

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	REMONT ORAZ DOCIEPLENIE BUDYNKU GŁÓWNEGO NR 1 Z DOBUDÓWKĄ ZESPOŁU SZKÓŁ ZAWODOWYCH W GOŁDAPI
w ramach zadania:	"TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW OCHRONY ZDROWIA I OŚWIATY POWIATU GOŁDAPSKIEGO"
Obiekt:	Budynek Główny nr 1 z dobudówką Zespołu Szkół Zawodowych w Gołdapi
Kategoria obiektu budowlanego:	IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Lokalizacja:	ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap, dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap, jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap - miasto
Inwestor:	Powiat Gołdap ul. Krótka 1 19-500 Gołdap
jednostka projektowa:	Centrum Projektu EKO-INVEST Sp. z o.o. ul. Klemensa Janickiego 20B 60-542 Poznań
Branża:	ARCHITEKTURA
Projektant Gł.:	mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011 uprawnienia w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Sprawdzający:	mgr inż. arch. Mariusz Sawicki 357/PW/92 uprawnienia w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Data opracowania:	Styczeń 2017r.

- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45111200-0
- Roboty w zakresie usuwania gruzu	45111220-6
- Roboty w zakresie różnych nawierzchni	45233200-1
- Tynkowanie	45410000-4
- Roboty remontowe i renowacyjne	45453000-7

Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

1. Dział:

Roboty budowlane **45000000-7**

2. Grupy robót

- Przygotowanie terenu pod budowę **45100000-8**

- Roboty instalacyjne w budynku **45300000-0**

- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych **45400000-1**

- Roboty w zakresie zakładania stolarki okiennej budowlanej oraz roboty ciesielskie **45420000-7**

3. Klasy robót

- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne **45260000-7**

- Tynkowanie **45410000-4**

- Roboty izolacyjne **45320000-6**

- Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe **45450000-6**

- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne **45260000-7**

4. kategorie robót

- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne **45111200-0**

- Roboty w zakresie usuwania gruzu **45111220-6**

- Roboty w zakresie różnych nawierzchni **45233200-1**

- Instalowanie drzwi i okien **45421130-4**

- Izolacja cieplna **45321000-3**

- Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty **45261000-4**

- Tynkowanie **45410000-4**

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM	5
1.1. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. KATARZYNY GAUDEN	5
1.2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY MGR INŻ. ARCH. KATARZYNY GAUDEN	6
1.3. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO	7
1.4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO	8
1.5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	9
2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	10
2.1. Przedmiot opracowania	10
2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki	10
2.3. Projektowane zagospodarowanie działki	10
2.4. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej	10
2.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	10
2.6. Obszar oddziaływania inwestycji	10
3. PROJEKT WYKONAWCZY	11
3.1. Dane zlecenia	11
3.2. Podstawa opracowania	11
4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	12
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	12
5.1. Dane ogólne	12
5.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe obiektu	14
5.3. Ocena ciepłochłonności budynku	14
6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE	14
6.1. Zakres projektowy	14
6.2. Stolarka zewnętrzna	15
6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych	16
6.4. Osuszanie ścian	17
6.5. Docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie i cokołów	17
6.6. Docieplenie stropodachu	17
6.7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	18
6.8. Drobne elementy elewacyjne	20
6.9. Parapety zewnętrzne oraz wewnętrzne	20
6.10. Rynny , rury spustowe i opierzenie z blachy	20
6.11. Oprawy oświetleniowe	20
6.10. Prace towarzyszące wymianie instalacji CO i CCWU	20
6.11. Okablowanie	20
6.12. Wykończenie wewnętrzne	21
6.13. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich	21
6.14. Prace remontowe i związane z nimi uregulowania prawne w zakresie ochrony ptaków	21
7. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ	21
7.1. Dane ogólne	21
7.2. Ocena zagrożenia wybuchem	21
7.3. Warunki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego	21
8. INFORMACJA DOTYCZĄC BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23
9. Spis rysunków	27
9.1. A00 – lokalizacja- Mapa	27

9.2.	I.01 - Inwentaryzacja - rzut piwnicy	28
9.3.	I.02 - Inwentaryzacja - rzut parteru.....	29
9.4.	I.03 - Inwentaryzacja - rzut piętra	30
9.5.	I.04 - Inwentaryzacja - rzut poddasza	31
9.6.	I.05 - Inwentaryzacja - rzut dachu	32
9.7.	I.06 - Inwentaryzacja - przekrój A-A i B-B.....	33
9.8.	I.07 - Inwentaryzacja – elewacje	34
9.9.	I.08 - Inwentaryzacja – elewacje	35
9.10.	A.01 - Projekt – rzut piwnicy	36
9.11.	A.02 - Projekt - rzut parteru	37
9.12.	A.03 - Projekt - rzut piętra	38
9.13.	A.04 - Projekt - rzut poddasza	39
9.14.	A.05 - Projekt - rzut dachu	40
9.15.	A.06 - Projekt - przekrój A-A i B-B	41
9.16.	A.07 - Projekt – elewacje.....	42
9.17.	A.08 - Projekt - elewacje	43
9.18.	A.09 - Projekt – Zestawienie stolarki.....	44
9.19.	D.01 Detal- Przekrój przez system ociepleniowy	45
9.20.	D.02 Detal - zbrojenie narożników	46
9.21.	D.03 Detal - Połączenie izolacji termicznej z parapetem/ościeżnicą	47
9.22.	D.04 Detal- Ułożenie płyt izolacji termicznej- naroże	48
9.23.	D.05 Detal- Klejenie płyt izolacji termicznej.....	49
9.24.	D.06 Detal- Docieplenie stropodachu pełnego	50

DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM

1.1. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. KATARZYZNY GAUDEN


**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**
**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 30 /WP - OIA/ OKK /2011 Poznań, dnia 15 czerwca 2011r.

sygnatura akt: WOIA – OKK /UpB / 28 /2011

DECYZJA nr WP - OIA /OKK/ UpB/ 28 / 2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmian.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zmian.), § 7 ust 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i budownictwa z dnia 28 kwietnia 2008r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2008r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmian.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zmian.)

stwierdza się, że

Pani
mgr inż. arch. Katarzyna Gauden
urodzona 7 maja 1980r.
córka Kazimierza

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch.	Andrzej Nowak	
2. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch.	Elżbieta Buchholz-Walenciak	
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch.	Jacek Duszkiewicz	
4. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stefan Bojcr	
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Malusiewicz	
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Mikołajczak	
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Anna Pleszńska	
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Eryk Sierński	
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Szymon Weyna	
10. Doradca prawny	mgr	Bartosz Guso	

1.2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY MGR INŻ. ARCH. KATARZYNY GAUDEN



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Katarzyna Gauden

posiadającą kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **WP-OIA/OKK/UpB/28/2011**,
jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0851**.

Członek czynny od: 01-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-01-2017 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0851-8EFD-A13B-AB2B-EFCF

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

1.3. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział I, Sala (2004/2004)
al. Niepodległości 18
60-967 POZNAN

Nr 357/PW/92

Poznan, 1992-07-20

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.1 i 2, par.7, par.13 ust.1 pkt.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Pan Mariusz S A W I C K I
magister inżynier architekt

urodzony dnia 13 listopada 1961r. w Turku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności architektonicznej
w zakresie architektury

Pan Mariusz S A W I C K I

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- 2/ w budownictwie jednorodzinny, zagrodowy oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześciu, - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robot, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie architektury.



Urząd Wojewódzki
Poznań
Załącznik nr 1
Wydział
Budownictwa i Inżynierii

1.4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **357/PW/92**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0394**.

Członek czynny od: 01-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-01-2017 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0394-3YCA-AB9F-8D14-A9F8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

1.5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych administracji z dnia 03.11.1998 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu (Dz. U. 2012r. poz. 462) z późniejszymi zmianami , z dn. 22.09.2015r.

oświadczam, że projekt wykonawczy: Remont oraz docieplenie Budynku Głównego nr 1 z dobudówką Zespołu Szkół Zawodowych w Gołdapi w ramach zadania: "Termomodernizacja budynków ochrony zdrowia i oświaty Powiatu Gołdapskiego" ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap, województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap, dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap, jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap - miasto został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej oraz jest kompletny.

.....

mgr inż. arch. Katarzyna Gauden
WP-OIA/OKK/UpB/28/2011

.....

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki
357/PW/92

2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest- Remont oraz docieplenie Budynku Głównego nr 1 z dobudówką Zespołu Szkół Zawodowych w Gołdapi w ramach zadania: "Termomodernizacja budynków ochrony zdrowia i oświaty Powiatu Gołdapskiego" ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap – miasto.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działce znajduje się Budynek Główny nr 1 z dobudówką, budynek parterowy nr 2, budynek parterowy z aulą nr 3 oraz budynek wspólny z PCPR nr 4.

Wody opadowe z dachu odprowadzone są poprzez system rynien i rur spustowych. Nieczystości płynne odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Teren przed budynkiem oraz ciągi piesze - utwardzone. Działka wyposażona w utwardzoną drogę wewnętrzną. Na terenie działki występują drzewa wysokie oraz krzewy. Wjazd na teren działki-brama wjazdowa od strony północnej działki.

2.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane prace nie wprowadzają zmian w zagospodarowaniu działek. Zakres prac nie zmienia sposobu zaopatrzenia w media oraz wewnętrznych dróg przeciwpożarowych.

2.4. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

nie dotyczy

2.5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zakres prac projektowych przedstawiony w dokumentacji mieści się w granicach działki 1885/14 i nie wykracza poza jej granice. 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 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.

2.6. Obszar oddziaływania inwestycji

Wykaz przepisów prawa w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego:

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2016, poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. O drogach publicznych (Dz. U. z dnia 31 marca 2015, poz. 460, z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z dnia 10 lutego 2015r., poz. 199, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r., poz. 463)

Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że obszar oddziaływania występuje tylko na przedmiotowej działce.

3. PROJEKT WYKONAWCZY

3.1. Dane zlecenia

Data opracowania:	styczeń 2017r.
Inwestor/zlecniodawca:	Powiat Gołdap Ul. Krótka 1, 19-500 Gołdap
Dane przedmiotu zlecenia:	województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski
Obiekt:	Budynek Główny nr 1 z dobudówką ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap gmina Gołdap dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap – miasto
Kategoria obiektu budowlanego:	IX - budynki kultury, nauki i oświaty

3.2. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny, Dz. U. Nr 16, poz. 93 z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z Dn. 7 lipca 1994r. (Dz.U.2016, poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 30 poz. 297)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 marca 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych polskich norm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 października 1998 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 135 poz. 882).
- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- PN-70/B-01025, Projekty budowlane. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. nr. 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dn. 18 września 2015r., poz. 1422) z późniejszymi zmianami,
- Warunki zamówienia wg SIWZ wraz z załącznikami
- Inwentaryzacja uproszczona
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z inwestorem

Opis techniczny sporządzono wg ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012r. poz. 462) z późniejszymi zmianami, z dn. 22.09.2015r.

4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Inwentaryzacja została opracowana w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych.

Remont oraz docieplenie Budynku Głównego nr 1 z dobudówką w Gołdapi w ramach zadania: "Termomodernizacja budynków ochrony zdrowia i oświaty Powiatu Gołdapskiego" ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap, województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap – miasto.

ROBOTY MOGĄ WYKONYWAĆ TYLKO WYSPECJALIZOWANE FIRMY, MAJĄCE STOSOWNE UPRAWNIENIA. INWESTOR POWINIEN ZAŻĄDAĆ OD WYKONAWCY ROBÓT CERTYFIKATU (WYDANEGO PRZEZ ITB) LUB DEKLARACJI ZGODNOŚCI (WYSTAWIONEJ PRZEZ PRODUCENTA SYSTEMU) Z APROBATĄ TECHNICZNĄ NA ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANYCH PRAC – ZGODNIE Z AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI. PRACE NALEŻY WYKONYWAĆ W TEMPERATURZE NIE NIŻSZEJ NIŻ 5°C I NIE WYŻSZEJ NIŻ 25°C. NIEDOPUSZCZALNE JEST PROWADZENIE PRAC W CZASIE OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH, NA ELEWACJACH SILNIE NASŁONECZNIONYCH, W CZASIE SILNEGO WIATRU ORAZ JEŻELI ZAPOWIADANY JEST SPADEK TEMPERATURY PONIŻEJ 0°C W PRZECIĄGU 24H.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

5.1. Dane ogólne

Budynek Główny nr 1 z dobudówką w Gołdapi posiada dwie kondygnacje nadziemne z poddaszem nad częścią budynku, 1 klatkowy, wykonany w technologii tradycyjnej, częściowo podpiwniczony.

Pow. zabudowy	806,50 m ²
Kubatura budynku	57000,00m ³
Piwnica-powierzchnia użytkowa	189.83 m ²
Parter- powierzchnia użytkowa	671.50m ²
Piętro- powierzchnia użytkowa	319.34 m ²
Suma powierzchni użytkowej	1180,67 m ²
wysokość całkowita	14,69 m
max. szerokość obiektu	16,43 m
długość obiektu	56,22 m

SPIS POMIESZCZEŃ-PIWNICA		
-1.01	klatka schodowa	7,05
-1.02	komunikacje	16,89
-1.03	pom. gospodarcze	9,82
-1.04	pom. gospodarcze	5,65
-1.05	pom. gospodarcze	26,49
-1.06	komunikacja	10,99
-1.07	zsyp	0,91
-1.08	pom. gospodarcze	9,32
-1.09	pom. gospodarcze	8,19
-1.10	pom. gospodarcze	8,11
-1.11	pom. gospodarcze	30,08
-1.12	pom. gospodarcze	8,6
-1.13	kotłownia	20,35
-1.14	skład opału	16,58
-1.15	skład opału	10,8
RAZEM:		189.83
SPIS POMIESZCZEŃ-PARTER		
1.01	komunikacja	33,55
1.02	klatka schodowa	13,49
1.02A	sklepik	3,98
1.03	komunikacja	51,97
1.04	łazienka	3,18

1.05	łazienka	8,93
1.06	łazienka	8,93
1.07	pokój nauczycielski	26,02
1.08	sala zajęć	49
1.09	sala gimnastyczna	136,58
1.10	schowek	20,25
1.11	schowek	29,4
1.12	łazienka	28,89
1.13	niebieski pokój	16,5
1.14	sala lekcyjna	41,54
1.15	sala lekcyjna	39,52
1.16	gabinet	9,44
1.17	komunikacja	11,38
1.18	sala zajęć	23,96
1.19	schowek	1,36
1.20	schowek	4,49
1.21	pracownia gastronomiczna	29,22
1.22	sala lekcyjna	69,89
1.23	przedsionek	10,03
RAZEM:		671.50
SPIS POMIESZCZEŃ-PIĘTRO		
2.01	klatka schodowa	21,56
2.02	komunikacja	44,19
2.03	sekretariat	13,62
2.04	p. dyrektor	19,78
2.05	zaplecze	11,53
2.06	sala informatyczna	43,64
2.07	sala lekcyjna	59,04
2.08	zaplecze	12,94
2.09	archiwum	20,29
2.10	biblioteka	52,55
2.11	pom. administracyjne	20,2
RAZEM:		319.34
SPIS POMIESZCZEŃ-PODDASZE		
3.01	klatka schodowa	28,22
3.02	poddasze	280,75
RAZEM:		308.97
SUMA POWIERZCHNI		1489,64

5.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe obiektu

Ściany zewnętrzne z cegły pełnej jednostronnie oraz obustronnie otynkowane

Ściany piwnic wykonane z cegły pełnej o grubości 51cm, otynkowane.

Strop pod poddaszem typu Kleina ocieplony płytą trzcinową 2cm i szlichtą betonową 3cm, o łącznej grubości 30cm.

Stropodach pełny na Sali gimnastycznej o konstrukcji drewnianej z desek 3,2cm z pustką powietrzną niewentylowaną, pokryty papą. Stropodach pełny żelbetowy 20cm ze szlichtą cementową 2cm, kryty papą.

Stropy międzykondygnacyjne- stropy ceramiczne o łącznej grubości 30cm

Okna- dwuszybowe, zespolone w ramach z PCV o wartości współczynnika przenikania okien $U=1,6 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$ w stanie technicznym dobrym i w ramach drewnianych, podwójnie szklone o współczynniku $U=2,6 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$ w stanie technicznym złym.

Drzwi- drzwi wejściowe nowe o współczynniku $U= 1,8 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$ w stanie technicznym dobrym i w ramach z PCV o współczynniku $U=2,6 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$ w stanie technicznym dostatecznym.

Podłoga piwnicy i na gruncie

Podłoga na gruncie z terakoty 2cm, betonu posadzkowego 5cm, betonu chudego 25cm i warstwy piaskowej 80cm. Podłoga piwnicy z lastrico 2cm, betonu posadzkowego 5cm, betonu chudego 25cm i warstwy piaskowej 60cm.

5.3. Ocena ciepłochłonności budynku

Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowalający. Nie spełnia wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami). Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemna nie realizowane ze względu na brak zgody konserwatora zabytków z wyjątkiem ściany otynkowanej od zewnątrz oraz ścian przy gruncie. Stolarka okienna w ramach drewnianych i drzwiowa w ramach PCV budzi zastrzeżenia zarówno pod względem technicznym jak i energooszczędnym i zgodnie z Audytem Energetycznym zostały one zakwalifikowane do wymiany.

6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

6.1. Zakres projektowy

Projektuje się przeprowadzenie prac poprawiających efektywność energetyczną budynku Głównego nr 1 z dobudówką- zgodnie z wykonanym audytem energetycznym.

Zakres projektowy obejmuje:

- inwentaryzację stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót budowlanych
- docieplenie ścian zewnętrznych otynkowanych
- docieplenie ścian przy gruncie i osuszenie ścian
- wymianę stolarki okiennej drewnianej, oraz montaż nawiewników higrosterowanych w istniejących oknach PCV
- wymiana drzwi zewnętrznych, dwuskrzydłowych
- ocieplenie stropodachu pełnego dobudówki oraz stropodachu niewentylowanego Sali gimnastycznej
- ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem budynku
- wymiana rur i rynien spustowych oraz obróbek blacharskich

- wymiana oświetlenia na energooszczędne (wg odrębnego opracowania)
- wymiana instalacji CWU i CCWU (wg odrębnego opracowania)

6.2. Stolarka zewnętrzna

Zgodnie z zaleceniami inwestora oraz „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego stolarki okiennej i drzwiowej projektuje się następujące rozwiązania:

Drzwi:

Stolarkę drzwiową zewnętrzną dwuskrzydłową wymienić na nową aluminiową. Wymienione zostaną drzwi PCV wraz z ościeżnicami na nowe o lepszych współczynnikach U. Projektowana stolarka w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, aluminiowe o profilu „ciepłym”, dwuskrzydłowe z naswietłem. Drzwi wyposażone w dwa zamki i samozamykacz.

Dobór nowych drzwi wymaga zachowania wielkości otworu drzwiowego. Kierunek otwierania nowych drzwi zgodny z kierunkiem drzwi istniejących.

Czynności montażowe można podzielić na następujące etapy:

1. Przygotowanie otworu
2. Uzupełnienie ubytków w murze
3. Ustawienie i umocowanie drzwi w otworze
4. Uszczelnienie szczeliny pomiędzy ościeżnicą a ościeżem
5. Przeprowadzenie regulacji
6. Uzupełnienie tynków i wykończeń dolegających ścian

Okna:

Wymiana okien drewnianych na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Nową stolarkę projektuje się jako okna z profili PCV. Należy zamontować nawiewniki higrosterowane w górnej części stolarki. W przypadku okien wieloskrzydłowych - nawiewnik należy zamontować w jednym skrzydle.

Dobór nowych okien wymaga zachowania kształtów, proporcji i formy zewnętrznego otworu okiennego. Okna wyposażone w zestawy dwu lub trój szybowe zespolone, szkło bezpieczne (dobór wg producenta pozwalający uzyskać wymagany współczynnik przenikania ciepła).

Parapety zewnętrzne projektuje się jako obróbkę z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr min. 0,6mm w kolorze białym.

Parapety wewnętrzne projektuje się jako nowe z PCV

Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić wymiary z natury.

Przy montażu okien zastosować systemową taśmę rozprężną lub systemowe taśmy paroizolacyjne i paroprzepuszczalne z pianą montażową, wg technologii producenta.

Czynności montażowe można podzielić na następujące etapy:

1. Przygotowanie otworu
2. Uzupełnienie ubytków w murze
3. Ustawienie i umocowanie okien w otworze
4. Uszczelnienie szczeliny pomiędzy ościeżnicą a ościeżem
5. Przeprowadzenie regulacji
6. Uzupełnienie tynków i wykończeń dolegających ścian

W nowych oknach należy zamontować nawiewniki higrosterowane (1szt. na okno) z okapem standardowym, w górnej części stolarki w sposób nie naruszający termiki profili, w przyłdzie okiennej i ościeżnicowej.

6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych

Docieplenie ścian zewnętrznych nadziemia, nieotynkowanych nie będzie realizowane ze względu na brak zgody konserwatora zabytków.

Otynkowane ściany zewnętrzne budynku należy docieplić warstwą **styropianu EPS 70-036 grubości 16cm**, metodą "lekką moką" (system ETICS), $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. Docieplenie wykonać metodą lekką mokrą, mocować należy na klej oraz mechaniczne na dyble. Powierzchnia zbrojona siatką elewacyjną z włókna szklanego w warstwie zaprawy zbrojąco-klejącej. Wykończenie z tynku silikonowego barwionego w masie (wg projektu kolorystyki).

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać analizę stanu technicznego powłoki tynkarskiej pod względem jakości i poprawności wykonania oraz nośności jako podłoża dla nowej warstwy termoizolacyjnej budynku. Wykonać należy odkrywki na elewacji budynku. Powierzchnia jednej odkrywki nie powinna być mniejsza niż 1 m^2 i geometrią zbliżona do kwadratu.

Ocenie należy poddać podłoże pod względem nośności podłoża w miejscu odkrywki, przydatności istniejącego podłoża do mocowania mechanicznego ostatecznego ocieplenia, oraz określenia typu oraz rodzaju łącznika w zależności od klasyfikacji i rodzaju podłoża.

Po wykonaniu oceny stanu miejsca odkrywek należy naprawić.

Termoizolację mocować należy na zagruntowanej powierzchni istniejącej elewacji na klej oraz mechaniczne na dyble. Powierzchnia zbrojona siatką elewacyjną z włókna szklanego w warstwie zaprawy klejąco-szpachlowej. Wykończenie z tynku silikonowego lub silikatowego, cienkowarstwowego barwionego w masie. Kolorystyka ścian zgodnie z rozmieszczeniem kolorów - projekt kolorystyki elewacji. Przed przyklejeniem płyty powinny być odpowiednio wysezonowane. Na budowie nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni. Płyty styropianowe należy mocować do ścian klejem wg detali systemu izolacji ścian i dodatkowo stosować mocowanie łącznikami w ilości $6-7/\text{m}^2$. Długość łączników należy dobrać przyjmując kotwienie przez warstwę projektowaną termoizolacji, warstwę istniejącą termoizolacji oraz zakotwienie w podłożu nośnym na głębokości 6cm. Należy przyjąć łączniki mechaniczne o punktowym współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż $0,001 \text{ W/K}$. Dla uniknięcia efektu "biedronki" przed kołkowaniem należy wyfrezować otwór pod kołek (na głębokość 2-3 cm), po zakołkowaniu przykryć kołek styropianowymi zaślepkami. Płyty styropianowe należy mocować do podłoża nośnego (wzdłuż dłuższej krawędzi) – z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplanej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejonej nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać. Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Ościeża po uprzednim oczyszczeniu powierzchni i uzupełnieniu ubytków, należy wykleić styropianem grafitowym EPS 031, gr. 3cm.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojnej, należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym lub systemowym ściernikiem. Należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20 – 30cm. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Na wyszpachlowanej ścianie po zeszlifowaniu wszelkich nierówności ułożyć tynk silikatowy lub silikonowy barwiony w masie, zgodnie z kolorystyką określoną w projekcie.

Przyjęto zakres i kolejność robót:

- Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą – oczyszczenie mechaniczne i zmycie
- Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - dwukrotne gruntowanie emulsją
- Wyrównanie drobnych ubytków na powierzchni ściany
- Docieplenie ścian płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża

- Tynkowanie ścian tynkiem silikonowym lub silikatowym barwionym w masie, wg kolorystyki określonej w części rysunkowej. Miejsca połączeń docieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (jak np. uszczelniające taśmy rozprężne).

Miejsca połączeń docieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi - uszczelniaczem poliuretanowym w kolorze białym, odpornym na starzenie, działanie warunków atmosferycznych i degradację biologiczną.

6.4. Osuszanie ścian

Osuszenie zawilgoconych ścian piwnic wykonać należy z zastosowaniem nagrzewnic stosowanych wewnątrz pomieszczeń. Zapewnić należy odpowiednią wentylację w czasie procesu osuszania. Po usunięciu wilgoci ze ścian piwnicy wykonać należy izolację poziomą (przeponę) metodą iniekcji krystalicznej.

6.5. Docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie i cokołów

W budynkach nieotynkowanych należy ocieplić wyłącznie ściany zewnętrzne przy gruncie. W dobudówkach zaprojektowano docieplenie również cokołów. Ściany zewnętrzne przy gruncie należy docieplić warstwą **polistyrenu** ekstrudowanego XPS /TOP 100-036 o **grubości 10cm**, metodą "lekką mokrą" (bezsposinowo "BSO"), $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$. Docieplenie wykonać metodą lekką mokrą, mocować należy na klej oraz mechanicznie na dyble. Powierzchnia zbrojona siatką elewacyjną z włókna szklanego w warstwie zaprawy zbrojąco-klejącej. Wykończenie z tynku mozaikowego barwionego w masie (wg projektu kolorystyki).

W celu odstonięcia istniejącej ściany wykonać należy wykop wąsko przestrzenny. Wykop wykonać na głębokość pozwalającą odstonić całość istniejącego ocieplenia lecz nie mniej niż 1,5m. Wykop zabezpieczyć naturalnie poprzez skarpowanie lub sztucznie przy użyciu deskowania lub zabezpieczeń systemowych. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Podłoże należy starannie oczyścić i zmyć, następnie zagruntować preparatem grzybobójczym. Powierzchnię ściany nieocieplonej należy zagruntować.

Na powierzchni istniejących ścian cokołowych otynkowanych należy wykonać powłokę z dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej, bitumiczno-polimerowej lub innej równoważnej (dopuszczoną do stosowania ze styropianem). Izolację termiczną z polistyrenu ekstrudowanego XPS należy wykonać do ław fundamentowych. Po wykonaniu robót izolacyjnych wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami gr. 15cm. Na widoczne fragmenty cokołu nałożyć tynk mozaikowy barwiony w masie (wg projektu kolorystyki).

6.6. Docieplenie stropodachu

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariacie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego ocieplenia stropodachu pełnego dobudówki, stropodachu niewentylowanego sali gimnastycznej oraz ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem budynku.

Ocieplenie stropu niewentylowanego Sali gimnastycznej

Istniejący strop pełny sali gimnastycznej o konstrukcji drewnianej z desek 3,2cm z pustką powietrzną niewentylowaną należy docieplić granulem z wełny mineralnej. Docieplenie należy wykonać w przestrzeni międzystropowej. Izolację cieplną stropodachu projektuje się jako docieplenie warstwą Granulatu z wełny mineralnej, $\lambda \geq 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$, gr. 25cm, metodą pneumatyczną, wdmuchiwanie w pustkę stropodachu. Należy wykonać kominki wentylacyjne w

ilości ok. 1/25m² dachu. Przy wykonywaniu prac należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne nałożenie ocieplenia.

Kolejność czynności:

- Wykonanie otworów technologicznych o średnicy i rozstawie umożliwiającym równomierne ułożenie izolacji
- Wdmuchnięcie granulatu (o zadanych parametrach) za pomocą agregatu z elastycznym węzłem zakończonym dyszą
- Kontrola grubości izolacji za pomocą kamery
- Montaż kominków wentylacyjnych (70 – 80 mm) w miejsce otworów technologicznych w ilości jeden kominek na ok. 25 m² powierzchni stropodachu
- Zabezpieczenie pozostałych otworów blachą gr. 2mm, oraz dwoma warstwami papy termozgrzewalnej.

ocieplenia stropodachu pełnego dobudówki

Zgodnie z zaleceniami „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego projektuje się docieplenie stropodachu pełnego dobudówki sali gimnastycznej płytą warstwową z okładzinami z papy PW/20/1 o grubości 26cm z wypełnieniem ze styropianu EPS 100-040 DACH o współczynniku przewodzenia $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Ułożone na deskowaniu pełnym lub płycie OSB. Na ociepleniu położyć dwie warstwy papy wierzchniego krycia.

Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem budynku

Zaprojektowano docieplenie stropu pod poddaszem wełną mineralną o współczynniku przewodzenia $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$. Należy przeprowadzić oczyszczenie powierzchni stropu, usunięcie istniejącej podłogi z desek oraz dotychczasowej izolacji cieplnej. Pozostawione elementy należy oczyścić, sprawdzić stan techniczny oraz zabezpieczyć do stopnia NRO. Od strony poddasza należy ułożyć izolację z wełny mineralnej o grubości 25 cm. Następnie rozłożyć folię paroprzepuszczalną. W miejscach komunikacji technicznej na poddaszu nieużytkowym wykonać pokrycie stropu z desek o grubości 25 mm zabezpieczonych do stopnia NRO/na warstwie wełny mineralnej.

Uwaga:

Do łączenia płyt styropianowych nie należy używać klejów na rozpuszczalnikach organicznych. Styropian nie może się stykać z materiałami, takimi jak: papa smołowa, roztwór i lepik asfaltowy stosowane na zimno, oleje mineralne, benzyna, ropa itp. substancje.

6.7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Granulat z wełny mineralnej

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$
- Nasiąkliwość wodą przy całkowitym zanurzeniu <2%
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $m=1,0$
- Klasa reakcji na ogień: wyrób niepalny, A1
- Temperatura topnienia włókien >1000°C

Wełna mineralna:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień – A1 (niepalne) wg EN 13501-1,
- PN-EN 13162:2002 pt. Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie,
- EN 13162 - wyroby z wełny mineralnej (MW),
- wymagane dokumenty: aprobaty techniczne i certyfikaty bezpieczeństwa,
- wilgotność sorpcyjna: max 7%,
- gęstość 35kg/m³,

Styropian EPS 70-036

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień – T1 (niepalne)
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 100 \text{ kPa}$
- styropian zastosowany w płytach odporny na długotrwałe działanie temperatury $+85^\circ\text{C}$ i krótkotrwałe $+110^\circ\text{C}$

Styropian XPS:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień E
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu $> 100 \text{ kPa}$
- średnia osiągnięta nasiąkliwość wody przy długotrwałym zanurzeniu $WL(T) \leq 2\%$
- obciążenie użytkowe $< 30 \text{ kN/m}^2$

Płyta warstwowa z okładzinami z papy EPS 100-040 DACH

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień – T1 (niepalne)
- masa $8 \text{ kg na } 1 \text{ m}^2$
- wytrzymałość okładziny papowej na odrywanie $0,1 \text{ Mpa}$
- wytrzymałość na zginanie 150 kPa
- styropian zastosowany w płytach odporny na długotrwałe działanie temperatury $+85^\circ\text{C}$ i krótkotrwałe $+110^\circ\text{C}$

Hydroizolacja - elastyczna, dwuskładnikowa izolacja przeciwwodna:

- przyczepność powłoki do betonu: min $1,9 \text{ MPa}$
- Wydłużenie względne przy max naprężeniu: minimum 90%
- Siła zrywająca przy rozciąganiu: min. 100 N
- Przyczepność powłoki przy działaniu wody o temperaturze $+60^\circ\text{C}$: min $1,5 \text{ MPa}$
- Przyczepność powłoki po cyklach zamrażania i odmrażania: min. $1,15 \text{ MPa}$
- Odporność na wodę pod ciśnieniem: $\leq 0,7 \text{ MPa}$
- wymagana ostateczna grubość warstwy po nałożeniu: min. 3mm

Zaprawa klejowa:

- sucha, jednorodna mieszanka koloru biało-kremowego bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych,
- plastyczność $15 \pm 2 \text{ cm}$,
- gęstość objętościowa po zarobieniu wodą $1,80 \text{ g/cm}^3 \pm 5\%$,
- odporny na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm,
- przyczepność do betonu $\geq 0,50 \text{ MPa}$ (w stanie powietrzno-suchym),
- przyczepność do styropianu $\geq 0,10 \text{ MPa}$.

Siatka z włókna szklanego:

- zgodna z PN-92/P-05010,
- szerokość tkaniny $100 \pm 2,0 \text{ cm}$,
- masa powierzchniowa $\geq 145 \text{ g/m}^2$
- surowiec – przędza szklana,
- ilość nici: osnowa $48 \pm 1 \text{ dm}$, wątek $16 \pm 1 \text{ dm}$,
- siła zrywająca po niemniej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek $\geq 150 \text{ daN/5cm}$,
- wydłużenie przy zarwaniu nie więcej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek $\leq 3,5\%$.

Tynki zewnętrzne - wyprawy tynkarskie: tynk silikonowy lub silikatowy:

- na podkładzie zbrojonym siatką z tkaniny szklanej oraz wzmocnieniami narożników
- profilami aluminiowymi z siatką z włókna szklanego,
- średnioziarnisty, gr. $2,0 \text{ mm}$,
- wstępne schnięcie 4-6h, pełne schnięcie: ok. 12h,
- o fakturze wg wytycznych inwestora,
- wygląd zewnętrzny: ciekła jednorodna masa bez obcych wytrąceń,
- odporny na występowanie rys skurczowych,
- mrozoodporność,
- odporność na starzenie,

- nierozprzestrzeniający ognia w układach ociepleniowych
- Papa wierzchniego krycia:
- reakcja na ogień: klasa E
 - rodzaj osnowy: welon szklany
 - Odporność na działanie ognia zewnętrznego: klasa FROOF
 - Maksymalna siła rozciągająca: wzdłuż - min. 1000N/50mm, w poprzek - min. 2000N/50mm
 - Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) - wzdłuż - min. 400N, w poprzek - min. 200N

UWAGA!

ZASTOSOWAĆ MATERIAŁY O PARAMETRACH RÓWNOWAŻNYCH LUB LEPSZYCH (NIE ZMIENIAJĄC PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO).

6.8. Drobne elementy elewacyjne

Drobne elementy elewacyjne tj. tablice informacyjne, monitoring, itp. należy na czas robót zdemontować. Po zakończeniu prac należy je ponownie zamontować lub wymienić na nowe, wg wytycznych inwestora. Elementy w złym stanie technicznym wymienić.

6.9. Parapety zewnętrzne oraz wewnętrzne

Wymianie podlegają parapety zewnętrzne. Należy zamontować nowe parapety z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,6mm., ze spadkiem na zewnątrz min. 15% w kolorze brązowym. Parapety powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 50 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewacje przed zaciekami wody deszczowej. Pod nowymi parapetami, ułożyć warstwę styropianu grafitowego o gr. 3cm. Miejsca styku parapetów z tynkiem uszczelnić silikonem transparentnym lub bezbarwną masą uszczelniającą poliuretanową - zastosowany materiał uszczelniający musi być trwale elastyczny, odporny na działanie warunków atmosferycznych oraz degradację biologiczną i starzenie.

Parapety wewnętrzne przy wymienianych oknach zaprojektowano jako parapety z PCV w kolorze białym. Parapety powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 50 mm. Szczeliny pomiędzy parapetami i oknem zamaskować profilami montażowo-wykończeniowymi z PCV.

6.10. Rynny , rury spustowe i opierzenie z blachy

Rynny, rury spustowe i czyszczaki należy wymienić na nowe. Podczas robót termomodernizacyjnych należy zdemontować wszystkie rynny, rury spustowe wraz z czyszczakami oraz opierzenie z blachy. Następnie po zakończeniu robót należy zamontować nowe rynny i rury spustowe o przekrojach zgodnych z istniejącymi.

Rynny i rury spustowe wykonać jako stalowe, ocynkowane, powlekane. Elementy obróbek blacharskich należy łączyć ze sobą za pomocą elastycznego kleju. Ze względu na zmianę szerokości ścian należy zamontować nowe haki do rynien i rur spustowych.

6.11. Oprawy oświetleniowe

Zaplanowano wymianę oświetlenia na energooszczędne(wg odrębnego opracowania).

6.10. Prace towarzyszące wymianie instalacji CO i CCWU

Należy wymienić istniejącą instalację CO i CWU (wg odrębnego opracowania). Po wykonaniu prac ściany należy wyprawić, zagruntować i pomalować na kolor dobrany wg wytycznych inwestora na etapie projektu wykonawczego. Ściany pomalować na całej powierzchni wykonanego wykończenia.

6.11. Okablowanie

Istniejące okablowanie znajdujące się na elewacji prowadzić należy zdemontować i następnie zabezpieczyć rurami elektroinstalacyjnymi karbowanymi NRO - samogasnącymi (peszel PCV) mocowanymi do ściany budynku pod izolacją termiczną. Miejsca złączy kablowych umieścić należy w szczelnych puszkach rewizyjnych PCV lub ze stali nierdzewnej z wyprowadzonymi drzwiczkami rewizyjnymi w licu projektowanej powierzchni elewacji. Alternatywnie dopuszcza się prowadzenie okablowania na powierzchni elewacji budynku stosując systemowe uchwyty montażowe. oraz

zabezpieczając złącza szczelnymi puszkami rewizyjnymi. Wybór rozwiązania uzgodnić z inwestorem.

6.12. Wykończenie wewnętrzne

Wszystkie pomieszczenia, korytarze, klatki schodowe - po przeprowadzeniu prac remontowych polegających wymianie instalacji elektrycznej, wymianie instalacji C.O., C.W.U i pozostałych pracach remontowych - należy uporządkować a ściany i sufity wyprawić tynkiem, zagruntować i pomalować na kolor dobrany wg wytycznych inwestora. Ściany pomalować na całej powierzchni.

WSZELKIE PRACE MONTAŻOWE, REMONTOWE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIA PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ.

6.13. Wpływ obiektu na środowisko oraz zdrowie ludzi i obiektów sąsiednich

Przedmiotowy budynek nie oddziałuje negatywnie na środowisko tym samym nie stanowi zagrożenia dla niego jak i dla ludzi, i sąsiednich budynków. Prowadzone prace budowlane na obiekcie nie wymagają sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

6.14. Prace remontowe i związane z nimi uregulowania prawne w zakresie ochrony ptaków

Z przepisów prawa wynika konieczność uwzględniania obecności ptaków w budynkach w trakcie prowadzenia prac remontowych. Podczas prac inwentaryzacyjnych w elewacji budynku nie stwierdzono żadnych ubytków ani szczelin, w których mogłyby gniazdować ptaki.

7. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

PROWADZONE PRACE NA OBIEKCIE NIE STANOWIĄ ODBUDOWY, ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY, NADBUDOWY ANI ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA, NIE WPROWADZAJĄ ZMIAN DOTYCZĄCYCH DRÓG POŻAROWYCH ANI NIE INGERUJĄ W ISTNIEJĄCE WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ. W ZWIĄZKU Z TYM ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 30 LIPCA 2009R. ZMIENIAJĄCE ROZPORZĄDZENIE W SPRAWIE UZGADNIANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO POD WZGLĘDEM OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ (Dz.U. Nr 119, poz. 998 z 2009r.) NIE NAKŁADA OBOWIĄZKU UZGADNIANIA PROJEKTU POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ.

7.1. Dane ogólne

Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne z poddaszem nad częścią budynku, częściowo podpiwniczony. Zaliczany do grup wysokości - niskich(N). Pełni funkcję użyteczności publicznej. Zaliczany do kategorii ZLIII o klasie odporności budynku "C".

7.2. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiektach nie przewiduje się materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe, tak więc brak jest stref zagrożenia wybuchem.

7.3. Warunki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego

System docieplania musi być klasyfikowany jako wyrób niepalny, niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia tj.: minimum A2-s1-d0. Zastosowanie rozwiązania systemowego posiadającego aprobatę ITB zapewni właściwą ochronę przeciwpożarową ocieplenia.

UWAGI:

- a. INNE NIE UJĘTE W OPISIE ELEMENTY LUB PROBLEMY ZAISTNIAŁE W TRAKCIE REALIZACJI WYJAŚNIENIA BĘDĄ NA BUDOWIE W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.
- b. WSZYSTKIE ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I „TECHNICZNYMI WARUNKAMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH” POD NADZOREM UPRAWNIONYCH OSÓB.
- c. WSZYSTKIE PRACE ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM I WYKOŃCZENIEM POWIERZCHNI WYKONAĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI OKREŚLONYMI W ŚWIADECTWIE ITB DLA PRZYJĘTEGO SYSTEMU.
- d. WSZYSTKIE ROBOTY BUDOWLANE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ ORAZ PRZEPISAMI BHP I PPOŻ. I OCHRONY ŚRODOWISKA.

Opracowała:
mgr inż. arch. Katarzyna Gauden

8. INFORMACJA DOTYCZĄC BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:	REMONT ORAZ DOCIEPLENIE BUDYNKU GŁÓWNEGO NR 1 Z DOBUDÓWKĄ ZESPOŁU SZKÓŁ ZAWODOWYCH W GOŁDAPI
w ramach zadania:	"TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW OCHRONY ZDROWIA I OŚWIATY POWIATU GOŁDAPSKIEGO"
Obiekt:	Budynek Główny nr 1 z dobudówką Zespołu Szkół Zawodowych w Gołdapi
Kategoria obiektu budowlanego:	IX - budynki kultury, nauki i oświaty
Lokalizacja:	ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap, dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap, jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap - miasto
Inwestor:	Powiat Gołdap ul. Krótka 1 19-500 Gołdap
jednostka projektowa:	Centrum Projektu EKO-INVEST Sp. z o.o. ul. Klemensa Janickiego 20B 60-542 Poznań
Branża: Projektant Gł.:	ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011 uprawnienia w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń ADRES Ul. Strzeszyńska 67B 60-479 Poznań
Data opracowania:	Styczeń 2017r.

- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- Roboty w zakresie usuwania gruzu
- Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- Tynkowanie
- Roboty remontowe i renowacyjne

45111200-0
45111220-6
45233200-1
45410000-4
45453000-7

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest- Remont oraz docieplenie Budynku Głównego nr 1 z dobudówką Zespołu Szkół Zawodowych w Gołdapi w ramach zadania: "Termomodernizacja budynków ochrony zdrowia i oświaty Powiatu Gołdapskiego" ul. Jaćwieska 14, 19-500 Gołdap województwo warmińsko - mazurskie; powiat gołdapski; gmina Gołdap dz. ewid. nr 1885/14; obręb 0002 Gołdap jednostka ewidencyjna 281803_4 - Gołdap – miasto.

Zakres projektowy obejmuje:

- inwentaryzację stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót budowlanych
- docieplenie ścian zewnętrznych otynkowanych
- docieplenie ścian przy gruncie i osuszenie ścian
- wymianę stolarki okiennej drewnianej, oraz montaż nawiewników higrosterowanych w istniejących oknach PCV
- wymiana drzwi zewnętrznych, dwuskrzydłowych
- ocieplenie stropodachu pełnego dobudówki oraz stropodachu niewentylowanego Sali gimnastycznej
- ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem budynku
- wymiana rur i rynien spustowych oraz obróbek blacharskich
- wymiana oświetlenia na energooszczędne (wg odrębnego opracowania)
- wymiana instalacji CWU i CCWU (wg odrębnego opracowania)

Oznakowanie miejsca budowy

Miejsce budowy należy oznakować w następujący sposób:

- teren budowy wydzielić zabezpieczając przed wejściem osób postronnych i wyposażyć w tablicę informacyjną;
- teren oznakować stosownymi tablicami ostrzegawczymi;
- zapewnić oświetlenie terenu lampami elektrycznymi;
- oznakować drogi ewakuacyjne;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie działki

Na działce znajduje się Budynek Główny nr 1 z dobudówką, budynek parterowy nr 2, budynek parterowy z aulą nr 3 oraz budynek wspólny z PCPR nr 4.

Wody opadowe z dachu odprowadzone są poprzez system rynien i rur spustowych. Nieczystości płynne odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Teren przed budynkiem oraz ciągi piesze - utwardzone. Działka wyposażona w utwardzoną drogę wewnętrzną. Na terenie działki występują drzewa wysokie oraz krzewy. Wjazd na teren działki - brama wjazdowa od strony północnej działki.

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

nie dotyczy

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce podczas:

Prac budowlanych na wysokościach (drabiny, rusztowania);

Stosowania elektronarzędzi podczas prac wykończeniowych i instalacyjnych.

Ponadto zagrożenia mogą występować podczas:

- upadek z wysokości,
- uraz oczu, np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd lub spawaniu,
- uraz ciała lub oczu przy cięciu rur,
- wybuch przy spawaniu lub cięciu metali aparatem acetylenowo – tlenowym,
- pochwycenie pracowników przez części obracające się przy używaniu elektronarzędzi, wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów,

- zachlapania ciała i oczu zaprawą tynkową lub materiałami malarskimi,
- zagrożenie powodowane butlami z gazami technicznymi.

Niektóre, przewidziane projektem roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia i zdrowia ludzi. W szczególności może wystąpić zagrożenie:

- upadku z wysokości przy robotach wykonywanych na wys. ponad 1m;
- spawania instalacji;
- porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi i pracach przy instalacjach elektrycznych;
- poparzenia.

Pracowników budowy – przeszkolić w zakresie zagadnień przeciwpożarowych i BHP.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia stanowiskowego wszystkich pracowników budowy, ze szczególnym uwzględnieniem:

- zasad pracy na wysokościach;
- zasad pracy przy użyciu elektronarzędzi;
- zasad obsługi urządzeń elektrycznych;
- stosowania środków ochrony osobistej.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- prowadzenia kontroli zgodności stosowanych metod pracy z przepisami i stosowania środków ochrony osobistej;
- kontroli posiadania aktualnych badań lekarskich zatrudnionych pracowników;
- sprawdzania kwalifikacji i uprawnień zawodowych zatrudnionych pracowników;
- zapoznania pracowników z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przeprowadzone szkolenia i instruktaże należy potwierdzić pisemnie, wskazując ich zakres, rodzaj, datę i wykaz osób uczestniczących.

Przed przystąpieniem do realizacji ewentualnych robót, szczególnie niebezpiecznych, wykonawca zobowiązany jest:

- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków czynności,
- zaznajomić pracowników ze sposobem wykonywanej pracy,
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- określić zasady powiadamiania i ewakuacji w sytuacjach awaryjnych,
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielenia pierwszej pomocy.

Wskazania środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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.

Przy wykonywaniu prac należy stosować standardowe, dostosowane do rodzaju prac, środki ochrony zdrowia. Przed rozpoczęciem budowy należy wydzielić teren budowy i opisać sposoby ewakuacji na wypadek zagrożeń. Teren budowy należy wyposażać w gaśnice przenośne proszkowe ABC 4 lub 6kg i gaśnice śniegowe (CO₂) 5kg. Maksymalna odległość od miejsca pracy do stanowiska z gaśnicami nie może przekraczać 30m. Teren budowy należy wydzielić w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. W przypadku powstania pożaru należy przystąpić do akcji gaśniczej, wykorzystując gaśnice przenośne. Należy również zawiadomić jednostkę gaśniczo-ratowniczą PSP pod nr 998 lub 112. W sytuacji wysokiego zagrożenia wynikającego z powstałego pożaru należy ewakuować się w bezpieczne miejsce, zgodnie z ustaleniami określonymi podczas szkolenia z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Wytyczne do wykonywania robót budowlanych

- teren, na którym odbywa się budowa należy wydzielić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i oświetlić,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:
- teren wydzielić jak wyżej;

- zapoznać pracowników z programem budowy;
- przeszkolić pracowników zakresie bezpieczeństwa pożarowego BHP.
- na terenie budowy zabrania się:
 - wykonywania czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnianie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji;
 - używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, w strefie zagrożenia wybuchem (butle z acetylenem podczas prac spawalniczych);
 - użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta;
 - użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;
 - przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C), od linii kablowych o napięciu powyżej 1kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej czynnych rozdzielni prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400V;
 - instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
 - składowania materiałów palnych na drogach komunikacyjnych budowli;
 - uniemożliwienia lub ograniczenia dostępu do gaśnic i hydrantów zewnętrznych, wyjść ewakuacyjnych.

Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy należy wyposażać w:

- energię elektryczną oraz ujęcie wody do celów socjalnych i produkcyjnych;
- zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników budowy;
- miejsce składowania śmieci i odpadów socjalnych i poprodukcyjnych.

UWAGA!!!

KIEROWANIE BUDOWĄ MOŻE BYĆ POWIERZONE WYŁĄCZNIE OSOBIE POSIADAJĄCEJ STOSOWNE UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZGODNE Z WYMAGANIAMI OKREŚLONYMI W „PRAWIE BUDOWLANYM”.

Opracowała:
mgr inż. arch. Katarzyna Gauden