 16 cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy

#### S2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA

- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm
- cegła wapienno-piaskowa gr. 24 cm
- styropian EPS 042 gr. 16 cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy

#### S3 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA

- surowy mur/ tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm
- mur z cegły pełnej 50 cm
- surowy mur/ tynk cementowo-wapienny 2 cm

#### S4 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA NOŚNA

- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm
- cegła wapienno-piaskowa gr. 24 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm

#### S5 - ŚCIANA DZIAŁOWA

- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm
- cegła wapienno piaskowa gr. 12 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm

#### S6 - ŚCIANA SZYBU WINDY

- cegła wapienno piaskowa gr. 18 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm

#### S7 - ŚCIANA ATTYKI

- tynk sylikatowo-silikonowy
- styropian EPS 042 gr. 16 cm
- cegła wapienno-piaskowa gr. 24 cm
- styropian EPS 042 gr. 16 cm
- tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy

#### P1 - PODŁOGA NA GRUNCIE

- beton polerowany
- szlichta gr. 7 cm zbrojona siatką z drutu  $\emptyset$  3 mm co 10 cm
- folia PE 0,2 mm
- styropian EPS 100 036 gr.10cm
- 2x papa termozgrzewalna podkładowa

- płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
- piasek ubity warstwami  $l_s=0,9$  gr. 30 cm
- grunt rodzimy

**P2 - STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY**

- beton polerowany
- szlichta gr. 7 cm zbrojona siatką z prętów  $\varnothing 3$  mm co 10 cm
- folia PE 0,2 mm
- styropian EPS 60 gr. 8 cm
- folia PE
- płyta żelbetowa gr. 20 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm

**D1 - DACH**

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- deskowanie 2,5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- styropian EPS100 gr. 24 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- istniejący dach
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm / surowy beton

**D2 - STROPODACH**

- papa wierzchniego krycia

- papa podkładowa
- styropian EPS 100 gr. 20 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- warstwa spadkowa-beton
- płyta żelbetowa gr. 20 cm
- tynk cementowo wapienny gr. 2 cm / surowy beton

**D3 - DACH**

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- deskowanie gr. 2,5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- styropian EPS100 gr. 18 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa gr. 14 cm

**D4 - DACH**

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- papa podkładowa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa gr. 12 cm

### **7.3 ROBOTY ZIEMNE**

W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie.

### **7.4 FUNDAMENTY**

Wykonywać ściśle na podstawie projektu konstrukcyjnego.

### **7.5 ŚCIANY PROJEKTOWANE**

Ściany zewnętrzne – cegła wapienno-piaskowa o gr. 24 cm, zaprawa zwykła

Ocieplenie - wełna mineralna skalna gr. 16 cm, styropian EPS 042 gr. 16 cm

Tynki zewnętrzne silikonowo-silikatowe.

Ściany wewnętrzne nośne – cegła wapienno-piaskowa gr. 24 i 18.

Ściany działowe – cegła wapienno-piaskowa gr. 12 i 8 cm

Ściany fundamentowe – zewnętrzne – betonowe gr. 24 cm + wełna mineralna skalna

16cm/styropian 16 cm; wewnętrzne – betonowe gr. 24cm

### **7.6 ŚCIANY ISTNIEJĄCE**

Ściany zewnętrzne - istniejące z cegły pełnej o grubości 50 cm.

Projektowane docieplenie z płyt styropianowych EPS 042 o gr. 16cm oraz wełny mineralnej skalnej o gr. 16 cm.

### **7.7 SŁUPY I TRZPIENIE**

Żelbetowe wg proj. konstrukcyjnego.

### **7.8 STROPY**

**UWAGA: Stropy wykonać zgodnie z projektem konstrukcyjnym.**

✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25.

✓ Stal zgodnie z projektem konstrukcji

Szczegóły konstrukcyjne płyty i podciągów, zbrojenie oraz szczegółowa technologia wykonania stropów wg projektu konstrukcji.

### **7.9 WIEŃCE**

✓ Wieńce żelbetowe

✓ Wieńce betonować jednocześnie z płytą stropową.

✓ Beton C20/25; stal zgodnie z projektem konstrukcji

✓ Na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych nośnych w poziomie wszystkich stropów wykonać wieńce żelbetowe o przekroju 24 x 24 cm.

### **7.10 NADPROŻA**

✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 zgodnie z częścią graficzną dokumentacji

✓ Otulina zbrojenia dla strzemion min. 2 cm.

### **7.11 PODCIĄGI**

✓ Żelbetowe wylewane na mokro z betonu C20/25 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi

✓ Otulina zbrojenia dla strzemion min. 2 cm.

### **7.12 SCHODY**

✓ Schody wewnętrzne - żelbetowe płytowe wylewane na mokro z betonu C20/25, grubość płyty 14 cm; zbrojenie schodów jak na rysunkach konstrukcyjnych

✓ Schody wyposażać w poręcze (balustrady) na wysokości 110 cm powyżej poziomu stopni; balustrada wewnętrzna schodów montowana po zewnętrznej stronie biegu.

### **7.13 KONSTRUKCJA I POKRYCIE DACHU**

Konstrukcja - dachy połaciowe o konstrukcji betonowej.

Planuje się wykonanie ocieplenia oraz nowego pokrycia na istniejącej konstrukcji dachu (główna bryła budynku).

W przypadku, gdy podczas realizacji obiektu wykonawca stwierdzi, że istniejąca konstrukcja nie ma odpowiedniej wytrzymałości, dach należy rozebrać i wykonać nową konstrukcję.

Dach w wieży wschodniej należy rozebrać. Zwieńczenia obu wież należy zrekonstruować zgodnie z ich pierwotną formą.

Warstwy wykończeniowe dachów opisano na przekrojach symbolami D-1, D-2, D-3, D-4.

Połacie dachu kryte powierzchniowo płytami z polistyrenu ekspandowanego. Dachy pokryte blachą płaską w systemie na rąbek stojący w kolorze ANTRACYTOWYM (odcień do ustalenia na etapie nadzoru autorskiego).



Dachy należy wykonać zgodnie z rysunkami przekrojów.

D1 - zadaszenie głównej bryły budynku

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- deskowanie 2,5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- styropian EPS100 gr. 24 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- istniejący dach
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm/ surowy beton

D2 - STROPODACH

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- styropian EPS 100 gr. 20 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- warstwa spadkowa-beton
- płyta żelbetowa gr. 20 cm
- tynk cementowo wapienny gr. 2 cm/ surowy beton

D3 - zadaszenie wieży

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- deskowanie gr. 2,5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- styropian EPS100 gr. 18 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa gr. 14 cm

D4 - DACH

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- papa podkładowa termozgrzewalna
- płyta żelbetowa gr. 12cm

## 7.14 IZOLACJE

- przeciwwilgociowe poziome:
- izolacja pod płytą fundamentu – 1 x papa termozgrzewalna
- izolacja pozioma na płycie fundamentu - 2 x papa asfaltowa na lepiku
- warstwa folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej)
- kontynuacja izolacji ułożonej pod płytą fundamentową nad terenem, związana z cokołem budynku
- w przypadku występowania przepuszczalnych gruntów ziarnistych oraz poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku –z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych lub dyspersji asfaltowo-gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min, 2 mm. Także z papy termozgrzewalnej lub z innych systemowych izolacji rolowych (folie)
- warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki

- przeciwwilgociowe pionowe
- izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno-polimerowych) nakładanych przez malowanie o gr. 0,2 mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol R lub dysperbit.
- termiczne - zgodnie z rys. w dokumentacji i w opisach warstw przegród

## 7.15 TERMOMODERNIZACJA

Termomodernizacja budynku obejmuje: docieplenie ścian zewnętrznych i dachu.

Docieplenie ścian zewnętrznych zgodnie z rysunkami w dokumentacji.

### STYROPIAN EPS 042 FASADA

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,042$  [W/mK]

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Po przymocowaniu do elewacji płyty należy niezwłocznie przykryć warstwą elewacyjną: warstwą zbrojoną i tynkiem w systemach ociepleń, płytami elewacyjnymi w ścianach trójwarstwowych itp. Przed przystąpieniem do montażu płyt, nasłonecznione elewacje należy zakryć siatką ochronną w celu zabezpieczenia płyt przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destrukcyjnie wpływają na powierzchnię styropianu grafitowego. Płyty styropianowe, należy chronić przed ich nadmiernym nagrzewaniem (ciemny kolor absorbuje promienie słoneczne). W przypadku długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne wierzchnia warstwa płyt może pokryć się szarym nalotem. W takiej sytuacji przed wykonaniem warstwy zbrojonej w systemach ociepleń metodą lekką-mokrą warstwę tę należy usunąć za pomocą papieru ściernego lub tarki do szlifowania. Na powierzchni płyt nie powinno być luźnych cząstek osłabiających przyczepność kleju do styropianu.

### WEŁNA MINERALNA SKALNA GR. 16 CM

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D = 0,035$  W/mK;

Klasa reakcji na ogień A1 wyrób.

Cecha	Klasa/poziom	Tolerancja/wymaganie
Klasa reakcji na ogień	E	-
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D$	-	$\leq 0,042$ W/(m·K)
Rozciąganie do pow. czołowych	TR80	$\geq 80$ kPa
Wytrzymałość na zginanie	BS 75	$\geq 75$ kPa
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	DS(N)5	$\pm 0,5\%$
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)3	$\pm 3\%$
Grubość	T1	$\pm 1$ mm
Długość	L1	$\pm 1$ mm
Szerokość	W1	$\pm 1$ mm
Prostokątność	S1	$\pm 1$ mm/m
Płaskość	P3	$\pm 3$ mm

## 7.16 WYKOŃCZENIE BUDYNKU.

Wybór konkretnych materiałów oraz ich kolorystyki należy uzgodnić z projektantem na etapie wykonawstwa w ramach nadzoru autorskiego.

### ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Wrzesień 2017

---

- Cienkowarstwowe tynki silikonowo-silikatowe w kolorze białym zbliżonym do 50GY 83/010.
- Płyta elewacyjna włókno-cementowa gr. 1,2 cm, matowa, barwiona w masie, kolor RAL 7016.

#### **7.16.1 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE ISTNIEJACE**

Ściany murowane zewnętrzne od środka pomieszczeń skuć do surowej cegły i oczyścić i zaimpregnować z zachowaniem oryginalnej faktury i kolorytu. W przypadku, gdy stan wizualny części odkrytych ścian nie będzie dostatecznie dobry należy części te otynkować. Weryfikacji należy dokonać na etapie wykonawstwa w porozumieniu z architektem.

W pomieszczeniach technicznych pod schodami, magazynie oraz w pomieszczeniu wentylatorni istniejące ściany należy otynkować.

#### **7.16.2 ŚCIANY WEWNĘTRZNE PROJEKTOWANE**

Tynki gipsowe twarde malowane farbą lateksową.

W pomieszczeniach sanitarnych oraz przy zlewozmywakach i umywalkach okładziny z płyt gresowych rektyfikowanych wielkoformatowych (minimum 40x60cm (60x60) ze spoiną wąską (max 3 mm) w odcieniach szarości o fakturze betonu. Dobór gresów na etapie nadzoru autorskiego. W łazienkach okładziny ceramiczne na pełną wysokość (do sufitu).

#### **7.16.3 ELEMENTY KONSTRUKCJI - RAMY, BELKI, ŁUPY.**

Elementy konstrukcji wykończyć szpachlą betonową i zaimpregnować z zachowaniem istniejącej faktury i kolorytu.

Słupy konstrukcyjne wraz z ramami obudować płytą włóknocementową fakturze imitującej beton.

#### **7.16.4 POSADZKI I PODŁOGI**

- ✓ W części istniejącej zaleca się wykonanie nowych podłóg zgodnie z projektem.
- ✓ Posadzki jednakowe w całym obiekcie.
- ✓ **POSADZKA**

**Utwardzana chemicznie, szlifowana i polerowana posadzka betonowa.**

- zastosować szlichtę barwioną w masie na kolor biały;
- posadzki wykończyć poprzez szlifowanie i polerowanie uzyskanej powierzchni betonowej stosując technologię betonu polerowanego (szlifowanego).

#### **7.16.5 PODOKIENNIKI ZEWNĘTRZNE**

Z blachy tytanowo – cynkowej w kolorze antracytowym o gr. 0,6 mm; RAL 7016.

#### **7.16.6 PODOKIENNIKI WEWNĘTRZNE**

Podokienniki wewnętrzne z konglomeratu o gr. 2cm kolor zbliżony do RAL 7016 szary antracyt.

#### **7.16.7 RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Rynny tytanowo-cynkowe o półokrągłe lub kwadratowe o przekroju 120mm (kolor szary antracyt, RAL 7016) montowane w miejscach jak na rysunkach w dokumentacji.

Rury spustowe tytanowo-cynkowe (szary antracyt, RAL 7016) o przekroju kwadratowym 100

mm oraz PCV o przekroju kwadratowym 100 mm montowane w ścianie po wewnętrznej stronie muru z odprowadzeniem do kanalizacji deszczowej( zgodnie z rysunkami w dokumentacji).

#### 7.16.8 SCHODY WEWNĘTRZNE

➤ STOPNICE.

Stopnie schodów wykończyć płytami granitowymi o gr. 3 cm; kolor - ciemny szary.

➤ BALUSTRADY

Balustrady wykonać z profili stalowych prostokątnych przekroju 40x40mm.

Profile balustrad malować proszkowo w kolorze RAL 7016

➤ POCHWYTY

Wszystkie pochwytty wykonać z profili stalowych 50x50 mm.

Wszystkie pochwytty malowane proszkowo w kolorze RAL 7016

#### 7.16.9 WYCIERACZKA SYSTEMOWA ZEWNĘTRZNA

WANNA OSADNIK BETONOWY Z ODPIYWEM.

Wysokość wpustu 8 cm.

Wpust betonowy wykończony ramą z kątownika aluminiowego o wymiarach uzależnionych od rodzaju i wysokości wycieraczki.

Wpust wykończyć masą samopoziomującą w ten sposób, że masa sięga do górnej powierzchni płaskiej osadzonego kątownika.

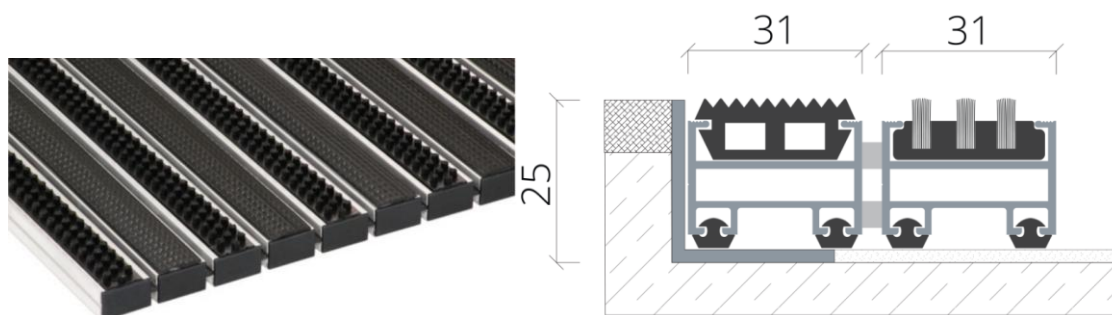
Dno osadnika ze spadkiem 2% w kierunku odpływu.

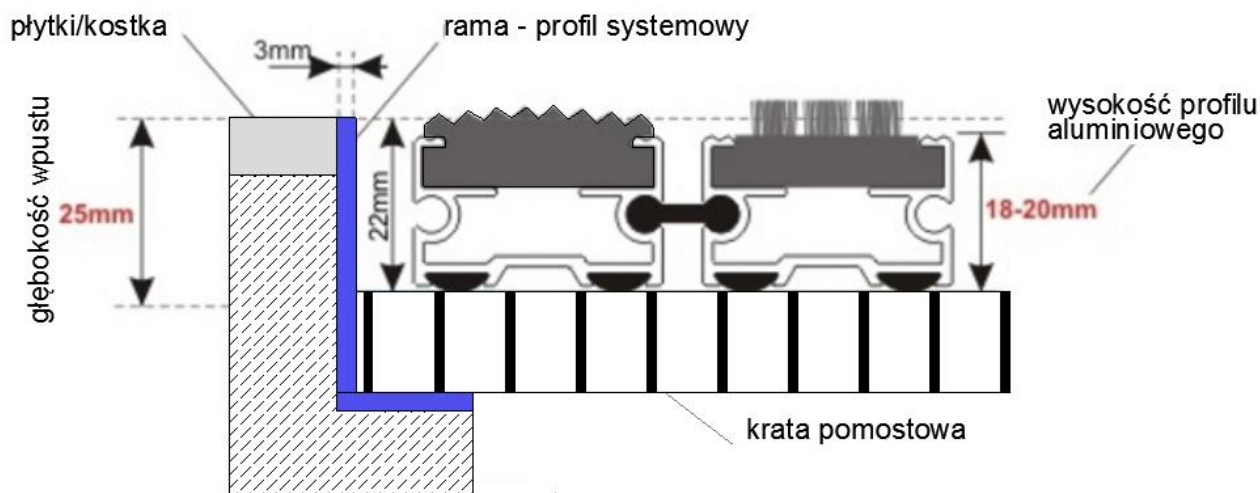
Podpora pod wycieraczkę wykonana z krat pomostowych mocowanych do ramy z kątowników aluminiowych.

WYCIERACZKA ALUMINIOWA

Wysokość 20 mm.

Zwijalna wycieraczka ze szczotkowymi wkładami czyszczącymi i gumowymi wkładami czyszczącymi w aluminiowych profilach nośnych. Wycieraczkę ułożyć na podkładzie z krat pomostowych.





#### 7.16.10 INNE

Nawierzchnie zewnętrzne do ruchu pieszego - z kostki betonowej gr. 8 cm

Obróbki blacharskie - z blachy tytanowo - cynkowej 0,6 mm, RAL 7016

#### 7.16.11 ELEMENTY WYPOSAŻENIA

- Ograniczniki z profili stalowych, ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor RAL 7021
- Wszystkie obróbki okapów, gzymsów występów w ścianach wykonać z blachy aluminiowej, lub tytanowo – aluminiowej w kolorze dachu.

#### 7.17 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Stolarka i ślusarka okienna powinna spełniać wymogi dot. izolacyjności przegród które obowiązują od 01.01.2017r., tj. dla okien  $U_{max}$  nie mogą być większe niż 1,1 W/m<sup>2</sup>K.

##### Stolarka okienna

###### ŚLUSARKA

- profil aluminiowy trójkomorowy z przekładką termiczną
- kolor RAL 7016 - współczynnik przenikania ciepła  $U_R=2,2$  W/m<sup>2</sup>K

###### PAKIET SZYBOWY

- szyba dwukomorowa, dźwiękochłonna
- grubość zespolenia 46 mm
- wypełnienie przestrzeni międzyszybowej - argon
- budowa zespolenia- 44.1 silance /14/4/14/6
- wskaźnik izolacyjności  $R_w=dB$  - 42
- współczynnik przenikania ciepła  $U_g$  - 0,6 W/m<sup>2</sup>K

##### Stolarka drzwiowa wewnętrzna (zgodnie z zestawianiem)

- Skrzydło drzwiowe-ramiak z drewna litego w kolorze antracytowym
- Drzwi przeszklone ALUMINIOWE wyposażone w szyby bezpieczne P1.
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna otwierana na ścianę; drzwi montowane do lica ściany
- Drzwi wejściowe do sanitariatów wyposażać w samozamykacz.



**Stolarka drzwiowa zewnętrzna (zgodnie z zestawianiem)**

- Drzwi z profili aluminiowych. Szklenie szkłem bezpiecznym P1.

**Uwaga.**

Przed zamówieniem stolarki należy dokonać pomiarów otworów okiennych i drzwiowych z natury.

Niektóre drzwi będą wyposażone w system kontroli dostępu. Ich specyfikacja opisana jest w projekcie branży elektrycznej.

**7.18 BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY**

Budynek jednokondygnacyjny o konstrukcji murowej. Część sanitarna zwieńczona stropodachem o niewielkim nachyleniu natomiast część gospodarcza (osłona śmietnikowa) dachem dwuspadowym o konstrukcji stalowej.

**8. INSTALACJE**

Elektryczna-oświetleniowa, gniazd i zasilania odbiorników - 230/380 Volt.

Woda – przyłącze i instalacja wodociągowa z sieci grupowej.

Kanalizacja sanitarna – przyłącze do ogólnej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Ogrzewanie – do miejskiej sieci ciepłowniczej; wodne za pomocą grzejników i aparatów grzewczo nadmuchowych

- ✓ instalacja p.poż.
- ✓ instalacja telekomunikacyjna
- ✓ instalacja odgromowa
- ✓ instalacja podtrzymująca zasilanie
- ✓ instalacja kontroli dostępu obsługująca pomieszczenia
- ✓ instalacja informacji wizualnej
- ✓ sieć komputerowa integrująca wszystkie instalacje teletechniczne
- ✓ instalacja telewizji przemysłowej
- ✓ instalacja sygnalizacji włamania i napadu
- ✓ instalacja oświetlenia scenicznego
- ✓ instalacje multimedialne
- ✓ instalacje systemu projekcji filmów

## 9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 9.1 MODERNIZOWANY BUDYNEK



#### PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Stan prawny na dzień 1.01.2014 r

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 (Dz.U. 2013 poz. 926) – zmieniające rozporządzenie WT2013

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 czerwca 2014 r. (Dz. U. z dnia 2 lipca 2014, poz. 888) – wprowadzające metodologię obliczania wskaźników podanych w niniejszej projektowanej charakterystyce energetycznej.

WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH Podstawa prawna: DzU poz. 926 z dnia 13.08.2013 r. [Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie]

#### WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

✓ DACHY POŁACIOWE –  $U_{\text{max}} \leq 0,18 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

##### D1 - DACH

- blacha płaska w systemie na rąbek stojący
- mata podkładowa gr. 5 mm
- deskowanie 2,5 cm
- kontrłaty 6x5 cm
- styropian EPS100 gr. 24 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- istniejący dach
- tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm/ surowy beton

##### D2 - STROPODACH

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- styropian EPS 100 gr. 20 cm
- 2x papa podkładowa termozgrzewalna
- warstwa spadkowa-beton

- płyta żelbetowa gr. 20 cm
  - tynk cementowo wapienny gr. 2 cm/ surowy beton
  - D3 - DACH
  - blacha płaska w systemie na rąbek stojący
  - mata podkładowa gr. 5 mm
  - deskowanie gr. 2,5 cm
  - kontrłaty 6x5 cm
  - styropian EPS100 gr. 18 cm
  - 2x papa podkładowa termozgrzewalna
  - płyta żelbetowa gr. 14 cm
  - ✓ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE -  $U_{max} \leq 0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 
    - S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA
      - surowy mur/ tynk cementowo-wapienny gr.2 cm
      - mur z cegły pełnej gr.50 cm
      - styropian EPS 042 gr. 16 cm
      - tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy
    - S2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA
      - surowy mur/ tynk cementowo-wapienny gr.2 cm
      - mur z cegły pełnej gr.50 cm
      - wełna mineralna skalna gr. 16 cm
      - tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy
    - S2 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA
      - tynk cementowo-wapienny gr. 2 cm
      - cegła wapienno-piaskowa gr. 24 cm
      - styropian EPS 042 gr. 16 cm
      - tynk cienkowarstwowy silikatowo-silikonowy
  - ✓ PODŁOGA NA GRUNCIE -  $U_{max} \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ 
    - P1 - PODŁOGA NA GRUNCIE
      - posadzka żywiczna
      - szlichta gr. 7 cm zbrojona siatką z drutu  $\varnothing 3 \text{ mm}$  co 10 cm
      - folia PE 0,2 mm
      - styropian EPS 100 036 gr.10cm
      - 2x papa termozgrzewalna podkładowa
      - płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
      - piasek ubity warstwami  $I_s=0,9$  gr. 30 cm
      - grunt rodzimy
  - ✓ OKNA, DRZWI SZKLONE -  $U_{max} \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  dla całego zestawu.
- ŚLUSARKA - profil aluminiowy trójkomorowy z przekładką termiczną o współczynniku przenikania ciepła  $U_R=2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- PAKIET SZYBOWY - o współczynniku przenikania ciepła  $U_g - 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

## CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

### BUDYNEK OCENIANY

#### RODZAJ BUDYNKU

Budynek wolnostojący

#### CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

#### ADRES BUDYNKU

Ostrów Mazowiecka, ul. 11 Listopada, dz. nr ewid. 1685/22

#### NAZWA PROJEKTU

Przebudowa i modernizacja budynku dawnej elektrowni  
w ramach projektu "Kultura pod napięciem"

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A <sub>u</sub>	[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A <sub>t</sub>	[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m <sup>2</sup> ]	696,5
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	696,5
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	2 649,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	2 649,6
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	E <sub>CO2</sub>	[t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)]	0,179
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U <sub>OZE</sub>	[%]	10,2

#### DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA IV
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\Theta_e$	[°C]	-22,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\Theta_{m,e}$	[°C]	6,9
STACJA METEOROLOGICZNA			Siedlce

#### PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ <sub>T</sub>	[W]	18 330,2
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ <sub>V</sub>	[W]	15 117,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	33 447,5
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ <sub>RH</sub>	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPŁNE BUDYNKU	Φ <sub>HL</sub>	[W]	33 447,5

#### WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ <sub>HL</sub> ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ <sub>HL,A</sub>	[W/m <sup>2</sup> ]	48,0
WSKAŹNIK Φ <sub>HL</sub> ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ <sub>HL,V</sub>	[W/m <sup>3</sup> ]	12,6

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK			
SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWczy	Energia ciepła z sieci ciepłowniczej.	0,029	GJ
	Energia elektryczna.	67,040	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia słoneczna.	15,502	kWh
	Energia elektryczna.	0,234	kWh
CHŁODZENIA			
SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	115,625	kWh

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU			
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Inne	3,20
	PRZESYL CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytowe - z regulacją centralną i miejscową - z zaworem termostatycznym o działaniu PI - z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	0,93
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Węzeł cieplny kompaktowy - z obudową - ogrzewanie i ciepła woda - moc nominalna do 100 kW	0,97
	PRZESYL CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
WENTYLACJA		centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła	
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		oświetlenie pawilonu	
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	16 271,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,H}$	[kWh/rok]	5 695,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	22 287,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	27 982,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	3 417,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	17 829,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{D,H}$	[kWh/rok]	21 246,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_H$	[kWh/m²rok]	23,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	32,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_H$	[kWh/m²rok]	40,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	4,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	25,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_H$	[kWh/m²rok]	30,5
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{K,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	24 404,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	24 404,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	19 523,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{D,V}$	[kWh/rok]	19 523,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_V$	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	35,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_V$	[kWh/m²rok]	35,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	28,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_V$	[kWh/m²rok]	28,0



CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]	6 231,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$ [kWh/rok]	10 796,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$ [kWh/rok]	162,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	10 959,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	130,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$ [kWh/rok]	130,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_W$ [kWh/m²rok]	8,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	15,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_W$ [kWh/m²rok]	15,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	0,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_W$ [kWh/m²rok]	0,2
CHŁODZENIE		
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		
OŚWIETLENIE		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$ [kWh/rok]	80 529,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$ [kWh/rok]	64 423,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$EK_L$ [kWh/m²rok]	115,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$EP_L$ [kWh/m²rok]	92,5
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u (Q_{nd})$ [kWh/rok]	22 502,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_k$ [kWh/rok]	97 021,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$ [kWh/rok]	46 854,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	143 875,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	67 840,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	37 483,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_p$ [kWh/rok]	105 324,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	139,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	67,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	97,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m²rok]	53,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ		
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU$ [kWh/m²rok]	32,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK$ [kWh/m²rok]	206,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP$ [kWh/m²rok]	151,2
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2017	$EP_{WT 2017}$ [kWh/m²rok]	160,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2017 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO		
WARUNEK WSKAŹNIKA $EP$		NIE DOTYCZY <sup>2</sup>
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW $U$ PRZEGRÓD		SPEŁNIONY <sup>3</sup>
BUDYNEK <b>SPEŁNIA</b> WYMAGANIA WT 2017 w powyższym zakresie <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

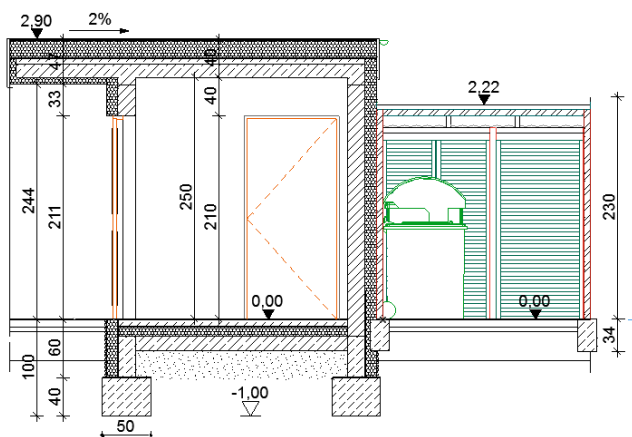
**Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.**

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

<sup>2</sup> **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.**

<sup>3</sup> **W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.**

## 9.2 BUDYNEK SANITARNO-GOSPODARCZY



Budynek nie jest przeznaczony na stały pobyt ludzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi izolacyjności dla budynku przyjęto temperaturę obliczeniową w pomieszczeniach od 8°C do 16°C.

### WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

- ✓ Ściany zewnętrzne -  $U_{\text{max}} \leq 0,45 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
**ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**
  - tynk cementowo-wapienny 2 cm/ glazura
  - błączek wapienno-piaskowy KLASY 15 na ściany zewnętrzne, wym.: 333x199x180 mm
  - styropian 12 cm
  - tynk silikonowo-silikatowy
- ✓ Podłoga na gruncie -  $U_{\text{max}} \leq 1,2/(m^2K)$   
**PODŁOGA NA GRUNCIE**
  - posadzka - beton polerowany
  - szlichta gr. 5 cm zbrojona siatką z drutu  $\varnothing 3 \text{ mm}$  co 10 cm
  - folia PE 0,2 mm
  - styropian EPS 100 036 gr.10cm
  - 2x papa termozgrzewalna podkładowa
  - płyta z betonu C12/15 gr. 15 cm
  - piasek ubity warstwami  $I_s=0,9$  gr. 30 cm
  - grunt rodzimy.
- ✓ Dach -  $U_{\text{max}} \leq 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
**STROPODACH**

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- styropian EPS 100 gr.18 cm
- izolacja przeciwwilgociowa
- warstwa spadkowa
- płyta stropowa 14 cm

### **9.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

- Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wykonana będzie z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

- Umieszczanie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do pomieszczeń jest zabronione.

- Przed wejściami do budynku zapewnione będzie elektryczne oświetlenie zewnętrzne.

- W drzwiach prowadzących do wydzielonych ustępów oraz pomieszczeń izolujących zapewnione będą w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza. Drzwi prowadzące do pomieszczenia ustępów wyposażone będą w samozamykacze (dotyczy także drzwi łączących pomieszczenie izolujące z dalszą częścią budynku). Pomieszczenia ustępów męskich wyposażone zostaną w wpust kanalizacyjny z syfonem i kratką oraz zawory wodociągowe ze złączką do węża.

Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych pokryte będą do wysokości co najmniej 2,0m glazurą a powyżej malowane farbami zmywalnymi, gładkim, nienasiąkliwym i odpornym na działanie wilgoci.

Pomieszczenia biurowe wyposażone będą w podręczne apteczki, zlokalizowane w pomieszczeniu socjalnym, zawierające środki do udzielania pierwszej pomocy.

## **10. ANALIZA TECHNICZNA OPŁACALNOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

### **Wymagania prawne:**

- ✓ Prawo budowlane

Art. 5. 1. Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - a) bezpieczeństwa konstrukcji,
  - b) bezpieczeństwa pożarowego,
  - c) bezpieczeństwa użytkowania,
  - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - e) ochrony przed hałasem i drganiami,
  - f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii

RMI z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Opis techniczny, o którym mowa w ust. 1, sporządzony z uwzględnieniem § 7, powinien określać: w stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych (w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego) oraz pomp ciepła...

Energia geotermalna - pompa ciepła :

Wykorzystanie energii geotermalnej jest niemożliwe pod względem technicznym ze względu na ograniczoną ilość miejsca potrzebnego na wykonanie źródła dolnego (wymyennika lub sond gruntowych). Ten sposób zaopatrzenia budynku w energię ciepłą jest również nieracjonalny pod względem ekonomicznym. Pod względem środowiskowym jest to rozwiązanie proekologiczne.

Energia promieniowania słonecznego :

Wykorzystanie energii promieniowania słonecznego jest racjonalne pod względem technicznym i środowiskowym do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Wymaga to zastosowania dodatkowych rozwiązań służących magazynowaniu nadmiaru ciepła w okresie dużego nasłonecznienia i uzupełniania niedoborów ciepła w okresie niedostatecznego nasłonecznienia. Jednak, biorąc pod uwagę względy ekonomiczne ten sposób zaopatrzenia w energię ciepłą należy uznać za nieracjonalny ze względu na wysokie koszty.

Energia wiatru :

Wykorzystanie energii wiatru jest nieracjonalne pod względem technicznym i ekonomicznym ze względu na układ wiatru w tym terenie oraz ograniczoną ilość miejsca (niewspółmiernie duży nakład w stosunku do uzyskanych efektów). Ten sposób wytwarzania energii cieplnej w przypadku projektowanego budynku jest również wątpliwy pod względem środowiskowym.

Skojarzeniowa produkcja energii elektrycznej i cieplnej :

Skojarzona produkcja energii elektrycznej i cieplnej w przypadku projektowanego budynku jest nieuzasadniona pod względem technicznym i ekonomicznym.

## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.**

**Warunki ochrony przeciwpożarowej dla projektu pod nazwą**

**1. Rozbudowa i przebudowa budynku dawnej elektrowni ze zmianą sposobu użytkowania obiektu na cele kulturalne w ramach projektu "Kultura pod napięciem" wraz z infrastrukturą techniczną.**

**2. Budowa budynku sanitarno-gospodarczego.**

**Ostrów Mazowiecka, ul. 11-go Listopada, dz. nr ew. 1685/22, 1686/3, 1683, 5356/1.**

### **11.1 Wysokość.**

Do 12 m włącznie nad poziomem terenu – budynek niski (N),

### **11.2 Liczba kondygnacji nadziemnych.**

2 kondygnacje, poziomów podziemnych: 0.

### 11.3 Warunki usytuowania.

Od strony południowej i zachodniej budynek jest usytuowany bezpośrednio przy istniejących budynkach gospodarczo-garażowych ścianami oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 60, wykonanymi z materiałów niepalnych.

Odległości od zabudowy sąsiedniej oraz od granic działki są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 11.4 Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej.

Budynek zaliczony do strefy pożarowej ZL III – brak pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

### 11.5 Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Nie występuje.

### 11.6 Klasa odporności pożarowej.

Budynek zaprojektowano w klasie „D” – budynek o dwóch kondygnacjach ze strefą ZL III.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 30	EI 30	(-)	(-)

(-) – nie stawia się wymagań.

Elementy budynku, w tym przekrycie dachu są nierozprzestrzeniające ognia.

Pasy międzykondygnacyjne wynoszą min. 0,8 m.

### 11.7 Podział obiektu budowlanego na strefy pożarowe.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową – ZL III o powierzchni wewnętrznej ok. 740 m<sup>2</sup>, przy dopuszczalnej 8 000 m<sup>2</sup>.

### 11.8 Warunki ewakuacji.

Długość przejść ewakuacyjnych w strefie ZL nie przekracza 40 m.

Przejście ewakuacyjne nie prowadzi łącznie przez więcej niż 3 pomieszczenia.

Szerokość przejść ewakuacyjnych wynosi min. 0,9 m, a w przypadku przejść służących do ewakuacji do 3 osób nie mniej niż 0,8 m.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia wynosi nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku drzwi ewakuacyjnych przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 3 osób min. 0,8 m.

Długość dojść ewakuacyjnych w strefie ZL III nie przekracza 30 m przy jednym dojściu, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi nie mniej niż 1,4 m, a w przypadku dróg przeznaczonych do ewakuacji do 20 osób nie mniej niż 1,2 m. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych spełnia klasę odporności ogniowej min. EI 15.

Drzwi dwuskrzydłowe posiadają co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Wymiary schodów na klatce schodowej wynoszą: szerokość spocznika min. 1,5 m, biegu min. 1,2 m, maksymalna wysokość stopni 0,175 m. Biegi i spoczniki schodów wykonane są z materiałów niepalnych i spełniają klasę odporności ogniowej R 30.

Na drodze ewakuacyjnej nie należy stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.



Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

#### **11.9 Urządzenia przeciwpożarowe.**

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do budynku,
- instalacja odgromowa,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

#### **11.10 Droga pożarowa.**

Nie jest wymagana.

#### **11.11 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru jest zapewnione dla budynku w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s z jednego hydrantu zewnętrznego usytuowanego w odległości do 75 m od budynku.

#### **11.12 Inne ważne dane.**

Wyposażyć budynek w podręczny sprzęt gaśniczy, co najmniej jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej ZL III.

Dla budynku należy opracować Instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

## **12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Celem inwestycji jest przebudowa i modernizacja budynku dawnej elektrowni wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku na terenie działek będących we władaniu inwestora.

W następstwie powyższego przewiduje się następującą kolejność robót

Roboty rozbiórkowe

Elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki:

- przybudówka od strony zachodniej
  - przybudówka od strony wschodniej
  - ogrodzenie
  - nawierzchnia betonowa
  - wiaty handlowe

Elementy budynku przeznaczone do rozbiórki:

- wewnętrzna ściana z cegły pełnej o gr. 50 cm
- istniejące podadzki
- boks magazynowe
- stolarka okienna i drzwiowa
- orynnowanie
- istniejące obróbki blacharskie
- pokrycie dachu
- zadaszenie wschodniej wieży (do rekonstrukcji)
- istniejące instalacje wewnętrzne

- demontaż elementów oświetlenia i instalacji odgromowej

Roboty ziemne – wykopy odkrywkowe oraz wykopy pod ławy fundamentowe dla projektowanej części obiektu

Modernizacja i rozbudowa kubatury budynku

Realizacja sieci zewnętrznych i wewnętrznych

Prace wykończeniowe przy obiekcie

Realizacja elementów zagospodarowania działki (nawierzchnie, wyposażenie placu, oświetlenie i zieleń)

2). Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- budynek dawnej elektrowni
- plac utwardzony
- wiaty targowe
- sieci uzbrojenia inżynierskiego

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Nie przewiduje się ponadstandardowych zagrożeń wynikających ze sposobu zagospodarowania działki. Projektowany obiekt zalicza się do kategorii budynków niskich. Obiekty nie kwalifikują się do kategorii mogących bezpośrednio pogorszyć stan środowiska naturalnego.

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

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan techniczny urządzeń, na których mają być wykonywane prace, ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia. Instalacje przyłączeniowe przed przystąpieniem do rozbiórki należy odłączyć od sieci głównych powiadamiając odpowiednie organy o odłączeniu budynku.

Dodatkowo zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości. Szczegółowy opis zabezpieczeń w części związanej z BHP.

Obiekt i jego realizacja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wszelkie instalacje zostaną wykonane wg normowych wytycznych. Użytkowanie działki i obiektu zorganizowane jest w sposób umożliwiający utrzymanie czystości na terenie działki i w obiekcie. Teren wokół zostanie zagospodarowany zielenią z niezbędnymi ścieżkami i placami, a wody deszczowe odprowadzone w teren działki. Odpadki składowane będą w szczelnych pojemnikach w miejscach do tego wyznaczonych. Wywóz nieczystości realizowany na podstawie umowy z miejscową firmą utylizacyjną. Obiekt nie będzie miał również negatywnego wpływu na ludzi i obiekty sąsiednie. Obocznie zlokalizowane są budynki usługowo-mieszkalne i mieszkalne.

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

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

podrażnienia błon śluzowych

uszkodzenia głowy

upadek z wysokości

uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociągową gazową ciepłą elektryczną kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Roboty rozbiórkowe należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować suwnice pochyłe lub rynny zsypanowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych

W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji.

#### ROBOTY ZIEMNE

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych należy określić trasy przebiegu urządzeń w szczególności kabli energetycznych, telefonicznych, przewodów gazowych, instalacji wodociągowej, c.o. W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek nieoznaczonych w dokumentacji przewodów instalacji, o których mowa powyżej – należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

Przy prowadzeniu robót sposobem ręcznym dopuszcza się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych do głębokości nie większej jak 2m, a wąskoprzestrzennych do głębokości 1m, bez dodatkowego zabezpieczenia, natomiast przy mechanicznym sposobie wykonywania wykopów zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych koparką do 4m; w przypadku kopania powyżej 4m należy wykonywać je stopniami.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście /wejście/ dla pracowników,

Odległość między zejściami /wyjściami/ do wykopu nie powinna przekraczać 20m,

Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione,

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp,

Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości,

Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione,

Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu,

Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach itp. miejscach dostępnych dla ludzi, należy wokół wykopów ustawić poręcze ochronne zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.

Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczać deskami lub stalowymi elementami obudowy,

W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne, wyposażone w poręcze i deski krawężnikowe

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną min. 6m,

Koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,6m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu,

Przy pracach koparką przedsiębiorcą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów,

Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju,

Wyłączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione

Wyładowywanie urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego powinno nastąpić po zatrzymaniu ruchu obrotowego koparki i na wysokości nie większej niż:

- 50cm nad dnem skrzyni jednostki transportowej w razie ładowania materiałów sypkich,
- 25cm nad dnem skrzyni w razie ładowania materiałów kamiennych

W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka koparki powinna być opuszczona do wysokości 1m nad terenem,

W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

PRACE NA WYSOKOŚCI

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach na wysokość do 2m nad poziomem podłogi lub ziemi należy zapewnić aby:

Drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie.

Pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

Powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,

Podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

W widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia,

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

Zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,

Zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

Dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania / z wpisem tego faktu do dziennika budowy/,

Przy konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa.

Zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowana do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym do prac w podparciu np. na słupach, masztach,

Zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości,

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i ogrodzić poręczami i daszkami ochronnymi,

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informacyjna o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów,

Piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem,

Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia tj. szczelnego daszku ochronnego,



Podłoże, na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewnić jego stabilność, mieć stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku,

Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową,

Rusztowania muszą posiadać co najmniej dwa pomosty – roboczy i zabezpieczający,

Deski pomostowe rusztowań muszą być usztywnione i szczelnie ułożone,

Pomosty robocze muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi,

Zakotwienia powinny być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie,

Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach, mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150kg

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach / ulicach / oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne,

Po zmontowaniu rusztowania wiszącego należy dokonać próby jego pracy zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta,

Na pomoście rusztowania nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób niż przewiduje instrukcja,

Rusztowania wewnętrzne / na kozłach, drabinowe, stojakowe / powinny być ustawione na równym twardym podłożu a nogi winny opierać się całą powierzchnią.

#### ROBOTY MUROWE I TYNKOWE

Otwory w ścianach wychodzących na zewnątrz budynku, w stropach lub inne otwory, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0.8m od poziomu stropu lub pomostu należy zabezpieczyć barierą ochronną o wysokości 1.1m, deska krawężnikowa o wysokości 0.15m oraz wypełnić wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Wszelkie otwory pozostawione w czasie wykonywania robót np. drzwiowe, balkonowe, szyby wyciągów, otwory w stropach powinny być niezwłocznie zabezpieczone / boczne otwory przy pomocy obarierowania, w stropach przez szczelne zakrycie lub ogrodzenie.

Jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez stropów lub innych urządzeń ochronnych jak np. siatki czy daszki ochronne jest zabronione.

Wykonywanie robót murowych i tynkowych w wykopach jest dozwolone po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów zgodnie z warunkami określonymi dla robót ziemnych.

Jeżeli stanowisko pracy dla wykonania ściany fundamentowej znajduje się pomiędzy skarpą wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowisk pracy powinna wynosić nie mniej niż 0,7m.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru – co najmniej 0,3m.

Zabrania się chodzenia po świeżo wykonywanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylania się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia, jak również opierania się o bariery.

Zabrania się zrzucania materiałów narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów, a także wykonywanie robót murowych i tynkowych z drabin przystawnych.

#### ROBOTY IZOLACYJNE, ANTYKOROZYJNE, DEKARSKIE I CIESIELSKIE

Na dachach krytych elementami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników, należy układać przenośne mostki zabezpieczające.

Przy wykonywaniu pokrycia dachów płaskich w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika za pomocą szelek ochronnych linką zamocowaną do stałych konstrukcji obiektu.

Pracowników zatrudnionych na dachu o pochyleniu większym niż 20%, jeżeli nie stosuje się rusztowań ochronnych, należy zabezpieczyć przed upadkiem z wysokości za pomocą szelek ochronnych z wyposażeniem. Zamocowanie szelek powinno być takie, aby ewentualny spadek zabezpieczonego pracownika nie przekroczył 2m.

Dopuszczalne jest rozgrzewanie smoły i innych materiałów za pomocą otwartego ognia na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach i pozostałych jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze.

Materiały składowane na dachu należy zabezpieczyć przed spadnięciem.

Przy wykonywaniu robót nad dachami szklanymi, obiektach nad oknami na dachach, dachy te i okna należy przykryć w sposób zapobiegający możliwości powstania wypadku.

Robót dachowych nie należy wykonywać w czasie silnych wiatrów, niepogody oraz na dachach oblodzonych lub pokrytych szronem.

Elementy drewniane z rozbiórki należy oczyścić z zaprawy lub betonu a także powyciągać wszystkie gwoździe.

Roboty ciesielskie można wykonywać tylko z pomostów pełnych, na których zabronione jest wykonywanie takich prac jak np. rąbanie siekierą czy cięcie piłą.

Przy montowaniu rur spustowych, blacharze nie mogą pracować jeden pod drugim.

Do krycia kominów, parapetów, opasek i naczółków oraz przy mocowaniu lejów do rynien należy wykonać pomosty rusztowań wysuwnych lub wiszących.

Przy mocowaniu rynien, rur spustowych, kryciu gzymsów lub parapetów przy użyciu drabin linowych – pracownik powinien być zabezpieczony dodatkowo przed upadkiem z wysokości np. przy pomocy szelek z linką bezpieczeństwa.

Drabiny linowe użyte do robót dekarско-blacharskich powinny być należycie zamocowane do stałych części budynku, naciągnięte i zakotwiczone na dole.

Zabronione jest wykonywanie okapów z drabin przystawnych oraz zrzucanie z dachów materiałów, narzędzi i innych.

### **13. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego”
- Lucjan Chojnowski - Uprawnienia
- Lucjan Chojnowski - Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów
- Dorota Długolecka - Uprawnienia
- Dorota Długolecka - Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów
- Mapa do celów projektowych
- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej z dn. 6.09.2017 r.
- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej z dn. 6.09.2017 r.
- Warunki techniczne przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej z dn. 10.08.2017 r.

**OŚWIADCZENIE w trybie art. 20 ust.4 Ustawy „Prawo budowlane”**

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że dokumentacja projektowa dla inwestycji pn.

- 1. Rozbudowa i przebudowa budynku dawnej elektrowni ze zmianą sposobu użytkowania obiektu na cele kulturalne w ramach projektu "Kultura pod napięciem" wraz z infrastrukturą techniczną.**
- 2. Budowa budynku sanitarno-gospodarczego.**

zlokalizowanej na działkach 1685/22, 1686/3, 1683, 5356/1 w Ostrowi Mazowieckiej została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane Dz.U.nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

<b>Projektant:</b>  <b>mgr inż. arch. Lucjan Chojnowski</b>  <b>uprawnienia: 68/93/Os;</b> <b>członek Mazowieckiej Okręgowej Izby</b> <b>Architektów</b> <b>MA-0136</b>	
<b>Sprawdzająca:</b>  <b>mgr inż. arch. Dorota Długołęcka</b>  <b>Uprawnienia: MA-005/15;</b> <b>członkini Mazowieckiej Okręgowej Izby</b> <b>Architektów MA-2726</b>	

Ostrołęka; wrzesień 2017 rok