

PROJEKT WYKONAWCZY - BUDOWLANY

Temat:	Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: <i>"Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"</i>
Obiekt:	Szkoła Podstawowa w Łańcuchowie
Lokalizacja:	województwo lubelskie, gmina Milejów, powiat łęczyński Łańcuchów 19, 21-020 Milejów dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012
Kategoria obiektu budowlanego:	IX, XIII ZGŁOSZENIE ROBÓT
Zamawiający:	Szkoła Podstawowa Im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie Łańcuchów 19, 21-020 Milejów
Jednostka Projektowa:	Centrum Projektu EKO-INVEST Sp. z o.o. ul. Klemensa Janickiego 20b, 60-542 Poznań
Branża:	ARCHITEKTURA
Projektant:	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:	Wrzesień 2016r.

- 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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałowego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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**
- Energia elektryczna, ciepła, słoneczna i jądrowa **09000000-3**

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**
- Energia słoneczna **09330000-1**

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 ciepła **45321000-3**
- Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty **45261000-4**
- Tynkowanie **45410000-4**

SPIS TREŚCI

Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....	2
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	7
1.3. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO	8
1.4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO	9
1.5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	10
2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	11
2.1. Przedmiot opracowania	11
2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki	11
2.3. Projektowane zagospodarowanie działki	11
2.4. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej	11
3. PROJEKT BUDOWLANY	12
3.1. Dane zlecenia	12
3.2. Podstawa opracowania	12
4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	13
5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	13
5.1. Dane ogólne	13
5.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe obiektu	15
5.3. Ocena ciepłochłonności budynku	16
6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE	16
6.1. Zakres projektowy	16
6.2. Stolarka zewnętrzna	17
6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych	18
6.4. Docieplenie ścian piwnic	19
6.5. Docieplenie stropu pod poddaszem	20
6.6. Kominy	20
6.7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych	21
6.8. Drobne elementy elewacyjne	23
6.9. Parapety zewnętrzne	23
6.10. Rynny , rury spustowe i opierzenie z blachy	23
6.11. Oprawy oświetleniowe	23

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: *"Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"*

6.12.	Okablowanie.....	23
6.13.	Pokrycie dachowe	24
6.14.	Wykucia	24
6.15.	Remont wiatrołapu.....	24
6.16.	Zadaszenia	25
6.17.	Wykończenie wewnętrzne	25
6.18.	Instalacja odgromowa	25
6.21.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	26
6.22.	Obszar oddziaływania inwestycji.....	26
6.23.	Prace remontowe i związane z nimi uregulowania prawne w zakresie ochrony ptaków.....	27
7.	WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ	27
7.1.	Dane ogólne	27
7.2.	Ocena zagrożenia wybuchem.....	27
7.3.	Warunki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego	27
8.	INFORMACJA DOTYCZĄC BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	28

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

DOKUMENTY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM

1.1. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. KATARZYNY 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

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.
Od decyzji przysługuje Pani/Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

 
Przewodniczący Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Andrzej J. Nowak
architekt

Strona 1 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.nip.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466393-00074 Kosa: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5933

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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 Bojor
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Małgorzata Malusiewicz
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch.	Stanisław Mikolajczak
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 Guss

(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)
(podpis)

Otrzymują:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) arch. Katarzyna Gauden | 62-604 Ruzaków Drugi, Szanowna 3 |
| 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-612 Warszawa ul. Krucza 38/42 |
| 3) Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 66 |
| 4) <u> </u> | |

strona 2 z 2

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: (061) 855 08 46, 852 00 20. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
<http://wielkopolska.iarp.pl> NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Komo: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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

posiadająca 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: 06-09-2016 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2016 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0851-15B3-6EBD-FA6A-75B9

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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

1.3. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE MGR INŻ. ARCH. MARIUSZA SAWICKIEGO

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
ul. Niepodległości 10
60-967 POZNAŃ

Nr 357/PW/92

Poznań, 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

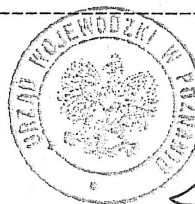
p r o j e k t a n t a

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 jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie architektury.



[Signature]
Zm. Wojewody
Zm. Zarządca
Zm. Przewodniczący

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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



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: 16-03-2016 r., Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informacyjnym Izby Architektów RP przez: **Aleksandra Komecką, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.**

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0394-BADF-B129-6FF8-YB3E

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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

1.5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

My niżej podpisani 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.

oświadczamy, że projekt budowlany:

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchów 19, 21-020 Milejów , dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012

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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łąncuchowie"

2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest- Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łąncuchowie" Łąncuchów 19, 21-020 Milejów, dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Na działkach znajduje się wolnostojący budynek Szkoły Podstawowej oraz połączona z nim łącznikiem sala gimnastyczna.

Wody opadowe z dachu odprowadzone są poprzez system rynien i rur spustowych. Nieczystości płynne odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej. W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna. Obiekt posiada instalację centralnego ogrzewania, instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, telefoniczną i odgromową.

Teren przed budynkiem oraz ciągi piesze - utwardzone. Na terenie działki, pojedyncze drzewa oraz krzewy.

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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

3. PROJEKT BUDOWLANY

3.1. Dane zlecenia

Data opracowania: wrzesień 2016r.

Inwestor/zleceniodawca: Szkoła Podstawowa
Im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie
Łańcuchów 19, 21-020 Milejów

Dane przedmiotu zlecenia: województwo lubelskie, gmina Milejów, powiat łęczyński

Obiekt: Szkoła Podstawowa
województwo lubelskie, gmina Milejów, powiat łęczyński
Łańcuchów 19, 21-020 Milejów
dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012.

Kategoria obiektu
budowlanego: IX, XIII

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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Inwentaryzacja została opracowana w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest- Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie" Łańcuchów 19, 21-020 Milejów, dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012.

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 OBOWIAZUJĄCYMI 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 Szkoły Podstawowej, posiada dwie kondygnacje nadziemne, jedna podziemna. Wolnostojący, wykonany w technologii tradycyjnej, mur warstwowy z cegły pełnej gr.44 cm obustronnie otynkowany , ocieplony warstwą 6 cm. styropianu. Stropodach betonowy wentylowany kryty papą na pełnym deskowaniu.

Pow. zabudowy	528,63 m ²
Kubatura budynku	5056,54 m ³
Powierzchnia netto budynku	1656,22 m ²
Piwnica-powierzchnia użytkowa	528.62 m ²
Parter- powierzchnia użytkowa	544.42 m ²
Piętro- powierzchnia użytkowa	583.18 m ²

SPIS POMIESZCZEŃ-PIWNICA		
0.01	Komunikacja	39.65
0.02	Korytarz	20.58
0.03	Sala zajęć	33.52
0.04	Warsztat	13.01
0.05	Przedsionek	4.29
0.06	Magazyn	15.63
0.07	Pomieszczenie socjalne	9.11
0.08	WC personelu	4.24
0.09	Magazyn	4.49
0.10	Przedsionek	3.67
0.11	Wentylatornia	16.21
0.12	Magazyn opału	8.69
0.13	Magazyn	3.26

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

0.14	Magazyn	2.52
0.15	Magazyn	4.62
0.16	Korytarz	31.34
0.17	Odpady	1.87
0.18	Przedsionek	1.69
0.19	Jadalnia	33.52
0.20	Zmywalnia	9.28
0.21	Wydawalnia	6.62
0.22	Kuchnia	33.49
0.23	Obieralnia	9.85
0.24	Magazyn	9.64
0.25	Magazyn	3.28
0.26	Schówek	1.28
0.27	WC	2.49
0.28	WC	1.18
0.29	Korytarz	2.29
0.30	Pomieszczenie socjalne	15.84
0.31	Kotłownia	32.42
0.32	Pomieszczenie	2.86
0.33	Skład opału	30.07
0.34	Hydrofornia	30.38
0.35	Korytarz	8.73
0.36	Szatnie	24.50
0.37	Magazyn	38.27
0.38	Magazyn	11.67
0.39	Pomieszczenie gosp.	2.57
RAZEM:		528.62 m ²

SPIS POMIESZCZEŃ-PARTER		
1.01	Komunikacja	16.11
1.02	Korytarz	68.79
1.03	Szatnia	9.10
1.04	Sala przedszkolna	85.01
1.05	WC	2.76
1.06	Magazyn sprzętu	8.28
1.07	Przebieralnia	10.76
1.08	Szatnia	25.34
1.09	Sala lekcyjna	41.60
1.10	Natryski	13.52
1.11	WC	2.40
1.12	Pokój nauczycielski	49.76
1.13	Pokój	17.09
1.14	Pokój	24.16
1.15	Kotłownia	25.60
1.16	Kuchnia	8.14
1.17	Przedpokój	6.31
1.18	WC	1.17
1.19	Łazienka	4.47

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

1.20	Korytarz	13.05
1.21	WC	1.15
1.22	Łazienka	4.17
1.23	Sekretariat	15.47
1.24	Dyrekcja	16.93
1.25	Księgowość	16.13
1.26	Pokój	18.75
1.27	Pokój	10.50
1.28	Kuchnia	9.74
1.29	Wiatrołap	2.64
1.30	Komunikacja	15.52
RAZEM:		544.42 m ²

SPIS POMIESZCZEŃ- I.PIĘTRO		
2.01	Komunikacja	7.43
2.02	Korytarz	151.80
2.03	Sala nr 17	50.45
2.04	WC damskie	14.65
2.05	Pom. gospodarcze	1.70
2.06	WC	2.50
2.07	WC męskie	12.87
2.08	Gabinet	16.24
2.09	Sala nr 10	33.86
2.10	Sala nr 9	33.52
2.11	Sala nr 16	49.42
2.12	Biblioteka	18.13
2.13	Sala nr 14	49.76
2.14	Sala nr 12	60.86
2.15	Sala nr 13	60.79
2.16	Zaplecze sali	19.20
RAZEM:		583.18 m ²

5.2. Dane konstrukcyjno-materiałowe obiektu

Ściany zewnętrzne: mur warstwowy z cegły pełnej gr.44 cm obustronnie otynkowany , ocieplony warstwą 6cm styropianu

Ściany piwnic: mur warstwowy z cegły pełnej gr.54 cm obustronnie otynkowany , ocieplony warstwą 4 cm. styropianu

Stropy: stropy żelbetowe prefabrykowane gr. 24cm

Kominy: murowane z cegły ceramicznej

Strop pod

poddaszem: prefabrykowany z płyty żerańskiej gr. 24cm, docieplony 4cm wełny mineralnej z wylewką z chudego betonu 2cm

Dach: w konstrukcji drewnianej, pokrycie z blachy płaskiej

Stolarka: drewniana

5.3. Ocena ciepłochłonności budynku

Stan techniczny budynku pod względem izolacyjności cieplnej jest niezadowolający. Ściany zewnętrzne oraz stropodach nie spełniają 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). Stolarka okienna i drzwiowa 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 Szkoły Podstawowej - zgodnie z wykonanym audytem energetycznym.

Zakres projektowy obejmuje:

- inwentaryzację stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót budowlanych
- ocieplenie ścian zewnętrznych w tym piwnic, oraz stropodachu
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej z zastosowaniem nawiewników naramowych
- zapewnienie izolacji przeciwwilgociowej ścian przy gruncie
- wymianę instalacji centralnego ogrzewania a także założenie termostatów i zaworów podpionowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przyłącze między starą a nową częścią (wg odrębnego opracowania)
- zastosowanie instalacji solarnych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed przegrzaniem w okresie nieużytkowania (wg odrębnego opracowania)
- wymianę instalacji ciepłej wody i cyrkulacji (wg odrębnego opracowania)
- Zastosowanie wysokosprawnych urządzeń na bazie oze (energia słoneczna) do produkcji energii elektrycznej na potrzeby własne obiektu oraz włączenie w istniejącą lub nowoprojektowaną instalację elektryczną (wg odrębnego opracowania)
- wymiana pokrycia dachu i odwodnienia
- wymianę instalacji elektrycznej (wg odrębnego opracowania)
- wymianę oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego na energooszczędne (wg odrębnego opracowania)
- wymianę instalacji odgromowej (wg odrębnego opracowania)
- zastosowanie instalacji fotowoltaicznych (wg odrębnego opracowania)
- polepszenie wydajności wentylacji grawitacyjnej (wg odrębnego opracowania)
- wymiana rur i rynien spustowych oraz obróbek blacharskich
- wymiana pokrycia daszku nad wejściem do szkoły i wykonanie nowego odwodnienia
- skucie istniejącej powierzchni schodów i położenie płytek mrozoodpornych, antypoślizgowych
- wymiana pokrycia daszku do kotłowni i zaplecza kuchennego, oczyszczenie istniejącej konstrukcji i wykonanie balustrad (wg odrębnego opracowania).

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

- demontaż i ponowny montaż wymaganych elementów i instalacji np. tablice informacyjne, monitoring
- wykucie dwóch otworów i wstawienie luksferów w dwóch salach lekcyjnych
- osuszanie i odgrzybianie fragmentów obiektu
- wykonanie opaski w technologii kostki brukowej betonowej

6.2. Stolarka zewnętrzna

Zgodnie z zaleceniami inwestora oraz „Audytu energetycznego” i wskazanym w nim optymalnym wariantem energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego stolarki okiennej i drzwiowej projektuje się następujące rozwiązanie – wymiana stolarki na nową.

Drzwi:

Stolarkę drzwiową zewnętrzną - wymiana na nową aluminiową i stalową (zgodnie z oznaczeniem na rysunkach). Projektowana stolarka w kolorze ciemno-orzechowym o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymienione zostaną stare drzwi drewniane wraz z ościeżnicami na nowe, pozwalające uzyskać wymagane parametry techniczne

Dobór nowych drzwi wymaga zachowania wielkości otworu drzwiowego. Drzwi wyposażone w dwa zamki.

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 na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U_{max} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nową stolarkę projektuje się jako okna z profili PCV .

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).

Należy zamontować nawiewniki higrosterowane w górnej części stolarki. W przypadku okien wieloskrzydłowych - nawiewnik należy zamontować w jednym skrzydle.

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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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

6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych

Ściany zewnętrzne budynku należy docieplić warstwą styropianu EPS grubości **12cm**, metodą "lekką mokrą" (bezsponowo "BSO"), $\lambda = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$. 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 odkrywkę na elewacji budynku. Powierzchnia jednej odkrywki nie powinna być mniejsza niż 1 m² 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 silikonowo-silikonowy, 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/m². 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 W/K. Dla uniknięcia efektu "biedronki" przed kołkowaniem należy wyfrezować otwór pod kołek (na głębokość 2-3 cm), po za kołkowaniu 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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: *"Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"*

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 silikatowo-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 ścian
- Docieplenie ścian płytami styropianowymi przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża
- Tynkowanie ścian tynkiem silikatowo-silikonowym 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. Docieplenie ścian piwnic

Ściany zewnętrzne cokołowe budynku należy docieplić warstwą polistyrenu ekstrudowanego XPS o grubości **13cm**, metodą "lekką mokrą" (bezsponowo "BSO"), $\lambda = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$. 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).

Istniejące wykończenie cokołu należy skuć, następnie powierzchnie i ubytki wyrównać tynkiem cem-wap.

W celu odsłonięcia istniejącej ściany wykonać należy wykop wąsko przestrzenny. Wykop wykonać na głębokość pozwalającą odsłonić 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 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). Warstwę styropianu zabezpieczyć folią budowlaną - kubelkową.

Wykonanie opaski wokół budynku

Po wykonaniu izolacji termicznej i przeciwwilgociowej wykonać opaskę wokół budynku z kostki brukowej, na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm i warstwie podbudowy filtrującej ze żwiru płukanego grubo i średniofrakcyjnego grubości 30cm. Warstwę filtrującą zabezpieczyć od gruntu zasypowego geowłókniną. Opaskę wokół budynku należy wykonać o szerokości min. 50cm ze spadkiem 1-2 % od budynku. Opaskę należy wykonać w miejscach w których nie ma chodnika. W przypadku konieczności rozbiórki chodnika do wykonania prac termomodernizacji należy odtworzyć chodnik z materiału tożsamego z istniejącym - kostka betonowa.

6.5. Docieplenie stropu pod poddaszem

Strop pod poddaszem należy docieplić **wełną mineralną, $\lambda \leq 0,035$ [W/(mK)], gr. 20cm**. Na stropie ułożyć warstwę legarów (belek) drewnianych, krzyżowo. Natomiast w części stropu stanowiącej konstrukcję dachową, legary rozłożyć prostopadłe do belek. Ocieplenie układać między warstwy legarów z zachowaniem pustki 3-6cm pomiędzy deskowaniem na legarach, a wełną układaną między nimi. Na tak wykonaną konstrukcję z legarów i ocieplenia rozłożyć istniejące deskowanie.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy dokonać remontu kominów:

- wymienić stare tynki,
- uzupełnić ubytki
- wykonanie żelbetowych czap kominowych, dwuspadowych o nachyleniu min. 2%

Kominy otynkować tynkiem silikatowo silikonowym barwionym w masie w kolorze szarym.

6.6. Kominy

Wykonać naprawę kominów polegającą na wymianie starych tynków, uzupełnienia ubytków oraz demontażu starych i montażu nowych czap kominowych ze spadkiem i kapinosem. Kominy otynkować tynkiem silikatowo silikonowym barwionym w masie w kolorze szarym.

Planowane prace remontu kominów

- wymienić stare tynki,
- uzupełnić ubytki
- wykonanie żelbetowych czap kominowych, dwuspadowych o nachyleniu min. 2%

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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

6.7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Wełna mineralna:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- Klasa reakcji na ogień: wyrób niepalny, A1
- Norma EN 1362:2012+A1:2015
- Certyfikat CE: 1390-CPR-0363/13/P; 1390-CPR-0364/13/P
- Przenikanie pary wodnej MU1 ($\mu = 1$)
- Długotrwała nasiąkliwość wodą WL(P) ($\leq 3 \text{ kg/m}^2$)
- Krótkotrwała nasiąkliwość wodą WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)
- Wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w , (AWi) 0,75 dla grub. 50-99 mm 1,0 dla grub. 100-200 mm

Styropian EPS 70-040

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$
- 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 $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień E
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu $> 100 \text{ kPa}$
- średnia osiągnięta nasiąkliwość woda przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) $\leq 2\%$
- obciążenie użytkowe $< 30 \text{ kN/m}^2$

Płyta warstwowa z okładzinami z papy EPS 100-038 DACH

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$
- klasa reakcji na ogień – T1 (niepalne)
- masa 8kg na 1 m^2
- wytrzymałość okładziny papowej na odrywanie 0,1 Mpa
- wytrzymałość na zginanie 150kPa
- 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 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 MPa
- Przyczepność powłoki po cyklach zamrażania i odmrażania: min. 1,15 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 1,80g/cm³ $\pm 5\%$,
- odporny na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8mm,

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

- 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+2,0cm,
- masa powierzchniowa $\geq 145\text{g/m}^2$
- surowiec – przędza szklana,
- ilość nici: osnowa 48 } 1 dm, wątek 16 } 1 dm,
- siła zrywająca po niemień (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek $\geq 150\text{daN/5cm}$,
- wydłużenie przy zerwaniu nie więcej (w stanie aklimatyzowanym): osnowa i wątek $\leq 3,5\%$.

Tynki zewnętrzne - wyprawy tynkarskie: tynk silikatowo-silikonowy:

- na podkładzie zbrojonym siatką z tkaniny szklanej oraz wzmocnieniami narożników
- profilami aluminiowymi z siatką z włókna szklanego,
- średnioziarnisty, gr. 2.0mm,
- 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 podkładowa - modyfikowana SBS (-20°C) o wysokiej wytrzymałości mechanicznej - zalecana do mocowania mechanicznego i grubości min 4mm:

- rodzaj osnowy: tkanina szklana
- odporność na działanie ognia zewnętrznego Broof (t1)
- Reakcja na ogień: klasa E
- Maksymalna siła rozciągająca: wzdłuż - min. 1000N/50mm, w poprzek - min. 2000N/50mm
- Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) - wzdłuż - min. 400N, w poprzek - min. 200N

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 rozdzielanie (gwoździem) - wzdłuż - min. 400N, w poprzek - min. 200N

Blacha trapezowa z membraną antykondensacyjną:

- absorpcja wilgoci pojawiającej się na wewnętrznej stronie dachu,
- dodatkowa ochrona przed korozją,
- wyższa wytrzymałość od membran,
- odporność na rozrywanie,
- łatwość czyszczenia za pomocą węża lub myjki ciśnieniowej ,
- izolacja akustyczna pokrycia,
- niepalność,
- odporność na degradację bakteryjną
- Blachy trapezowe produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1090-4 i znakowane znakiem CE.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

Zaprawa tynkowa trasowo-cementowa:

- mineralna
- na bazie oryginalnego cementu trasowego
- podwyższona wytrzymałość na ściskanie
- mrozoodporna
- łatwa w obróbce
- zmniejsza ryzyko pojawienia się wykwitów
- duża przyczepność do podłoża
- duża odporność na warunki atmosferyczne
- wytrzymałość na ściskanie - $\geq 10 \text{ N/mm}^2$
- uziarnienie - 0 - 4 mm
- współczynnik przepuszczania pary wodnej - $\mu 15/35$ (wartość tab)

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

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 białym. 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.

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, oraz zamontować nowe czyszczaki.

6.11. Oprawy oświetleniowe

Oświetlenie zewnętrzne zostanie wymienione na nowe, energooszczędne (wg odrębnego opracowania).

6.12. 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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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.

6.13. Pokrycie dachowe

Należy zdemontować istniejące pokrycie dachowe z blachy płaskiej i wykonać nowe z blachy trapezowej z powłoką antykondensacyjną (samoprzylepna membrana klejona do spodniej strony blachy).

Przed mocowaniem blachy trapezowej T20 na dachu należy dokładnie sprawdzić jego konstrukcję, która musi być koniecznie prosta, bez zachowania jakichkolwiek nierówności oraz dokonać pomiarów połaci dachowej oraz wielkość spadków. W miejscach nierówności należy użyć podkładek dystansowych.

W miejscu nowoprojektowanego ocieplenia ściany przy krawędzi dachu z miejscach występowania krótkiego okapu, należy wykonać dodatkową obróbkę z blachy następnie przymocować rynnę oraz nowe pokrycie dachowe.

UWAGA!!

ELEMENTY SYSTEMU WYKONAĆ I DOBRAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ I INSTRUKCJĄ PRODUCENTA.

6.14. Wykucia

Należy wykuć i odtworzyć zamurowane otwory okienne. W miejsce otworów zamontować pustaki szklane o odporności ogniowej EI60 i wymiarach 19x19cm metodą tradycyjną na krzyżki montażowe.

6.15. Remont wiatrołapu

Istniejące pokrycie nad wiatrołapem należy zdemontować. Wykonać docieplenie zadaszenia płytą PW/20/2 z wypełnieniem ze styropianu EPS 100-038 DACH, gr. 20 cm, ułożone na deskowaniu pełnym lub płycie OSB. Na ociepleniu położyć warstwę papy wierzchniego krycia. Następnie należy wykonać obróbkę blacharską czołową oraz krawędzi zadaszenia. Wykonać nowe odwodnienie, umiejscowione zgodnie z rysunkiem technicznym.

Istniejące wykończenie schodów należy skuć i położyć płytki antypoślizgowe, mrozoodporne w kolorze szarym (kolor zgodnie z rysunkami technicznymi).

6.16. Remont schodów prowadzących do kotłowni

Istniejące wykończenie schodów należy skuć i położyć płytki antypoślizgowe, mrozoodporne w kolorze szarym.

Przed przystąpieniem do prac przy ścianie wykonać wykop wąsko przestrzenny w celu odsłonięcia całej ściany. Ewentualne miejsca erozji, odspojenia tynków, skuć do stopnia stabilnego podłoża wraz z zaprawą służącą do dotychczasowych napraw. Całość muru umyć myjką ciśnieniową. Ewentualne ubytki w murze uzupełnić zaprawą cementową z dodatkiem trasy. Na całości murów wykonać tynk z zaprawy tynkarskiej trasowo cementowej, który należy pomalować zgodnie w kolorystyką dołączoną do projektu. Na części podziemnej, poziomej i pionowej (na wysokości $\geq 20\text{cm}$) od strony zewnętrznej ścianki wykonać izolację przeciwwilgociową oraz zamontować folię kubelkowa zakończona listwą dociskową na poziomie terenu, natomiast na części nadziemnej, wykonany wykop zasypać.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: *"Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"*

6.17. Zadaszenia

Istniejące pokrycie dachowe zadaszeń z blachy trapezowej.- wskazane na rysunku- należy zdemontować. Projektuje się nowe pokrycia zadaszeń nad zaznaczonymi wejściami do budynku jako daszki systemowe z poliwęglanu litego niebarwionego, wg wytycznych Inwestora. Wykonać balustrady, umiejscowione zgodnie z rysunkiem technicznym.

Podczas montażu daszków wszelkie zaistniałe kolizje z lampami zewnętrznymi i instalacją elektryczną należy przeprojektować zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym.

6.18. 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. W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych po wykonaniu prac remontowych należy uzupełnić ubytki w płytkach ceramicznych ściennych - należy uzupełnić je płytkami tożsamymi z istniejącymi.

6.19. Instalacja odgromowa

Ze względu na zły stan techniczny istniejącej instalacji odgromowej na budynku, należy wykonać nową. Prace demontażowe istniejącej wykonywać etapami stosownie do prowadzonych prac ociepleniowych, tak aby zapewnić przynajmniej częściową ochronę odgromową podczas modernizacji. Zwody poziome wykonać z drutu FeZn fi 8. Przewody odprowadzające z drutu j.w. prowadzić w ociepleniu w rurkach grubościennych, zastosować złącza kontrolne wnekowe na wysokości 0,3 m od gruntu. Przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziomem otokowym. Sprawdzić rezystancję uziomu instalacji odgromowej. Jeśli rezystancja uziomu przekracza wartość 10 omów należy uziom otokowy uzupełnić o uziomy głębinowe.

Na czas wykonywania prac termomodernizacyjnych, istniejące elementy instalacji odgromowej (przewody odprowadzające, zwody, wsporniki) na budynku, zdemontować. Po zakończeniu prac wykonać nową z dostosowaniem jej do aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

Podstawowe zasady ochrony przed zagrożeniem zawarto w normie ochrony odgromowej, w której stwierdzono, że „wszystkie urządzenia dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, które zawierają wyposażenie elektryczne i/lub służące przetwarzaniu informacji, powinny znajdować się w przestrzeni ochronnej układu zwodów”. Określając obszary przestrzeni chronionych tworzonych przez naturalne elementy konstrukcyjne obiektów lub układy zwodów urządzenia piorunochronnego LPS (Lightning Protection System) należy uwzględnić wymagania dotyczące kątów ochronnych oraz odstępów izolacyjnych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę odgromową anten, kominów, itp.

Do wykonania LPS zalecane jest stosowanie materiałów zestawionych w tablicy 10 (wg normy PNEN 62305-3) lub innych o równoważnych właściwościach mechanicznych, elektrycznych i chemicznych.

Należy wykonać sprawdzające pomiary elektryczne nowej instalacji odgromowej.

Projekt instalacji odgromowej wg odrębnego opracowania - branża elektryczna.

6.20. Prace towarzyszące remoncie instalacji C.O. i wymianie instalacji C.W.U

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: *"Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"*

Należy wymienić istniejącą instalację C.O. i C.W.U zgodnie z odrębnym opracowaniem branżowym. 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.

Modernizacja instalacji grzewczej - wg odrębnego opracowania branżowego.

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

6.21. 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.

6.22. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zakres prac projektowych przedstawiony w dokumentacji mieści się w granicach działki nr. 388/1, 390/4, 391/1 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.

6.23. 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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

6.24. 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 PRZECIWPOŻAROWEJ. 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 PRZECIWPOŻAROWEJ (Dz.U. Nr 119, poz. 998 z 2009r.) NIE NAKŁADA OBOWIĄZKU UZGADNIANIA PROJEKTU POD WZGLĘDEM ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

7.1. Dane ogólne

Budynek posiada 2 kondygnacje nadziemne i jedną podziemną. 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
WP-OIA/OKK/UpB/28/2011
uprawnienia w spec. architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

8. INFORMACJA DOTYCZĄC BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:	Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: <i>"opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"</i>
Obiekt:	Szkoła Podstawowa w Łańcuchowie
Lokalizacja:	województwo lubelskie, gmina Milejów, powiat łęczyński Łańcuchów 19, 21-020 Milejów dz. nr ewid. 388/1, 390/4, 391/1, obręb 0012
Kategoria obiektu budowlanego:	IX, XIII
Zamawiający:	Szkoła Podstawowa Im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie Łańcuchów 19, 21-020 Milejów
Jednostka Projektowa:	Centrum Projektu EKO-INVEST Sp. z o.o. ul. Klemensa Janickiego 20b, 60-542 Poznań
Branża:	ARCHITEKTURA
Projektant:	mgr inż. arch. Katarzyna Gauden WP-OIA/OKK/UpB/28/2011 uprawnienia w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń Ul. Janickiego 20B 60-542 Poznań
Data opracowania:	Wrzesień 2016r.

- 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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest: Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano-technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

Zakres projektowy obejmuje:

- inwentaryzację stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót budowlanych
- ocieplenie ścian zewnętrznych w tym piwnic, oraz stropodachu
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej z zastosowaniem nawiewników naramowych
- zapewnienie izolacji przeciwwilgociowej ścian przy gruncie
- wymianę instalacji centralnego ogrzewania a także założenie termostatów i zaworów podpiwnowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przyłącze między starą a nową częścią (wg odrębnego opracowania)
- zastosowanie instalacji solarnych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed przegrzaniem w okresie nieużytkowania (wg odrębnego opracowania)
- wymianę instalacji ciepłej wody i cyrkulacji (wg odrębnego opracowania)
- Zastosowanie wysokosprawnych urządzeń na bazie oze (energia słoneczna) do produkcji energii elektrycznej na potrzeby własne obiektu oraz włączenie w istniejącą lub nowoprojektowaną instalację elektryczną (wg odrębnego opracowania)
- wymiana pokrycia dachu i odwodnienia
- wymianę instalacji elektrycznej (wg odrębnego opracowania)
- wymianę oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego na energooszczędne (wg odrębnego opracowania)
- wymianę instalacji odgromowej (wg odrębnego opracowania)
- zastosowanie instalacji fotowoltaicznych (wg odrębnego opracowania)
- polepszenie wydajności wentylacji grawitacyjnej (wg odrębnego opracowania)
- wymiana rur i rynien spustowych oraz obróbek blacharskich
- wymiana pokrycia daszku nad wejściem do szkoły i wykonanie nowego odwodnienia
- skucie istniejącej powierzchni schodów i położenie płytek mrozoodpornych, antypoślizgowych
- wymiana pokrycia daszku do kotłowni i zaplecza kuchennego, oczyszczenie istniejącej konstrukcji i wykonanie balustrad (wg odrębnego opracowania).
- demontaż i ponowny montaż wymaganych elementów i instalacji np. tablice informacyjne, monitoring
- wykucie dwóch otworów i wstawienie luksferów w dwóch salach lekcyjnych
- osuszanie i odgrzybianie fragmentów obiektu
- wykonanie opaski w technologii kostki brukowej betonowej

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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 działkach znajduje się wolnostojący budynek Szkoły Podstawowej oraz połączona z nim łącznikiem sala gimnastyczna.

Wody opadowe z dachu odprowadzone są poprzez system rynien i rur spustowych. Nieczystości płynne odprowadzane są do miejskiej kanalizacji sanitarnej. W budynku znajduje się wentylacja grawitacyjna. Obiekt posiada instalację centralnego ogrzewania, instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, telefoniczną i odgromową.

Teren przed budynkiem oraz ciągi piesze - utwardzone. Na terenie działki, pojedyncze drzewa oraz krzewy.

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,
- zachłapania 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.

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitalnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

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

Docieplenie, wymiana instalacji C.O i C.W.U, wykonanie instalacji solarnej oraz fotowoltaicznej wraz z wymianą instalacji elektrycznej w ramach zadania: "Opracowanie dokumentacji projektowej, budowlano- technicznej i wykonawczej w celu poprawy efektywności energetycznej, termomodernizacji, modernizacji i remontu kapitałnego obiektu użyteczności publicznej- budynku Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Łańcuchowie"

przewodzenia 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 (100oC), 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 przedzapaleniem;
- składowania materiałów palnych na drogach komunikacyjnych budowli;
- uniemożliwienia lub ograniczenia dostępu do gaśnic i hydrantów zewnętrznych, wyjść ewakuacyjnych.

Zagospodarowanie placu budowy

Teren budowy należy wyposażyć 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
WP-OIA/OKK/UpB/28/2011
uprawnienia w spec. architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń