

PROJEKT ARCHITEKTONICNO-BUDOWLANY

ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA
BUDYNEK SZPITALA PSYCHIATRYCZNEGO WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU O
POMIESZCZENIA TECHNICZNE
OBRĘB WĘGORZEWO 2(0002), GMINA WĘGORZEWO, DZ NR 471/1, 445/1

TOM II

KATEGORIA BUDYNKU XI

INWESTOR:

SZPITAL PSYCHIATRYCZNY
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
UL. BEMA 24
11-600 WĘGORZEWO

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SZLACHTA
UL. JASNA 33, 11-600 WĘGORZEWO
TEL. 663 862 619

PROJEKTANCI

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. MARTA SZLACHTA
nr upr. bud. 521/POOKK/2012
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

inż. arch. SYLWIA GOŁOFIT

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. PIOTR KOWALCZYK
nr upr. bud. 17/POOKK/IV/2014
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

TOM II

I. DOKUMANTY I ZAŁĄCZNIKI

- Badania gruntowe
- Charakterystyka energetyczna
- Ekspertyza techniczna budynku
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Opis techniczny

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Lokalizacja
4. Stan istniejący obiektu
5. Opis inwestycji
6. Zestawienie powierzchni i kubatury
7. Wykaz pomieszczeń
8. Forma architektoniczna budynku
9. Elementy konstrukcji
10. Elementy budowlane i wykończeniowe
11. Instalacje

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A.1. Rzut piwnic	SKALA 1:150
A.2. Rzut parteru	SKALA 1:150
A.3. Rzut piętra	SKALA 1:150
A.4. Rzut poddasza	SKALA 1:150
A.5. Rzut dachu	SKALA 1:150
A.6. Przekrój A-A	SKALA 1:100
A.7. Przekrój B-B	SKALA 1:100
A.8. Przekrój C-C	SKALA 1:100
A.9. Przekrój D-D	SKALA 1:150
A.10. Elewacja południowa	SKALA 1:150
A.11. Elewacja północna	SKALA 1:150
A.12. Elewacja wschodnia i zachodnia	SKALA 1:150

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku szkoły podstawowej na budynek szpitalu psychiatrycznego w Węgorzewie, na działce nr 471/1, 445/1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura

Mgr inż. arch. Marta Szlachta

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku szkoły podstawowej na budynek szpitalu psychiatrycznego w Węgorzewie, na działce nr 471/1,445/1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Architektura

Mgr inż. arch. Piotr Kowalczyk

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(rozporządzenie Ministra Infrastruktury, Dz. U. nr 120 z dnia 23 czerwca 2003 roku)

**ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA
BUDYNEK SZPITALA PSYCHIATRYCZNEGO WRAZ Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU O
POMIESZCZENIA TECHNICZNE
OBRĘB WĘGORZEWO 2(0002), GMINA WĘGORZEWO, DZ NR 471/1, 445/1**

KATEGORIA BUDYNKU XI

INWESTOR:

SZPITAL PSYCHIATRYCZNY
SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
UL. BEMA 24
11-600 WĘGORZEWO

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA SZLACHTA
UL. JASNA 33, 11-600 WĘGORZEWO
TEL. 663 862 619

PROJEKTANCI

ARCHITEKTURA:

mgr inż. arch. MARTA SZLACHTA
nr upr. bud. 521/POOKK/2012
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

inż. arch. SYLWIA GOŁOFIT

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. PIOTR KOWALCZYK
nr upr. bud. 17/POOKK/IV/2014
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI DLA ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA BUDYNEK SZPITALA PSYCHIATRYCZNEGO WRAZ Z
ROZBUDOWĄ BUDYNKU O POMIESZCZENIA TECHNICZNE
WĘGORZEWO, DZ NR 471/1, 445/1**

(sporządzona na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

1.0. NAZWA I ADRES INWESTYCJI.

Projekt przebudowy wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego budynku szkoły podstawowej na budynek szpitala psychiatrycznego, na działce nr 471/1, 445/1 z obrębu 02, Węgorzewo 2, gmina Węgorzewo, przy ulicy Generała Józefa Bema Węgorzewo - miasto w gminie miejsko-wiejskiej.

1.1. NAZWA INWESTORA.

Szpital psychiatryczny, samodzielny publiczny zakład opieki zdrowotnej, ul. Bema 24, 11-600 Węgorzewo.

1.2. PROJEKTANT.

Pracownia projektowa Marta Szlachta ul. Jasna 33, 11-600 Węgorzewo

2.0. ZAKRES ROBÓT.

- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe
- roboty żelbetowe
- roboty murarskie
- roboty elewacyjne
- roboty ciesielskie
- roboty dekarские
- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe
- roboty zewnętrzne
- zagospodarowanie działki
- roboty ogrodnicze-nasadzenia

3.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW.

- teren zabudowy- jeden obiekt przeznaczony do przebudowy
- teren zadrzewiony

**4.0. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE
BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

- wykop szerokoprzestrzenny
- sieci elektroenergetyczne
- dźwigi-żurawie budowlane

5.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI WYSTĘPUJĄCEJ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5m, a w szczególności:

- wykonywanie więźby dachowej, warstw na niej umieszczonych, pokrycia,
- wykonywanie obróbek blacharskich, wykonywanie kominów itp.: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- wznoszenie ścian: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- wykonywanie elewacji: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań;
- wykonywanie fasady kurtynowej i montaż ślusarki okiennej: niebezpieczeństwo upadku z rusztowań.

Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości powyżej 3,0m:

- wykonywanie izolacji fundamentów: niebezpieczeństwo przysypania ziemią;
- wykonywanie izolacji ścian piwnicy: niebezpieczeństwo przysypania ziemią.

Wykonywanie prac z udziałem dźwigu:

- niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu.

Wykonywanie prac z udziałem koparki, spychacza, podnośnika itp. maszyn budowlanych:

- niebezpieczeństwo związane z potrąceniem przez koparkę, spychacz, podnośnik itp. maszynę;
- niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniami koparki, spychacza, podnośnika itp. maszyny.

6.0 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy pracownicy wykonujący prace budowlane oraz pracownicy obsługi i nadzoru budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP i wyposażeni w odzież roboczą i ochronną zgodnie z rozdziałem VIII i X Kodeksu Pracy. (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami),
- wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonaniu robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47, poz. 401).

7.0. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- umieszczenie na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) wykazu i numerów telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej, posterunku policji,
- umieszczenie w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy): punktu pierwszej pomocy medycznej obsługiwanego przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników, kasków ochronnych, pasków i linek zabezpieczających przy pracach na wysokości,

- oznakowanie i wygrodzenie elementów stwarzających zagrożenie,
- stosowanie oświetlenia pozycyjnego dla elementów stwarzających zagrożenie,
- wykonywanie robót stwarzających zagrożenie pod nadzorem osób uprawnionych,
- stosowanie wyłączników i zabezpieczeń różnicowo-prądowych,
- stosowanie znaków ostrzegawczych,
- odwodnienia wykopów zabezpieczające przed osuwaniem,
- obowiązkowe przeszkolenia pracowników przez osoby uprawnione,
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych i oznaczenie ich za pomocą tablic informacyjnych
- obowiązek używania maszyn ze znakiem bezpieczeństwa: wszystkie maszyny i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac oraz użytkowania obiektu muszą zawierać instrukcję obsługi oraz posiadać znak bezpieczeństwa B.

8.0. SPORZĄDZANIE PLANU BIOZ.

Biorąc pod uwagę zakres prac budowlanych oraz przeznaczenie obiektu, zgodnie z Art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla projektowanej inwestycji.

OPRACOWANIE:

mgr inż arch. Marta Szlachta
inż arch. Sylwia Gołofit

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. PIOTR KOWALCZYK

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ARCHITEKTONICZNEGO PRZEBUDOWY WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA BUDYNEK SZPITALA PSYCHIATRYCZNEGO ,WĘGORZEWO, DZ NR 471/1, 445/1

KATEGORIA BUDYNKU XI

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.3. Decyzja o warunkach zabudowy
- 1.4. Opinia geotechniczna opracowana
- 1.5. Wytyczne inwestora
- 1.6. Wizja lokalna.

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa i adaptacja z przeznaczeniem na oddział szpitala psychiatrycznego pomieszczeń w budynku (kategoria budynku XI) wraz częścią zagospodarowania terenu filii szkoły podstawowej nr 1 im. Mikołaja Kopernika przy ul. Gen. J. Bema 12 w Węgorzewie. Opracowanie obejmuje adaptację 2 kondygnacji oraz poddasza budynku szkoły na potrzeby szpitala. Dostosowanie budynku (w zakresie 2 adaptowanych kondygnacji z poddaszem) do stanu zgodnego z ekspertyzą techniczną. Zakres opracowania nie wykracza poza przedmiotowy budynek w zakresie koniecznym do pozwolenia na budowę.

Projekt niniejszy dotyczy jedynie remontu, przebudowy i adaptacji wnętrza obiektu, nie ingeruje w bryłę i wystrój zewnętrzny obiektu oprócz dobudówki z pomieszczeniami technicznymi po zachodniej stronie szpitala oraz zadaszeniem dla karetek przy północnym wejściu, nie ingeruję w główną konstrukcję budynku i funkcje w przyległym terenie, również wykorzystuje instalacje techniczne wewnętrzne obiektu przy częściowej ich modernizacji i wymianie.

3.0. LOKALIZACJA

Obiekt znajduje się w Węgorzewie przy ul. Gen. J. Bema 12 na działce nr. ew. 471/1, 445/1 . Wejście główne do budynku od strony południowej. Teren jest ogrodzony i zagospodarowany.

4.0. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU

Budynek będący przedmiotem opracowania jest obiektem użyteczności publicznej mieszczącym szkołę podstawową. Pierwotnie był to budynek szkoły podoficerów Wehrmachtu zaadaptowany na szkołę podstawową od 1 września 1945r z inicjatywy nauczyciela Tadeusza Polowy. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach 43,65m x 11,16m. Składa się z dwóch kondygnacji naziemnych, poddasza użytkowego oraz częściowego podpiwniczenia. Przekryty jest dachem czterospadowym.

Należy stwierdzić, iż bieżąca w niniejszym projekcie funkcja szkoły podstawowej, nie spełnia jednak wymogów funkcjonalnych, techniczno- użytkowych oraz estetycznych niezbędnych dla prawidłowej pracy kompleksowej funkcji tworzonego oddziału szpitalnego na bazie obowiązujących przepisów i standardów.

Lokalizacja oddziału psychiatrycznego przy planowanym remoncie i przebudowie wykorzystuje istniejący układ komunikacyjny obiektu szkoły, jego wejścia, dojścia, dojazdy zewnętrzne i umiejscowienie w strukturze funkcjonalnej i budowlanej budynku.

5.0. OPIS INWESTYCJI

Opracowanie niniejsze określa warunki użytkowe i techniczne "adaptacji, dobudowy, remontu i przebudowy pomieszczeń szkoły podstawowej, zlokalizowanych na pierwszym i drugim piętrze oraz poddaszu i zagospodarowanie ich pod projektowaną funkcję szpitala psychiatrycznego, włączoną w drożny istniejący układ komunikacyjny placówki. Zakres stanu istniejącego opracowywanego i projektowanego, określającego przebudowę pomieszczeń wraz z jego charakterystyką użytkową przedstawiono na rysunkach technicznych do projektu.

5.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY PRZEBUDOWY BUDYNKU

Aktualny budynek szkoły podstawowej jest obecnie nieużytkowany.

Przewiduje się zmiany konstrukcyjne takie jak:

- rozbiórka istniejącej reprezentacyjnej klatki schodowej
- przebudowa klatki ewakuacyjnej
- wyposażenie obiektu w windę
- obniżenie poziomu posadzki w piwnicy
- dobudowę pomieszczeń technicznych
- dodanie zadaszenia dla karetek

W zakresie adaptacji przewiduję się również remont pomieszczeń piwnic, parteru, piętra oraz poddasza. Remont będzie polegać na:

- Wymianę polepy glinianej na ślepym pułapie stropów drewnianych – belkowych na projektowaną izolację termiczną i akustyczną stropów z lokalnym wzmocnieniem belek stropowych – drewnianych pod projektowane ścianki działowe (lekkie) równoległe do układu belek j/w. (elementami drewnianymi, względnie stalowymi).
- Dostosowanie stropów drewnianych do wymagań ochrony przeciwpożarowej (w zakresie REI-60) poprzez położenie na stropach i podwieszenie od spodu na rusztach drewnianych – płyt Fermacell.
- usunięciu kilku ścianek działowych oraz budowie nowych
- zmianie lokalizacji oraz poszerzeniu niektórych drzwi do sal, w tym wymianie stolarki drzwiowej
- wymiana stolarki okiennej z szybami bezpiecznymi wraz z zabezpieczeniem przed otwarciem w salach pacjentów
- dostosowaniu obiektu pod osoby niepełnosprawne
- myciu i malowaniu ścian
- naprawie i częściowej wymianie fragmentów posadzek

- wymiana częściowo ocieplenia ze styropianu na wełnę mineralną, miejsca pokazane na rysunkach elewacji
- naprawa elewacji- zakres pokazany na rysunkach elewacji
- wymiana izolacji przeciw wodnej dachów „płaskich” nad łazienkami i salami od strony południowej budynku
- osuszanie ścian piwnicy, naprawa tynków- zgodnie z wytycznymi ekspertyzy budynku
- Stropy Kleina nad piwnicą budynku należy wzmocnić projektowaną konstrukcją wsporczą – stalową w związku z obecnym złym stanem technicznym stropu, wymienić lokalnie zniszczone korozją ceramiczną i uszkodzone płyty stropowe Kleina.
- Konstrukcję murową piwnicy budynku należy ocieplić od zewnątrz systemem termoizolacji - powtarzalnym, poprawić izolację pionową przeciwwilgociową ścian zewnętrznych budynku, wykonać iniekcję krystaliczną w ścianach fundamentowych piwnicy budynku.
- Należy w budynku rozwiązać lokalizację szachtów dla instalacji wewnętrznych wod.-kan. i wentylacji mechanicznej budynku (w poziomach poszczególnych kondygnacji budynku) celem zminimalizowania likwidacji stropów drewnianych-belkowych.
- Należy wzmocnić stropy belkowe – drewniane w obszarach lokalizacji węzłów sanitarnych (łazienek, WC) i sal ogólnodostępnych dla pacjentów oddziałów szpitalnych.

W zakres przebudowy szkoły, wynikających z dostosowania do obowiązujących przepisów lub zmian w użytkowaniu pomieszczeń wchodzi:

Na parterze:

- Hol przy głównym wejściu do budynków- rozbiórka schodów wachlarzowych oraz 2 toalet umieszczonych pod schodami- na ich miejscu usytuowanie dyżurki oraz brudownika.
- Przebudowa, rozbudowa oraz dostosowanie 2 istniejących łazienek do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Sale lekcyjne- przebudowa oraz adaptacja na sale szpitalne oraz gabinet pielęgniarstwa i gabinet przygotowania pielęgniarstwa.
- Ewakuacyjna klatka schodowa- przebudowa
- Dobudowa pomieszczeń technicznych po zachodniej stronie budynku.
- Dodanie zadaszenia dla karetek przy północnym wejściu do budynku.
- Wykonanie windy szpitalnej

Na I piętrze:

- Przebudowa, rozbudowa oraz dostosowanie 2 istniejących łazienek do potrzeb osób niepełnosprawnych.
- Sale lekcyjne- przebudowa oraz adaptacja na sale szpitalne oraz gabinet pielęgniarstwa i zabiegowy, separatkę, szatnię, magazyn, dyżurkę i salę terapeutyczną.

Na I poddaszu:

- przebudowa oraz dostosowanie istniejących łazienek do potrzeb osób niepełnosprawnych
- adaptacja oraz przebudowa sal lekcyjnych na gabinety lekarskie, archiwum, sekretariat, pokój odwiedzin, kuchnię, jadalnię, brudownik, magazyn oraz pomieszczenie porządkowe.

6.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	599.8m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	1757.9m ²
w tym: podpiwniczenie	116.5m ²
parter	599.8m ²
I piętro	554.9m ²
poddasze	486.7m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	1216.9m ²
w tym: podpiwniczenie	79.1m ²
parter	460.5m ²
I piętro	431.8m ²
poddasze	245.5 m ²
KUBATURA	6330.61m ³
LICZBA UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU	
pracowników pracujących na zmianie	10 osób
liczba pacjentów	80 osób

7.0. WYKAZ POMIESZCZEŃ

Piwnica:

-1/01 Szatnia męska	15.0m ²
-1/02 Szatnia damska	14.6m ²
-1/03 Łazienka personelu	3.8m ²
-1/04 Łazienka personelu	3.2m ²
-1/05 Korytarz 1	5.4m ²
-1/06 Pom. pożądkowe	3.6m ²
-1/07 Pom. Węzła ciepła	3.4m ²
-1/08 Pom. socjalne	8.8m ²
-1/09 Pom. Dla technika	4.5m ²
-1/10 Klatka schodowa	10.5m ²
-1/11 Korytarz 2	8.4m ²

Łącznie powierzchnia piwnicy 79.1m²

Parter:

0/01 Sala 1	34.2m ²
0/02 Sala 2	34.0m ²

0/03 Sala 3	25.9m ²
0/04 Gab. Pielęgniarski	8.0m ²
0/05 Gab. Przyg. pielęgniarskiego	10.7m ²
0/06 Sala 4	23.7m ²
0/07 Korytarz 1	26.0m ²
0/08 Pom. porządkowe	3.2m ²
0/09 Łazienka damska	20.6m ²
0/10 Korytarz 2	23.9m ²
0/11 Komunikacja	13.3m ²
0/12 Komunikacja 2	4.3m ²
0/13 Sala 5	36.8m ²
0/14 Magazyn pościeli czystej	7.2m ²
0/15 Sala 6	36.0m ²
0/16 Sala 7	36.0m ²
0/17 Sala 8	26.1m ²
0/18 Toaleta personelu	3.3m ²
0/19 Łazienka męska	20.8m ²
0/20 Korytarz 3	22.2m ²
0/21 Dyżurka	6.0m ²
0/22 Brudownik	6.0m ²
0/23 Agregat prądotwórczy	15.5m ²
0/24 Kotłownia na gaz ziemny	7.0m ²
0/25 Pompa Ppoż	3.3m ²
0/26 Pomieszczenie zapasowe	3.3m ²
0/27 Ppoż rozdzielnia elektryczna	1.8m ²
0/28 Rozdzielnia elektryczna	1.4m ²
 Łącznie powierzchnia parteru	 460.5m ²

I Piętro:

1/01 Sala 1	34.5m ²
1/02 Sala 2	49.1m ²
1/03 Sala 3	18.4m ²
1/04 Pom. porządkowe	3.0m ²
1/05 Sala 4	35.5m ²
1/06 Łazienka męska	20.3m ²
1/07 Korytarz 1	6.9m ²
1/08 Korytarz 2	14.0m ²
1/09 Sala terapeutyczna	11.6m ²
1/10 Magazynek	4.1m ²
1/11 Klatka schodowa	15.0m ²
1/12 Komunikacja 2	4.3m ²
1/13 Korytarz 3	16.1m ²
1/14 Dyżurka	4.1m ²

1/15 Sala obserwacyjna	21.1m ²
1/16 Gab. Przyg. pielęgniarского	6.4m ²
1/17 Gab. zabiegowy	17.6m ²
1/18 Gab. pielęgniarek	7.0m ²
1/19 Korytarz 3	22.6m ²
1/20 Sala 5	21.3m ²
1/21 Sala 6	35.9m ²
1/22 Sala 7	39.9m ²
1/23 Pom. porządkowe	2.4m ²
1/24 Toaleta damska	11.7 m ²
1/25 Toaleta	2.4m ²
1/26 Toaleta	3.5m ²
1/26 Przedsiónek	3.1m ²
 Łącznie powierzchnia piętra	 431.8m ²

Poddasze:

2/01 Archiwum	10.1m ²
2/02 Gabinet	9.0m ²
2/03 Gabinet	10.2m ²
2/04 Gabinet	9.0m ²
2/05 Gabinet oddziałowej	10.3m ²
2/06 Korytarz	7.9m ²
2/07 Sekretariat	20.3m ²
2/08 Magazynek	2.5m ²
2/09 Pokój odwiedzin	8.8m ²
2/10 Gabinet rehabilitacji	10.9m ²
2/11 Klatka schodowa	15.0m ²
2/12 Komunikacja 2	4.3m ²
2/13 Korytarz 2	10.5m ²
2/14 Promorte	5.9m ²
2/15 Toaleta personelu	2.1m ²
2/16 Toaleta męska	4.8m ²
2/17 Magazynek/ pralnia	6.0m ²
2/18 Korytarz 3	12.3m ²
2/19 Kuchnia	14.8m ²
2/20 Zmywak	4.3m ²
2/21 Toaleta damska	3.8m ²
2/22 Brudownik	4.0m ²
2/23 Sala pobytu dziennego/ jadalnia	55.1m ²
 Łącznie powierzchnia poddasza	 245.5 m ²

8.0. FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

Istniejący budynek szkoły nie ulega znaczącej zmianie. Małemu przekształceniu ulegnie tylko fragment elewacji północnej- w centralnej części elewacji zostanie wpisane wejście do windy, przez co wysunięta część elewacji zostanie poszerzona w kierunku wschodnim a także na tej samej elewacji zostanie uzupełniony ubytek znajdujący się pod rynną przy dachu. Kolorystyka oraz materiał elewacyjny nie ulega zmianie.

Budynek składa się z 2 kondygnacji nadziemnych, poddasza użytkowego oraz częściowego podpiwniczenia. Od strony południowej- podwórza budynku znajdują się zadaszone wejście do budynku. Od strony północnej budynku w centralnej części znajduje się klatka schodowa z windą.

Wykorzystano istniejące wejścia i wjazdy na teren działki. Poziom 0.00 istniejącego budynku nie ulega zmianie. Jako poziom 0.00 projektowanego budynku przyjęto uśrednioną rzędną 6.92 m n.p.m. ustaloną za pomocą rzędnych z mapy zasadniczej.

9.0. ELEMENTY KONSTRUKCJI

9.1. FUNDAMENTY

Budynek posadowiony na płytach fundamentowych betonowych.

9.2. ŚCIANY

- *S1. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA 60cm*

Tynk cem-wap 2cm-cegła pełna 38cm, styropian 20cm,- tynk cienkowarstwowy

- *S2. ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA OD 24 DO 35cm*

Tynk cem-wap 2cm- cegła pełna 24-35cm- tynk cem-wap 2cm

- *S3. ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA OD 10 DO 16cm*

Tynk cem-wap 2cm- cegła pełna 1—16cm- tynk cem-wap 2cm

- *S4. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA 24cm*

Tynk cem-wap 2cm- cegła pełna 24cm- styropian 20cm- tynk cem-wap 2cm

- *S5. ŚCIANA WEWNĘTRZNA KONSTRUKCYJNA 84cm*

Tynk cem-wap 2cm- cegła pełna 38cm- wełna mineralna 20cm-cegła pełna 24cm

9.3. STROPY

- *P1. STROP NAD PIWNICĄ: STROP KLEINA GR 26cm*

Linoleum- beton 4cm- żużel 8cm- cegła pełna 12cm- tynk cem-wap. 1,5cm

– *P2. STROP NAD PARTEREM REI 60*

Linoleum- wylewka samopoziomująca- płyta podłogowa włóknocementowa 2x 10mm- wełna mineralna 8cm- deskowanie 3cm- pustka 13cm- Płyta np. PROMT typu A 2x 10mm

– *P3. STROP NAD PIĘTREM REI 60 oddzielania ppoż*

Linoleum- wylewka samopoziomująca- Płyta np. PROMAT typu A 2x 10mm - wełna mineralna 8cm- deskowanie 3cm- pustka 13cm- Płyta np. PROMAT typu A 2x 25mm

– *P4. STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY PODDASZA 20cm*

Wełna 16cm- Belka 7,5x16cm- podbitka 2cm- płyta g-k

– *P4. POSADZKA NA GRUNCIE*

Płytki ceramiczne 2cm- wylewka betonowa 7cm- styropian 10cm- folia PEX2- płyta betonowa zbrojona 18cm- piasek stabilizowany 20cm

9.4. DACH

Dach czterospadowy o nachyleniu połaci 45°, więźba dachowa- płatwiowo-kleszczowa.

9.5. SCHODY

Schody głównej klatki schodowej prowadzącej z parteru na I piętro wykonane żelbetu - schody wyburzone.

Schody przebudowanej klatki schodowej ewakuacyjnej- wykonane z żelbetu.

10.0. ELEMENTY BUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

10.1 IZOLACJA TERMICZNA ŚCIAN

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych jak w stanie istniejącym. Częściowa wymiana istniejącej izolacji ze styropianu na wełnę mineralną ze względu na wymogi przeciwpożarowe

10.2 ŚCIANY DZIAŁOWE NOWE

Ściany działowe z płyty gipsowo-kartonowej na stelażu stalowym lub murowane z bloczków ceramicznych grubości zgodnie z tabelą ścian. Ściany murowane spoinowane i gruntowane. Powierzchnie wykończone tynkiem mineralnym. W określonych pomieszczeniach pokazanych na rzucie zaprojektowano ściany działowe z płyty GK na stelażu stalowym. W projekcie zastosowano 3 rodzaje płyt gipsowo-kartonowych: płyty G-K do pomieszczeń suchych, G-KW płytę wodoodporną do pomieszczeń sanitarnych i kuchni, płytę G KF

10.3 POSADZKI

Materiały na posadzkach według opisów na rysunkach wykonawczych projektu – w salach wykorzystano linoleum, w gabinetach, archiwum oraz sekretariacie wykorzystano parkiet, w ciągach komunikacyjnych, szatniach, kuchni oraz sanitariatach zastosowano płytki .

UWAGA: wszystkie materiały wykończeniowe wg projektu wykonawczego, projektu wnętrz.

Cokół z wykładziny pcv, wywijany na ścianę 6 cm – w pom. W których użyto na posadzce wykładziny pcv (komunikacja, sale pacjentów, pomieszczenia zabiegowe i pielęgniarские).

Cokół z mdf, lakierowany na biało, wys. 6 cm, gr. 1 cm – w pomieszczeniach w których na posadzce zastosowano podłogę drewnianą (sekretariat, gabinety)

Cokół z płytki gresowej, w kolorze posadzki, wys. 6 cm. - w pomieszczeniach w których na posadzce zastosowano płytkę gresową (zaplecze kuchni, łazienki)

10.4 OBUDOWA PIONOW I POZIOMÓW NOWOPROJEKTOWANYCH INSTALACJI

Obudowy wykonane z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym. Przebiecia w stropach na prowadzenie pionów wykonywać z pominięciem belek stropowych. Przejścia przez przegrody budowlane stanowiące granicę strefy pożarowej lub pomieszczenia zamkniętego (klatka schodowa) prowadzić w przepustach lub zastosować uszczelnienia zgodnie z wymaganą klasą odporności ogniowej oddzielenia.

10.5. TYNKI

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe, tynki wewnętrzne cementowo-wapienne. Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz kuchennych wykończone glazurą do wysokości 2m.

10.6. POKRYCIE DACHU

Dach pokryty dachówką w kolorze ceglanym. Stropodachy w części budynku pokryte dwoma warstwami papy.

10.7. STOLARKA I ŚLUSARKA

Drzwi główne do budynku oraz zaplecze aluminiowe, białe. Wszystkie wewnętrzne drzwi płytowe lub drewniane, drzwi wewnętrzne otwierane na korytarze z domykaczami. Okna wykonane z PCV.

10.8. OBRÓBKI BLACHARSKIE , RYNNY

Parapety zewnętrzne blaszane w kolorze ceglanym. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej w kolorze brązowym bez zmian

10.9. ELEWACJE

W rysunku elewacji dominuje tynk jasno żółty. Dodatkowo na każdej elewacji znajdują się poziomy pas wzdłuż krawędzi dachu, na całej szerokości budynku w kolorze pomarańczowym. Cokół budynku w kolorze pomarańczowym.

10.10. NAPRAWA ELEWACJI

Uzupełnienie ubytku znajdującego się pod dachem po lewej stronie w elewacji północnej. Częściowa wymiana warstwy ocieplenia elewacji ze styropianu na wełnę mineralną ze względu na wymogi przeciwpożarowe.

11. INSTALACJE

11.1. INTALACJA WOD-KAN.

Budynek zaopatrzony w wodę z wodociągu miejskiego. Źródło wody ciepłej jest piec gazowy.

11.2. KANALIZACJA

Ścieki odprowadzane za pomocą rur żeliwnych do miejskiej kanalizacji. Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej powierzchniowo do gruntu w granicach inwestycji

11.3. INSTALACJA GAZOWA

Budynek wyposażony w instalację gazową na potrzeby ciepłej wody użytkowej oraz rezerwowego źródła ciepła.

11.4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Budynek ogrzewany za pomocą węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku oraz grzejników za osłonami

11.5. WENTYLACJA

W całym budynku wentylacja grawitacyjna. Kanały wentylacji z kratkami w ścianach i wylotami na dachu w kominach murowanych. Dodatkowo w kuchni wentylator dachowy z okapu i wentylator wywiewny na ścienny. W salach pacjentów, gabinetach zabiegowych i pielęgniarskich wentylacja mechaniczna zgodnie z opracowaniem branżowym.

11.6. INSTALACJA PRZECIWPOŻAROWA

Obiekt wyposażony w hydranty przeciwpożarowe Dn50 zlokalizowane w korytarzach budynku na parterze, pierwszym piętrze i poddaszu oraz w gaśnice proszkowe.

11.7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Budynek wyposażony będzie w nowo projektowaną instalację elektryczną, ewakuacyjną oraz awaryjną. Obiekt posiada oświetlenie zewnętrzne które usytuowane jest na elewacjach. Na ścianach budynku znajdują się również urządzenia monitoringu. Budynek wyposażony będzie w panele fotowoltaiczne.

12. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

12.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Zakres przebudowy polega na zmianie funkcji oraz przeprowadzenie remontu w celu eksploatacji budynku przez szpital psychiatryczny, a tym samym dostosowanie do wymogów przeciwpożarowych i ustaleń wynikających z ekspertyzy technicznej.

Przedmiotowy budynek jest dwukondygnacyjny z poddaszem użytkowym, podpiwniczony zlokalizowany przy ul. Generała Józefa Bema 12 w Węgorzewie. Budynek posiadający ściany murowane z cegły pełnej z zaprawie cem.-wap. Stropy drewniane, dach konstrukcji drewnianej kryty dachówka ceramiczną. Komunikację pionową stanowi klatka schodowa obudowana, zamknięta na wszystkich kondygnacjach.

Dane ogólne:

Powierzchnia zabudowy	- 611,2 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 1216.9 m ²
Kubatura	- 6330.61m ³
Wysokość	- 13,04m

Wyposażenie w instalacje:

- instalacja wody zimnej,
- instalacja hydrantowa,
- instalacja kanalizacji sanitarnej,
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacje wentylacji mechanicznej dla części pomieszczeń,
- instalacje elektryczne i teletechniczne

12.2. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA BUDYNKU

Budynek ze względu na sposób użytkowania zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLII. Poddasza jest zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII i oddzielone stropem oddzielenia pożarowego REI60. Ze względu na wysokość budynek zaliczono do grupy budynku średniowysokich (SW)

12.3. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU

Klasa odporności pożarowej budynku „B”:

- główna konstrukcja nośna- R120

- ściany zewnętrzne- EI60
- ściany wewnętrzne- EI30
- stropy- REI60
- konstrukcja dachu- R30
- ściany oddzielenia przeciwpożarowego- REI120

12.4. WARUNKI EWAKUACJI

Do ewakuacji budynku wykorzystywana jest klatka schodowa w centralnej części budynku. Jest w konstrukcji żelbetowej o szerokości biegów 140cm w świetle i szerokości spoczników 150cm. Biegi i spoczniki schodów żelbetowe. Wyjście z klatki schodowej prowadzi bezpośrednio na zewnątrz budynku poprzez drzwi dwuskrzydłowe, otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Szerokość drzwi w świetle wynosi 130cm. Klatka nie posiada przedsionków przeciwpożarowych. W poziomie parteru występuje hol wejściowy, z którego ewakuacja realizowana jest na podwórko, poprzez drzwi dwuskrzydłowe o szerokości w świetle 140cm, przy czym skrzydło podstawowe posiada szerokość 90 cm w świetle. Korytarze nie przekraczają 10m, szerokość korytarzy wynosi 2m na pierwszej i drugiej kondygnacji a na poddaszu 1,3m.

12.5 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

W budynku zapewniono podział na strefy pożarowe zgodnie rysunkami rzutów i przekrojów. W ramach opracowania przeprojektowuje się drzwi o odporności ogniowej EI 60 w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego REI 120. Obiekt został podzielony na trzy główne strefy pożarowe parter i pierwsze piętro stanowią dwie strefy pożarowe, poddasze stanowi oddzielną strefę pożarową wydzieloną stropem oddzielenia przeciwpożarowego REI 60. Pomieszczenia techniczne zostały wydzielone pożarowo w klasie odporności ogniowej REI 60. Klatka schodowa także została wydzielona pożarowo. Na pierwszej i drugiej kondygnacji jako oddzielne strefy pożarowe umożliwiające ewakuację do innej strefy pożarowej na tej samej kondygnacji.

12.6. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Obiekt wyposażony jest w instalacje użytkowe: grzewczą (zasilanie miejskie), elektroenergetyczną, odgromową, kanalizacyjną, wodociągową do celów bytowych i przeciwpożarowych oraz wentylacji mechanicznej. Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej w ścianach i stropach należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tych elementów poprzez zastosowanie systemowych kaset ogniochronnych lub mas elastycznych ogniochronnych.

12.7. DOBÓR URZĄDZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH W OBIEKCIE

W budynku zainstalowane są następujące urządzenia i instalacje przeciwpożarowe:
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP),
System sygnalizacji pożaru (SSP),
Oddymianie klatki schodowej za pomocą klapy oddymiającej o przekroju 1,5 x 1,2m.

Instalacja wodociągowa do celów przeciwpożarowych, na której zainstalowane są hydranty z węzłem półsztywnym o długości węża 30 m zapewniającej objęciem zasięgiem działania powierzchni całej kondygnacji.

Trasy kablowe, w których prowadzone są przewody elektroenergetyczne służące do zasilania instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej prowadzone będą w dedykowanych do tego celu korytach kablowych posiadających stosowne dopuszczenia do stosowania i spełniające wymagania zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej w czasie minimum 90 minut, podobnie jak kable zasilające.

12.8. WYPOAŻENIE W GAŚNICE

Budynek wyposażony jest w gaśnice przenośne w ilości nie mniejszej, niż wynikająca ze wskaźnika 4 kg proszku gaśniczego na 100 m² powierzchni wewnętrznej budynku. Rozmieszczenie gaśnic w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz; w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

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

12.9. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia miejska sieć wodociągowa przy drodze na działce nr 472- hydrant DN80 oraz przy ul. Szkolnej DN80. Najbliższe hydrant w odległości do 75m, trzeci hydrant w odległości do 150m od budynku. Odległość najbliższego hydrantu od budynku wynosi 41m.

12.10. DROGI POŻAROWE

Dojazd pożarowy do budynku odbywa się z drogi działki nr 472. Droga pożarowa przebiega z dwóch stron budynku od elewacja południowej i wschodniej. Droga uniemożliwia dojazd bez cofania, zaprojektowany został plac manewrowy w północną- wschodniej części działki. Droga jest połączona z budynkiem utwardzonym dojściem o szerokości 1,5m i długości nie przekraczającej 50m.

13. ODSŁUGA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Przebudowywany budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych zgodnie z §55 i §61 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r.) – bez zmian. Poprzez zaprojektowanie windy dostosowanej dla osób niepełnosprawnych. Wejście do budynku znajduje się na poziomie 0 bez progów i barier dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano toalety dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

14. PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

14.1. ZAPOTRZEBOWANIE W WODĘ

Budynek zaopatrzony w wodę z wodociągu miejskiego. Źródło wody ciepłej jest piec gazowy.

Ścieki odprowadzane za pomocą rur żeliwnych do miejskiej kanalizacji. Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej powierzchniowo do gruntu w granicach inwestycji

Wody deszczowe z dachów bez zmian. Tereny utwardzone odwadniane są powierzchniowo na teren zielony.

14.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ

Projektowana inwestycja nie będzie źródłem emisji pyłów, gazów, zapachów, mających negatywny wpływ na powietrze atmosferyczne.

14.3. WYTWARZANE ODPADY

Odpady i śmieci komunalne będą zbierane z miejsc ich powstawania do koszy. Okresowo zawartość koszy będzie zbierana przez firmę sprzątającą i przenoszona do zbiorczych pojemników ustawionych w śmietniku. Mycie pojemników po odpadach będzie wykonywane w specjalnie wyznaczonym do tego celu miejscu. Odbiór odpadów przeznaczonych do utylizacji będzie prowadzony przez zewnętrzną firmę zgodnie z podpisaną umową na ich odbiór i utylizację. Wydzielone miejsce gromadzenia odpadów znajduje się na istniejącym utwardzonym placu przy budynku gospodarczym. Przewiduje się segregację odpadów.

Odpady medyczne

Odpady medyczne powstałe w trakcie świadczeń zdrowotnych będą zbierane selektywnie w miejscach ich powstawania i usuwane zgodnie z opracowaną procedurą postępowania z odpadami medycznymi w pomieszczeniu specjalnie przeznaczonym do tego celu, w którym temperatura nie będzie wyższa niż 18oC.

Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne, za wyjątkiem odpadów o ostrych krawędziach i końcach zbiera się do pojemników lub worków jednorazowego użycia z folii polietylenowej, koloru czerwonego, nieprzeźroczystego, wytrzymałych i odpornych na działanie wilgoci i środków chemicznych z możliwością jednokrotnego zamknięcia. Odpady medyczne o ostrych końcach i krawędziach zbiera się w pojemnikach jednorazowego użytku, sztywnych, odpornych na działanie wilgoci, mechanicznie odpornych na przekucie bądź przecięcie.

Niedopuszczalne jest ich otwieranie, w przypadku uszkodzenia worka lub pojemnika należy go w całości umieścić w innym większym. Worki jednorazowego użycia umieszcza się na stelażach lub w sztywnych pojemnikach, mogą być one wypełnione do 2/3 ich objętości, worki wyraźnie oznakowane z informacją o kodzie odpadów, adresie wytwórcy odpadów i dacie zamknięcia. Napełnione worki i pojemniki przechowywane będą w magazynie odpadów medycznych. Czas magazynowania odpadów będzie zgodny z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Odbiór odpadów przeznaczonych do utylizacji będzie prowadzony przez zewnętrzną firmę zgodnie z podpisaną umową na ich odbiór i utylizację.

14.4. EMISJA HAŁASU

W granicy opracowania nie przewiduje się emisji hałasu związanego z funkcją budynku. Urządzenia techniczne znajdują się wewnątrz budynku. Ustala się, że dopuszczalny poziom hałasu dla terenów U-O nie może przekraczać wielkości wynikających z przepisów szczególnych dla terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Warunek został spełniony a poziom hałasu nie przekracza wielkości wynikających z przepisów szczególnych.

14.5. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU NA ŚWIAT ZWIERZĄT I ROŚLIN

W wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, nie zostaną przekroczone ustalone standardy jakości środowiska poza jej terenem. Zdrowie ludzi w związku z realizacją przedsięwzięcia nie będzie zagrożone. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie znajdują się obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wyznaczonych jako obszar chroniony.

15. ANALIZA ENERGETYCZNA BUDYNKU

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO
WYKORZYSTANIA, WYSOKOEFEKTYWNYCH
SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W
ENERGIĘ I CIEPŁO

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
9. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
10. Bezpośredni efekt ekologiczny
11. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię
12. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
13. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
14. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
15. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię
16. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 10.00 lat