

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Zespół Szkół

ul. Strażacka 20, 89-200 Rynarzewo

IX

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Gmina Szubin

ul. Kcyńska 12, 89-200 Szubin

RODZAJ ZAMIERZENIA:

TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA

NAZWA ZADANIA

Termomodernizacja i przebudowa Zespołu Szkół w Rynarzewie

-

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ARCHITEKTURA

CPV 45200000

OŚWIADCZENIE: Projekt dla zadania Termomodernizacja i przebudowa Zespołu Szkół w Rynarzewie został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Data opracowania: 10.07.2016

SPECJALNOŚĆ

FUNKCJA

IMIĘ I NAZWISKO

NR UPR.

PODPIS

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Adam MACIEJEWSKI

KPOKK IA 04/2003

ARCHITEKTURA

SPRAWDZIŁ: mgr inż. arch. Bartosz KAMIŃSKI

KPOKK IA 02/2003

Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu jest :

Zespół Szkół

ul. Strażacka 20, 89-200 Rynarzewo

IX

Nazwa zadania

Termomodernizacja i przebudowa Zespołu Szkół w Rynarzewie

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Dane ogólne:

Długość obiektu 77,20 m

Szerokość obiektu 67,33 m

Wysokość 13,09 m

Ilość kondygnacji 4 szt.

Nadziemnych 3 szt.

Piwnic 1 szt.

Powierzchnia użytkowa 4 888,5 m²

Powierzchnia zabudowy 504,0 m²

Kubatura budynku (netto) 17 399,6 m³

Przeznaczenie budynku

Zespół Szkół

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ REMONTOWANYCH PO TERMOMODERNIZACJI

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia malowanych ścian [m ²]	Powierzchnia ochrony ścian [m ²]	Powierzchnia malowanych sufitów [m ²]	Wymienianych posadzek [m ²]	Rodzaj wymienianej posadzki	Okna do wymiany	Dyspozycja
						Σ	54,45	m ²
	Σ	444,43	0,00	4853,34	0,00			
D0.01	klatka schodowa	-	-	21,65	-	-	-	okna b.z.
D0.02	schowek	-	-	4,90	-	-	-	okna b.z.
D0.02a	schowek	-	-	3,92	-	-	-	okna b.z.
D0.03	schowek	-	-	4,02	-	-	-	okna b.z.
D0.04	sanitariaty	-	-	2,55	-	-	-	okna b.z.
D0.05	sanitariaty	-	-	3,28	-	-	-	okna b.z.
D0.06	szatnia	-	-	95,39	-	-	-	okna b.z.
D0.07	sanitariaty	-	-	2,88	-	-	-	okna b.z.
D0.08	sanitariaty	-	-	7,26	-	-	-	okna b.z.
D0.09	sanitariaty	-	-	3,18	-	-	-	okna b.z.
D0.10	sanitariaty	-	-	3,48	-	-	-	okna b.z.
D0.11	komunikacja	-	-	3,36	-	-	-	okna b.z.
D0.12	sala zajęć	-	-	12,10	-	-	-	okna b.z.
D0.13	sala zajęć	-	-	16,36	-	-	-	okna b.z.
D0.14	sala zajęć	-	-	15,90	-	-	-	okna b.z.
D0.15	sala zajęć	-	-	51,15	-	-	-	okna b.z.
D0.16	sala zajęć	-	-	15,90	-	-	-	okna b.z.

tabe

D0.17	sala zajęć	-	-	51,15	-	-	-	okna b.z.
D0.18	komunikacja	-	-	60,00	-	-	-	okna b.z.
D1.01	klatka schodowa	-	-	11,76	-	-	-	okna b.z.
D1.02	Przedsionek	-	-	5,04	-	-	-	okna b.z.
D1.03	sanitariaty	-	-	6,43	-	-	-	okna b.z.
D1.04	sanitariaty	-	-	2,71	-	-	-	okna b.z.
D1.05	Pedagog	-	-	10,92	-	-	-	okna b.z.
D1.06	Pedagog	-	-	11,10	-	-	-	okna b.z.
D1.7A	komunikacja	-	-	32,26	-	-	-	okna b.z.
D1.08	sanitariaty	-	-	6,96	-	-	-	okna b.z.
D1.09	sanitariaty	-	-	6,96	-	-	-	okna b.z.
D1.11	sanitariaty	-	-	2,76	-	-	-	okna b.z.
D1.12	sala zajęć	-	-	50,46	-	-	-	okna b.z.
D1.13	sala zajęć	-	-	51,15	-	-	-	okna b.z.
D2.02	sanitariaty	-	-	9,39	-	-	-	okna b.z.
D2.03	sanitariaty	-	-	6,03	-	-	-	okna b.z.
D2.04	sanitariaty	-	-	2,71	-	-	-	okna b.z.
D2.05	pokój nauczycielski	-	-	10,92	-	-	-	okna b.z.
D2.06	pokój nauczycielski	-	-	11,14	-	-	-	okna b.z.
D2.07	korytarz	-	-	53,52	-	-	-	okna b.z.
D2.08	sanitariaty	-	-	6,98	-	-	-	okna b.z.
D2.09	sanitariaty	-	-	6,96	-	-	-	okna b.z.
D2.10	schowek	-	-	1,64	-	-	-	okna b.z.
D2.11	sanitariaty	-	-	2,76	-	-	-	okna b.z.
D2.12	sala	-	-	50,46	-	-	-	okna b.z.
D2.13	sala	-	-	17,63	-	-	-	okna b.z.
D2.14	sala	-	-	50,46	-	-	-	okna b.z.
D2.15	sala	-	-	50,80	-	-	-	okna b.z.
D2.07a	hall	-	-	32,26	-	-	-	okna b.z.
A0.01	szatnia	-	-	16,38	-	-	2	wymiana
A0.02	szatnia	-	-	16,10	-	-	2	wymiana
A0.03	szatnia	-	-	15,60	-	-	2	wymiana
A0.04	przedsionek	-	-	32,26	-	-	-	okna b.z.
A0.05	sala gier	-	-	17,62	-	-	2	wymiana
A0.07	sala gier	-	-	16,55	-	-	2	wymiana
A0.08	sala gier	-	-	15,26	-	-	2	wymiana
A0.09	korytarz	-	-	188,89	-	-	1	wymiana
A0.10	biurowiec , pomieszczenie nauk i ma	-	-	49,54	-	-	6	wymiana
A0.11	magazyn	-	-	50,73	-	-	6	wymiana
A0.12	szatnia	-	-	15,99	-	-	2	wymiana
A0.13	szatnia	-	-	16,61	-	-	2	wymiana
A0.14	szatnia	-	-	16,50	-	-	2	wymiana
A0.15	pomieszczenie gospodarcze	-	-	16,38	-	-	2	wymiana
A1.01	sanitariaty	-	-	6,12	-	-	-	okna b.z.
A1.02	sanitariaty	-	-	6,43	-	-	-	okna b.z.
A1.03	sala	-	-	15,57	-	-	-	okna b.z.
A1.05	sala	-	-	50,39	-	-	-	okna b.z.
A1.06	sanitariaty	-	-	7,71	-	-	-	okna b.z.
A1.07	sanitariaty	-	-	4,10	-	-	-	okna b.z.
A1.08	sanitariaty	-	-	6,91	-	-	-	okna b.z.
A1.09	korytarz	-	-	188,03	-	-	-	okna b.z.
A1.10	sala	-	-	48,92	-	-	-	okna b.z.
A1.11	sala	-	-	50,28	-	-	-	okna b.z.
A1.12	sala	-	-	32,94	-	-	-	okna b.z.
A1.13	sala	-	-	32,99	-	-	-	okna b.z.
A1.14	sala	-	-	15,43	-	-	-	okna b.z.
A1.15	klatka schodowa	-	-	16,76	-	-	-	okna b.z.
A1.16	klatka schodowa	-	-	15,57	-	-	-	okna b.z.
A2.01	sanitariaty	-	-	6,19	-	-	-	okna b.z.
A2.02	sanitariaty	-	-	6,43	-	-	-	okna b.z.
A2.03	sala	-	-	15,57	-	-	-	okna b.z.
A2.04	sala	-	-	48,87	-	-	-	okna b.z.
A2.05	sala	-	-	50,30	-	-	-	okna b.z.

A2.06	sanitariaty	-	-	7,76	-	-	-	okna b.z.
A2.07	sanitariaty	-	-	4,10	-	-	-	okna b.z.
A2.08	sanitariaty	-	-	6,89	-	-	-	okna b.z.
A2.09	korytarz	-	-	188,03	-	-	-	okna b.z.
A2.10	sala	-	-	49,04	-	-	-	okna b.z.
A2.11	sala	-	-	50,39	-	-	-	okna b.z.
A2.12	sala	-	-	49,99	-	-	-	okna b.z.
A2.13	gabinet dyrektora	-	-	15,82	-	-	-	okna b.z.
A2.14	gabinet dyrektora	-	-	15,43	-	-	-	okna b.z.
A3.01	sanitariaty	-	-	6,19	-	-	-	okna b.z.
A3.02	sanitariaty	-	-	6,46	-	-	-	okna b.z.
A3.03	magazyn	-	-	15,57	-	-	-	okna b.z.
A3.04	sala	-	-	48,87	-	-	-	okna b.z.
A3.05	sala	-	-	51,74	-	-	-	okna b.z.
A3.06	sanitariaty	-	-	7,43	-	-	-	okna b.z.
A3.07	sanitariaty	-	-	4,13	-	-	-	okna b.z.
A3.08	sanitariaty	-	-	7,68	-	-	-	okna b.z.
A3.09	korytarz	-	-	188,03	-	-	-	okna b.z.
A3.10	sala	-	-	49,60	-	-	-	okna b.z.
A3.11	sala	-	-	50,30	-	-	-	okna b.z.
A3.12	sala	-	-	32,15	-	-	-	okna b.z.
A3.13	sala	-	-	43,80	-	-	-	okna b.z.
A3.14	gabinet	-	-	15,43	-	-	-	okna b.z.
B0.01	magayzn	-	-	50,73	-	-	6	wymiana
B0.02	schowek	-	-	12,55	-	-	-	okna b.z.
B0.03	komunikacja	-	-	16,34	-	-	-	okna b.z.
B0.04	pomieszczenie gospodarcze	-	-	11,51	-	-	2	wymiana
B0.05	pomieszczenie gospodarcze	-	-	22,85	-	-	4	wymiana
B0.06	pomieszczenie gospodarcze	-	-	17,52	-	-	2	wymiana
B1.01	sala	-	-	49,80	-	-	-	okna b.z.
B1.02	klatka schodowa	-	-	17,11	-	-	-	okna b.z.
B1.03	komunikacja	-	-	22,05	-	-	-	okna b.z.
B1.04	kiosk	-	-	9,80	-	-	-	okna b.z.
B1.05	gabinet	-	-	19,08	-	-	-	okna b.z.
B1.06	gabinet	-	-	17,82	-	-	-	okna b.z.
B2.01	sala	-	-	50,17	-	-	-	okna b.z.
B2.02	komunikacja	-	-	21,78	-	-	-	okna b.z.
B2.03	komunikacja	-	-	9,60	-	-	-	okna b.z.
B2.04	sanitariaty	-	-	5,82	-	-	-	okna b.z.
B2.05	gabinet	-	-	18,11	-	-	-	okna b.z.
B2.06	sanitariaty	-	-	8,80	-	-	-	okna b.z.
B2.07	schowek	-	-	0,87	-	-	-	okna b.z.
B3.02	komunikacja	-	-	21,95	-	-	-	okna b.z.
B3.03	komunikacja	-	-	9,61	-	-	-	okna b.z.
B3.04	gabinet	-	-	18,91	-	-	-	okna b.z.
B3.05	gabinet pielęgniarstwa	-	-	17,64	-	-	-	okna b.z.
A2.15	biblioteka	-	-	67,05	-	-	-	okna b.z.
E0.01	świetlica	-	-	35,50	-	-	-	okna b.z.
E0.02	świetlica	-	-	109,80	-	-	13	wymiana
E0.03	magazyn	-	-	12,42	-	-	-	okna b.z.
E0.04	komunikacja	-	-	24,51	-	-	-	okna b.z.
E0.05	magazyn	-	-	36,23	-	-	-	okna b.z.
E1.01	dyżurka	-	-	6,40	-	-	-	okna b.z.
E1.02	przedsionek	-	-	7,56	-	-	-	okna b.z.
E1.03	komunikacja	-	-	170,83	-	-	-	okna b.z.
E1.04	przedsionek	-	-	5,37	-	-	-	okna b.z.
E1.05	hall	-	-	33,04	-	-	-	okna b.z.
C1.01	sala gimnastyczna	-	-	273,48	-	-	-	okna b.z.
C1.02	komunikacja	-	-	46,05	-	-	-	okna b.z.
C1.03	magazynek	-	-	33,18	-	-	-	okna b.z.
C1.04	magazyn	-	-	16,24	-	-	-	okna b.z.
C1.05	szatnia	-	-	16,24	-	-	-	okna b.z.
C1.06	natryski	-	-	22,58	-	-	-	okna b.z.

C1.07	szatnia	-	-	16,24	-	-	-	okna b.z.
C1.08	pokój nauczycielski	-	-	12,99	-	-	-	okna b.z.
C1.09	przedsionek	-	-	3,60	-	-	-	okna b.z.
C1.10	toalety	-	-	1,53	-	-	-	okna b.z.
C1.11	toalety	-	-	1,53	-	-	-	okna b.z.
C1.12	przedsionek	-	-	3,60	-	-	-	okna b.z.
D1.3a	sanitariaty	-	-	9,35	-	-	-	okna b.z.
E1.06	komunikacja	-	-	33,60	-	-	-	okna b.z.
K1.01	magazyn żużla	-	-	7,98	-	-	-	okna b.z.
K1.02	hala kotłowni	172,82	-	66,93	-	-	-	okna b.z.
K1.03	magazyn opału	56,51	-	16,88	-	-	-	okna b.z.
K1.04	komunikacja	46,80	-	8,49	-	-	-	okna b.z.
K1.05	pompownia	114,55	-	27,60	-	-	-	okna b.z.
K1.06	warsztat	53,76	-	15,95	-	-	-	okna b.z.
K1.07	sanitariaty	-	-	15,40	-	-	-	okna b.z.
D1.15	sala zajęć	-	-	50,46	-	-	-	okna b.z.
A0.17	sala gier	-	-	68,92	-	-	-	okna b.z.

SZCZEGÓŁOWY OPIS ZAKRESU PROJEKTU

Dane wyjściowe do opracowania dokumentacji projektowej – opracowane w oparciu o opis przedmiotu zamówienia stanowiący załącznik do ogłoszenia o zapytaniu ofertowym.

Branża architektoniczna

- częściowa wymiana stolarki okiennej i drzwiowej –(zewnątrznych głównych drzwi wejściowych do budynku, wraz z witrynami stalowo szklanymi w częściach komunikacji według założeń wynikających z audytu energetycznego,
- ocieplenie stropodachu budynku – według założeń wynikających z audytu energetycznego,
- ocieplenie ścian zewnętrznych (elewacji) budynku –według założeń wynikających z audytu energetycznego,
- ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic budynku oraz ścian fundamentowych według założeń audytu energetycznego,
- roboty wykończeniowe – w zakresie wynikającym z przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych, – po wymianie instalacji co. i grzejników,
- wymiana obróbek blacharskich,

Branża sanitarna

- modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. (wraz z dostosowaniem i połączeniem z kotłownią.) obejmująca całkowity demontaż instalacji c.o., wykonanie nowej instalacji c.o. – montaż grzejników płytowych, zaworów termoregulacyjnych przy grzejnikach i na instalacji,
- montaż systemów OZE – wskazanych w audycie polegających na wymianę kotłów węglowych na kotły na biomasę oraz montaż kolektorów słonecznych
- zastosowanie automatyki pogodowej

Branża elektryczna

- wymiana źródeł światła na oprawy LED ,
- montaż ogniw fotowoltaicznych
- montaż instalacji elektrycznej w zakresie powiązań źródła fotowoltaicznego i zasilania odbiorników kotłowni

Zakres projektowanych działań wynikający z uwarunkowań zgody na zniszczenie siedlisk ptaków

Zakres projektowanych działań wynikający z uwarunkowań zgody na zniszczenie siedlisk ptaków to:

siedlisk ptaków to:

Budowa na ścianie budynku skrzynek siedliskowych A1 w miejscach wskazanych
Zabezpieczenie wszystkich potencjalnych szczelin i ubytków na ścianach budynku poprzez montaż siatki plastikowej elastycznej w sposób umożliwiający opuszczenia schronienia przez nietoperze.

Ściany fundamentowe

Projektowane prace przygotowawcze poprzedzające montaż izolacji termicznej

Odsłonięcie ścian fundamentowych i ścian piwnic
Rozbiórka wszystkich spękanych fragmentów studni naświetlających
Wymurowanie miejscowe fragmentów studni naświetlających
Uzupełnienie mineralną zaprawą uszczelniającą pasa styku z terenem i cokół
Wykonać miejscowe naprawy istniejącej hydroizolacji pionowej
Nałożenie dodatkowej powłoki bitumicznej

Projektowane prace do wykonania po ułożeniu izolacji

Wykonanie cokołu
Wykonanie opaski z kostki chodnikowej
Wykonanie remontu schodów - nowe obłożenia
Wykonanie remontu kominów nad dachem i ich pomalowanie

Ściany ponad terenem

Projektowane prace przygotowawcze poprzedzające montaż izolacji termicznej

Usunięcie spękanych i odspojonych tynków
Usunięcie spękanej zaprawy w spoinach
Wypełnienie (wyszpałdowanie) nadproży witryn
Montaż listew startowych
Montaż listew ochronnych wypukłych
Demontaż i ponowny montaż krat
Montaż parapetów wewnętrznych
Montaż parapetów zewnętrznych

Dach

Projektowane prace przygotowawcze poprzedzające montaż izolacji termicznej

Demontaż rynien i rur spustowych
Demontaż obróbek blacharskich
Usunięcie papy
Montaż konstrukcji wsporczych na dachu

Projektowane prace do wykonania po ułożeniu izolacji

Montaż nowych rynien i rur spustowych
Montaż nowych obróbek blacharskich
Ułożenie papy
Wykonanie opaski z kostki chodnikowej wokół budynku

Inne projektowane prace

Projektowane prace do wykonania wynikające z usprawnień systemu przygotowania ciepłej wody , i systemu ogrzewania oraz wymiany stolarki otworowej:
Projektuje się zamknięcie bruzd dla projektowanych instalacji solarnych i związanych z nimi instalacji elektrycznych.
Projektuje się malowanie ścian , sufitów
Projektuje się montaż zasobników paliwa i ściankę wygradzenia Ei120 pomiędzy kotłownią i zasobnikami paliwa.

Projektuje się zmianę lokalizacji drzwi wewnętrznych
Projektuje się remont tynków i malowanie pomieszczenia kotłowni, remont posadzki i wykonanie fundamentów pod kotły.

PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

STOLARKA OTWOROWA

OKNA

Projektuje się okna oraz witryny PCV w kolorystyce wskazanej na elewacji z polami przeziernymi o współczynniku $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ trójszybowe wyposażone w nawiewniki $30 \text{ m}^3/\text{h}$
Współczynnik infiltracji $a = 0,2 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{hPa}^{2/3}$
Tłumienność $R_w = 30 \text{ dB}$
System profili - 5 cio komorowe
Parapety wewnętrzne - konglomeratorowe
Parapety zewnętrzne - Blacha $0,6 \text{ mm}$ powlekana.
Montaż okien wykonać na konsolach w warstwie izolacji

Drzwi zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne z przegrodą termiczną, izolacyjność termiczna $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
rama skrzydła i ościeżnicy wykonana jest z kształtowników aluminiowych trzykomorowych z przegrodą termiczną o głębokości 60 mm .
Uszczelnienie gumowe na całym obwodzie, drzwi wyposażone w bolce przeciwwyważeniowe zabezpieczające przed wyważeniem i samozamykacz z dźwignią.
Drzwi wyposażone w zamki patentowe i stopery i samozamykacze.

Termoizolacja:

Projektuje się warstwy izolacji termicznej ścian fundamentowych , ścian ponad gruntem, oraz dachu.

Projektowane warstwy stropodachu

Warstwa granulatu z wełny mineralnej $\lambda = 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}$ -grubość wg wskazań rys.
Istniejąca płyta dachowa - zaimpregowana
Papa podkładowa termozgrzewalna mocowana przez przygrzewanie
Parametry: Papa z folią aluminiową do montażu na zagruntowanym betonie
Grubość => 4 mm
Współczynnik $S_d \geq 1500 \text{ m}$
Papa termozgrzewalna nawierzchniowa samoprzylepna
Parametry: Papa nawierzchniowa polimerobitumiczna
Grubość => $5,2 \text{ mm}$
Powierzchnia górna - łupek
Kolor - granitowo- czarny

Wkładka nośna - włóknina poliestrowa o ciężarze nie mniejszym niż 300 g/m^2
Wytrzymałość termiczna nie mniej niż $150 \text{ }^\circ\text{C}$
Maksymalna siła rozciągania - nie mniej niż 1450 N/50 mm
Wydłużalność - 23%

Projektowane warstwy ścian ponad gruntem

Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Płyty styropianowe EPS80 $\lambda = 0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$ - $14 \text{ cm} +$ łączniki mechaniczne - 10 szt/m^2
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mineralny struktura baranek, ziarno – $2,5 \text{ mm}$,
Farba silikonowa fasadowa
do wysokości 60 cm – gemalit , tynki zewnętrzne mineralne, struktura baranek, ziarno – $2,5 \text{ mm}$,
Całość docieplenia, wraz z tynkiem cienkowarstwowym i malowaniem wg systemu niepalnego (NRO)

Projektowane warstwy ścian w pasie cokołu

Istniejąca ściana
Powłoka bitumiczna

Izolacja p. wilgociowa - papa SBS na osnowie z tkaniny szklanej - gr 4 cm

Klej

Płyty styropianowe EPS80 $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ -12 cm+ łączniki mechaniczne -10 szt/m²

Zaprawa + siatka zbrojąca

Tynk mozaikowy do wysokości 60 cm ponad terenem

Całość docieplenia, wraz z tynkiem cienkowarstwowym i malowaniem wg systemu niepalnego (NRO)

Projektowane warstwy ścian poniżej gruntu

Istniejąca ściana

Zaprawa uszczelniająca - na bazie cementu portlandzkiego i kruszywa drobnoziarnistego z dodatkiem polimerów.

Powłoka bitumiczna - bitumiczna masa uszczelniająca modyfikowana polimerami grubości min 4mm

Izolacja p. wilgociowa - papa SBS na osnowie z tkaniny szklanej - gr 4 cm

Klej

Płyty styropianowe EPS80 $\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ -12 cm+ łączniki mechaniczne -10 szt/m²

Zaprawa + siatka zbrojąca

Folia kubełkowa