

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS TREŚCI:

- I. Opis techniczny
- II. Informacja BIOZ
- III. Część rysunkowa

I. Opis techniczny.

1. Inwestor:

Inwestorem jest POWIAT TARNOGÓRSKI, ul. Karłuszowiec 5, 42-600 Tarnowskie Góry.

2. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku szkoły i sali gimnastycznej Zespołu Szkół Budowlano - Architektonicznych w Tarnowskich Górach.

3. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest termomodernizacja budynku szkoły i sali gimnastycznej Zespołu Szkół Budowlano - Architektonicznych w Tarnowskich Górach, polegająca na:

1. BUDYNEK SZKOŁY:

- ociepleniu przegród budowlanych w tym ścian piwnic i fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropodachu oraz wykonanie robót dodatkowych wynikających z tego zakresu,
- wymianie okien i drzwi zewnętrznych,
- wymianie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- wymianie balustrad na schodach zewnętrznych,
- wymianie rynien oraz rur spustowych,
- wymianie obróbek blacharskich,
- remoncie pomieszczeń w budynku, które będą tego wymagały ze względu na wymianę instalacji,
- remoncie i ociepleniu kominów,
- demontażu zadaszenia nad wejściem od strony północnej i montażu nowego,
- remoncie zadaszenia nad wejściami od strony wschodniej i zachodniej,
- demontażu krat okiennych i zastosowanie w nowych oknach szkła antywłamaniowego,
- ułożeniu płytek gresowych na schodach od strony północnej,
- wymianie drabiny na dach budynku szkoły,
- demontażu luksterów na elewacji i zamurowaniu otworu,
- likwidacji okna na elewacji zachodniej i zamurowaniu otworu,
- wymianie instalacji centralnego ogrzewania z podłączeniem do węzła ciepła,
- wymianie instalacji odgromowej,
- wymianie oświetlenia zewnętrznego na budynku wraz z instalacją,
- demontażu (na czas wykonywania ocieplenia) i ponownym montażu jednostek zewnętrznych klimatyzacji, kamer do monitoringu itp,
- wymianie opraw oświetleniowych na energooszczędne LED,
- wykonaniu izolacji przeciwwodnej fundamentów budynków,
- wykonaniu wentylacji grawitacyjnej.

2. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ:

- ociepleniu przegród budowlanych w tym ścian piwnic i fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropodachów oraz wykonanie robót dodatkowych wynikających z tego zakresu,
- wymianie okien i drzwi zewnętrznych w części zaplecza,
- wymianie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych w części zaplecza,

- wymianie parapetów zewnętrznych w niewymienianych oknach sali gimnastycznej ze względu na wykonane docieplenie,
- wymianie rynien oraz rur spustowych,
- wymianie obróbek blacharskich,
- remoncie pomieszczeń w budynku, które będą tego wymagały ze względu na wymianę instalacji,
- remoncie i ociepleniu kominów,
- demontażu krat okiennych i zastosowanie w nowych oknach szkła antywłamaniowego,
- ułożeniu płytek gresowych na schodach,
- montażu drabin na dach sali gimnastycznej i zaplecza,
- wymianie instalacji centralnego ogrzewania z podłączeniem do węzła ciepła,
- wymianie instalacji odgromowej,
- montażu drabin na dach sali gimnastycznej i zaplecza,
- demontażu (na czas wykonywania ocieplenia) i ponownym montażu elementów instalacji na elewacji,
- wymianie opraw oświetleniowych na energooszczędne LED,
- wykonaniu izolacji przeciwwodnej fundamentów budynków.

3. ZAGOSPODAROWANIE

- wykonanie robót dodatkowych wynikających z ociepleniem ścian fundamentowych,
- wykonanie opaski żwirowej przy budynkach wraz z wykonaniem prawidłowych spadków terenu wokół budynków,
- rozbiórce garażu zlokalizowanego przy ścianie budynku sali gimnastycznej,
- remoncie nawierzchni przy budynkach,
- wykonaniu fragmentu ogrodzenia,
- wykonaniu zmiany profilu skarpy,
- wymianie fragmentów zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

4. Podstawa opracowania:

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa z Zamawiającym;
- Audyt energetyczny budynku opracowany przez mgr inż. Piotra Steca, Lednica Górna 217, 32-020 Wieliczka;
- Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne i wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Inwentaryzacja kominiarska;
- Mapa do celów projektowych;

5. Opis stanu istniejącego

Teren będący przedmiotem opracowania stanowią działki położone w Tarnowskich Górach o nr ewid. 5393/132, 5396/177, 5399/136. Działka od strony północy sąsiaduje z działką drogową nr ew. 5395/132 oraz od wschodu z działką drogową nr ew. 4015/174.

Działka jest uzbrojona, występują na niej sieci i instalacje: wodna, kanalizacyjna, elektroenergetyczna, gazowa, teletechniczna, ciepłownicza.

Główne wejście do budynku szkoły znajduje się od strony wschodniej. Budynek posiada maksymalnie dwie kondygnacje nadziemne, jest podpiwniczony. Komunikację pomiędzy piętrami

zapewniają 2 klatki schodowe. Jedna główna klatka schodowa komunikująca wszystkie kondygnacje i druga – boczna pozwalająca na komunikację fragmentu piwnicy. Bryła budynku prosta, oparta na rzucie zbliżonym do prostokąta.

W budynku znajdują się pomieszczenia sal lekcyjnych, sekretariat szkoły oraz pomieszczenia pomocnicze.

Budynek sali gimnastycznej posiada jedną kondygnację nadziemną, nie jest podpiwniczony. Składa się z części wyższej - hali sportowej oraz części niższej - zaplecza szatniowo - sanitarnego.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków.

5.1. Stan istniejący konstrukcji:

Budynek szkoły - elementy konstrukcyjne:

- fundamenty - beton wylewany,
- ściany - elementy prefabrykowane,
- stropy - kanałowe prefabrykowane,
- schody - żelbetowe wylewane,
- dach - stropodach wentylowany

Budynek sali gimnastycznej - elementy konstrukcyjne:

- fundamenty - żelbetowe monolityczne,
- konstrukcja- słupy stalowe, więzary kratowe oraz rygle,
- ściany - murowane z bloczków,
- dach sali gimnastycznej - płyty prefabrykowane z betonu komórkowego,
- dach części szatniowo - socjalnej - płyty otworowe typu Żerań

5.2. Stan istniejący elementów wykończeniowych:

Elementy wykończeniowe:

- Tynki zewnętrzne cementowo-wapienne
- Okładziny ścian pomieszczeń sanitarnych z płytek ceramicznych
- Posadzki z płytek gresowych, , linoleum,
- Stolarka okienna – PCV i drewniana
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna –drewniana, PCV
- Stolarka drzwiowa wewnętrzna – drzwi płytowe

5.3. Stan istniejący instalacji wewnętrznych:

Budynek szkoły wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodna,
- kanalizacyjna,
- odgromowa,
- elektryczna,
- gazowa,
- C.O.,
- telefoniczna

Budynek sali gimnastycznej wyposażony jest w następujące instalacje:

- wodna,
- kanalizacyjna,

- odgromowa
- elektryczna,
- C.O.,
- telefoniczna

6. Opis stanu projektowanego

6.1 Program funkcjonalny

Przeznaczenie i program użytkowy budynków nie ulegają zmianie. Przewiduje się rozbiórkę garażu przy sali gimnastycznej. W pomieszczeniach na planuje się zmian funkcji, ich rozplanowania, ani nowych podziałów wewnętrznych.

6.2. Zagospodarowanie terenu

W związku z przewidywanym dociepleniem ścian fundamentowych planuje się wykonanie rozkopu wzdłuż ścian zewnętrznych budynku.

W miejscach gdzie obecnie występuje opaska z płyt betonowych / trylinki a także istniejące warstwy podbudowy należy rozebrać. Po dociepleniu i zasypaniu wykopów należy wykonać nową opaskę żwirową wokół budynku o szerokości 0,5m z zgodnie z rysunkiem zagospodarowania. Brzeg opaski żwirowej od strony zewnętrznej należy ograniczyć obrzeżem betonowym.

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni z kostki na zachodniej elewacji, a następnie remont poprzez ułożenie w jak największym zakresie kostki otrzymanej z rozbiórki istniejącej nawierzchni. Przed ponownym ułożeniem nadającej się do ponownego użycia kostki należy ją oczyścić. Należy przewidzieć 10 % wymianę materiału kostkowego. Uzupełniony materiał powinien być tego samego koloru i gatunku co istniejąca kostka.

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni z trylinki na północnej elewacji, a następnie remont poprzez ułożenie kostki brukowej.

Należy zachować istniejące poziomy terenu po stronie północnej, wschodniej i południowej. Po stronie zachodniej projektuje się zmianę profilu skarpy.

Dojazdy, dojścia, sieci zewnętrzne uzbrojenia terenu, nie są przedmiotem tego projektu i pozostają bez zmian.

Przewiduje się zwiększenie powierzchni zabudowy, wynikające z wykonania docieplenia na budynku.

Przewiduje się rozbiórkę garażu przy budynku sali gimnastycznej. W ramach prac projektowych na miejscu rozebranego garażu przewiduje wykonanie ogrodzenia panelowego.

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z obowiązującym na terenie planem miejscowym : Uchwała Nr XXVI/314/2012 Rady Miejskiej w Tarnowskich Górach z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnic: Śródmieście-Centrum, Lasowice, Osada Jana w Tarnowskich Górach.

Na działce nr ewid. 5393/132, 5396/177, 5399/136 przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie robót dodatkowych wynikających z ociepleniem ścian fundamentowych,
- wykonanie opaski żwirowej przy budynkach wraz z wykonaniem prawidłowych spadków terenu wokół budynków,
- rozbiórze garażu zlokalizowanego przy ścianie budynku sali gimnastycznej,
- remoncie nawierzchni przy budynkach,
- wykonaniu fragmentu ogrodzenia,
- wykonaniu zmiany profilu skarpy,
- wymianie fragmentów zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

6.3. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Dostosowanie budynków do potrzeb osób niepełnosprawnych nie jest przedmiotem opracowania.

6.4. Konstrukcja

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne w projekcie konstrukcyjnym Tom II Część 2. Konstrukcja

6.5. Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z dachu poprzez system rynien i rur spustowych. Przewiduje się wymianę istniejących rynien i rur spustowych.

Nowe rynny i rury stalowe z blachy powlekanej gr. 0,7 mm. Nowe rury spustowe o średnicy 150 mm, rynny 180 mm. Rury spustowe z osadnikami żeliwnymi.

Nowe rury spustowe należy podłączyć do istniejącego systemu kanalizacji.

7. Charakterystyczne parametry techniczne

Wymiary zewnętrzne budynków ulegną zmianie w wyniku ułożenia zewnętrznej warstwy docieplenia grubości 15 cm. Szerokość i długość budynków zwiększą się o ok. 30 cm. W związku z dociepleniem stropodachu, wysokość budynku zwiększy się o ok. 20 cm.

7.1. Zestawienie powierzchni

BUDYNEK SZKOŁY

Powierzchnia zabudowy przed dociepleniem	506,35m ²
Powierzchnia zabudowy po dociepleniu	522,76 m ²
Wysokość budynku przed dociepleniem	9,51 m
Wysokość budynku po dociepleniu	9,69 m
Projektowana kubatura budynku	5662,40 m ³

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ

Powierzchnia zabudowy przed dociepleniem	509,17 m ²
Powierzchnia zabudowy po dociepleniu	523,10 m ²
Wysokość budynku przed dociepleniem	9,65 m
Wysokość budynku po dociepleniu	9,83 m
Projektowana kubatura budynku	3342, 33 m ³

GARAŻ

Powierzchnia zabudowy do wyburzenia	28,09 m ²
-------------------------------------	----------------------

7.2. **Zestawienie powierzchni użytkowej budynku:**

BUDYNEK SZKOŁY:

SUTERENA BUDYNKU SZKOŁY			
-A.01	SALA LEKCYJNA	LINOLEUM	48,00
-A.02	SALA LEKCYJNA	LINOLEUM	46,69
-A.03	MAGAZYN	PŁYTKI	5,23
-A.04	GABINET PEDAGOGA	-	14,58
-A.05	SALA LEKCYJNA	PANELE	30,69
-A.06	WYMIENNIKOWNIA CIEPŁA	-	6,20
-A.07	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	-	25,16
-A.08	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	-	6,26
-A.09	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	-	9,17
-A.10	KOMUNIKACJA	-	17,38
-A.11	MAGAZYN	-	6,82
-A.12	BIBLIOTEKA	PŁYTKI	30,89
-A.13	MAGAZYN	PANELE	9,98
-A.14	SZATNIA	PŁYTKI	20,07
-A.15	SZATNIA	PŁYTKI	21,00
-A.16	GABINET PIEŁĘGNIARKI	PŁYTKI	20,43
-A.17	ARCHIWUM	-	7,45
-A.18	SALA LEKCYJNA	PANELE	12,82
-A.19	KORYTARZ	LINOLEUM	48,54
SUMA			477,55

PARTER BUDYNKU SZKOŁY			
A0.01	WIATROŁAP	LASTRYKO	5,34
A0.02	KORYTARZ	LASTRYKO	78,21
A0.03	POKÓJ NAUCZYCIELSKI	LINOLEUM	27,96
A0.04	SALA LEKCYJNA	PŁYTKI	33,51
A0.05	SALA LEKCYJNA	LINOLEUM	50,92
A0.06	POKÓJ DYREKTORA	LINOLEUM	15,68
A0.07	SEKRETARIAT	LINOLEUM	16,61
A0.08	POMIESZCZENIE BIUROWE	LINOLEUM	16,42
A0.09	SALA LEKCYJNA	LINOLEUM	49,27
A0.10	SALA LEKCYJNA	LINOLEUM	33,60
A0.11	KORYTARZ	PŁYTKI	5,09
A0.12	SERWEROWNIA	PŁYTKI	12,06
A0.13	SALA KOMPUTEROWA	LINOLEUM	28,58
A0.14	ZAPLECZE	LINOLEUM	10,97
A0.15	PRZEDSIONEK	PŁYTKI	5,40

A0.16	WC	PŁYTKI	3,93
A0.17	WC	PŁYTKI	9,70
A0.18	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	LINOLEUM	11,78
SUMA			415,03

I PIĘTRO BUDYNKU SZKOŁY			
A1.01	SALA LEKCYJNA	LASTRYKO	50,73
A1.02	SALA LEKCYJNA	LASTRYKO	49,71
A1.03	SALA LEKCYJNA	LASTRYKO	48,92
A1.04	SALA LEKCYJNA	LASTRYKO	68,57
A1.05	ZAPLECZE SALI LEKCYJNEJ	LASTRYKO	16,37
A1.06	POMIESZCZENIE SOCJALNE	-	15,57
A1.07	WC MĘSKIE	PŁYTKI ŁAZIENKOWE	14,40
A1.08	KORYTARZ	LASTRYKO	119,03
A1.09	SALA LEKCYJNA	LASTRYKO	32,70
SUMA			416,05

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ:

PARTER BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ			
B0.01	WIATROŁAP	LASTRYKO	3,09
B0.02	KORYTARZ	LASTRYKO	19,62
B0.03	SALA GIMNASTYCZNA	PARKIET	274,09
B0.04	WIATROŁAP NR 2 I ZAPLECZE	LASTRYKO	37,39
B0.05	POMIESZCZENIE NR 1	WYLEWKA	43,20
B0.06	SZATNIA + WC	ŻYWICA EPOKSYDOWA	14,20
B0.07	WC	LASTRYKO	1,11
B0.08	WC MĘSKIE	LASTRYKO	14,78
B0.09	SZATNIA MĘSKA	LINOLEUM	15,37
B0.10	GABINET NAUCZYCIELA WF	LINOLEUM	14,77
B0.11	WYMIENNIKOWNIA	LINOLEUM	1,96
SUMA			439,57

8. Opis rozwiązań technicznych i materiałowych

8.1. Roboty demontażowe

Należy wykonać demontaż wymienianych istniejących drzwi zewnętrznych i okien, istniejącego pokrycia stropodachów oraz ocieplenia na stropodachu dachu sali gimnastycznej, krat w oknach, rur i rynien spustowych, obróbek blacharskich, balustrad zewnętrznych, daszku nad wejściem od strony północnej, drabin na dach, istniejące obudowy grzejników, luksfery na klatce schodowej. Należy wykonać demontaż parapetów zewnętrznych w niewymienianych oknach sali gimnastycznej ze względu na konieczność wykonania nowych parapetów i obróbek blacharskich dostosowanych do projektowanego docieplenie ścian zewnętrznych.

Należy wykonać demontaż i (po wykonaniu prac dociepleniowych) ponowny montaż takich elementów jak zewnętrzne jednostki klimatyzacyjne, wentylatory ściennie, kamery monitoringu,

uchwyty na flagi, skrzynki instalacji itp. Przed ponownym montażem należy przewidzieć przedłużenie uchwytów ze względu na wykonanie docieplenia.

8.2. Wyburzenia i przebicie otworów

Należy wyburzyć istniejący garaż przy sali gimnastycznej - szczegóły w projekcie zagospodarowania terenu - TOM I niniejszego opracowania.

Planuje się przebicie otworów w stropach w miejscach murowania nowych kominów z pustaków wentylacyjnych.

8.3. Zamurowania

W związku z prawidłowym wykonaniem docieplenia ścian należy zmniejszyć niektóre otwory okienne poprzez zamurowanie bloczkami betonowymi.

Należy zamurować bloczkami betonowymi istniejący otwór w ścianie zewnętrznej w którym znajdują się obecnie luksfery.

Likwidacja okna na elewacji zachodniej. Należy zamurować bloczkami betonowymi otwór powstały w wyniku likwidacji.

8.4. Ocieplenie ścian piwnicznych i fundamentowych:

Ściany fundamentowe należy ocieplić płytami XPS gr. 15 cm o wsp. przewodzenia ciepła nie gorszym niż $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$. Warstwę docieplenia sprowadzić do poziomu ław fundamentowych. Należy wypełnić ubytki, pęknięcia i wykruszone spoiny, wyrównać powierzchnię ścian zaprawą cementową. Całą ścianę zagruntować preparatem gruntującym do zewnętrznych ścian fundamentowych o następujących parametrach:

- wysoce skoncentrowana, bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna
- odporność na deszcz po ok 2 godzinach
- odporność na temperaturę -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$

Nałożyć dwuskładnikową bitumiczną izolację grubowarstwową - grubość 4 mm. Masę należy nanosić w 2 warstwach, w pierwszej warstwie należy zatopić siatkę z włókna szklanego. Parametry izolacji:

- bezrozpuszczalnikowa emulsja polimerowo-bitumiczna z wypełnieniem polistyrenowym
- wodoszczelność $\geq 0,5 \text{ MPa}$
- mostkowanie rys $\geq 2 \text{ mm}$, przy powłoce gr. $\geq 3 \text{ mm}$ po wyschnięciu
- odporność na deszcz po ok 4 godzinach

Izolację poniżej poziomu terenu należy osłonić folią kubełkową, ułożoną wypustkami w stronę budynku.

Cokół należy wykończyć płytkami z klinkiera naturalnego. Płytki prostokątne o wymiarach 24 cm x 7 cm, grubość 0,9 cm, mrozo odporne, o gładkiej powierzchni, matowe w kolorze RAL 7004 lub zbliżony. Po przyklejeniu płytek należy wykonać fugowanie z zaprawy do fugowania w kolorze szarym RAL 7004 lub zbliżonym.

Cokół wysuniętego poza lico budynku wiatrołapu oraz schodów głównych prowadzących na parter budynku szkoły należy ocieplić 2 cm warstwą styropianu XPS. A następnie wykończyć płytkami klinkierowymi.

Dłuższy cokół schodów bocznych należy ocieplić warstwą styropianu XPS o grubości 2 cm, a krótszy cokół styropianem XPS o grubości 15 cm. Następnie wykończyć cokół płytkami klinkierowymi.

8.5. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku szkoły:

Ściany zewnętrzne należy ocieplić płytami ze styropianu grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła nie gorszym niż $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$.

Podłoże odpowiednio przygotować do prac: usunąć wszystkie warstwy wykończeniowe.

Powierzchnię wyczyścić, osuszyć i zagruntować odpowiednimi preparatami. Przed przystąpieniem do wykonywania ocieplenia należy przeprowadzić próby na wrywanie zastosowanych łączników oraz przeprowadzenie próby przyczepności klejonych płyt XPS oraz płyt styropianowych / z wełny mineralnej.

Płyty izolacyjne należy układać od dołu do góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Po minimum 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych, a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego. Minimalna głębokość zakotwienia kołków w warstwie nośnej powinna wynosić co najmniej 5 cm dla ściany żelbetowej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ściany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów. Kołkowanie należy wykonać wg. zaleceń firm oferujących systemy ocieplenia, niemniej jednak ilość na 1 m^2 powinna wynosić minimum 4 sztuk i - dwa kołki w narożnikach co 25 cm. Płyty izolacji termicznej należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, przy temperaturze powietrza $5\text{-}25 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DOCIEPLENIA BUDYNKU I PRZEKRYCIA DACHU POWINNY POSIADAĆ ATEST CO NAJMNIEJ NA NRO - NIEROZPRZESTRZENIAJĄCY OGNIĄ I NIEKAPIĄCY.

8.6. Ocieplenie ścian zewnętrznych budynku sali gimnastycznej:

Ściany zewnętrzne należy ocieplić płytami z wełny mineralnej o grubości 15 cm i współczynnika przewodzenia ciepła nie gorszym niż $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$.

Podłoże odpowiednio przygotować do prac: usunąć wszystkie warstwy wykończeniowe.

Powierzchnię wyczyścić, osuszyć i zagruntować odpowiednimi preparatami. Przed przystąpieniem do wykonywania ocieplenia należy przeprowadzić próby na wrywanie zastosowanych łączników oraz przeprowadzenie próby przyczepności klejonych płyt XPS oraz płyt styropianowych / z wełny mineralnej.

Płyty izolacyjne należy układać od dołu do góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Po minimum 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych, a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego. Minimalna głębokość zakotwienia kołków w warstwie nośnej powinna wynosić co najmniej 5 cm dla ściany żelbetowej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ściany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów. Kołkowanie należy wykonać wg. zaleceń firm oferujących systemy ocieplenia, niemniej jednak ilość na 1 m^2 powinna wynosić minimum 6 sztuk. Strefy narożnikowe budynków powinny być zawsze dodatkowo wzmacniane łącznikami.

Płyty izolacji termicznej należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, przy temperaturze powietrza $5\text{-}25 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DOCIEPLENIA BUDYNKU I PRZEKRYCIA DACHU POWINNY POSIADAĆ ATEST CO NAJMNIEJ NA NRO - NIEROZPRZESTRZENIAJĄCY OGNIĄ I NIEKAPIĄCY.

8.7. Ocieplenie stropodachu:

Przed wykonaniem docieplenia z powierzchni stropodachów należy usunąć istniejące warstwy pokrycia. Ze stropodachu na sali gimnastycznej należy zdjąć istniejącą warstwę ocieplenia. W przypadku gdy warstwa spadkowa dachu jest mniejsza niż 2 stopnie należy nadlać warstwę zaprawy cementowej, aby wykształcić taki spadek i następnie docieplić stropodach.

Stropodach wentylowany budynku szkoły, stropodach nad salą gimnastyczną oraz nad zapleczem sali należy docieplić styropapą - grubość warstwy 18 cm, wsp. $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ lub lepszy. Płyty styropapy kleić do podłoża klejem do styropianu. Pod styropapę zastosować papę paroizolacyjną termozgrzewalną po uprzednim zagruntowaniu podłoża.

Na styropapę należy zastosować papę podkładową modyfikowaną SBS gr. min. 4,0 mm, gramatura osłony włóknina poliestrowa wzmocniona lub tkanina szklana min. 150 g/m², giętkość w niskiej temperaturze min. -15stopni C, odporność na działanie ognia zewnętrznego: broof (t1).

Jako warstwę pokrycia należy zastosować papę wierzchniego krycia modyfikowaną SBS gr. 5.2 mm, gramatura osłony włóknina poliestrowa wzmocniona lub tkanina szklana min. 200 g/m², giętkość w niskiej temperaturze min. -20stopni C, odporność na działanie ognia zewnętrznego: broof (t1).

W budynku szkoły oraz budynku Sali Gimnastycznej ze względu na docieplenie stropodachu należy nadmurować attykę z bloczków betonowych i wykonać nową obróbkę blacharską. W budynku szkoły powiększenie attyki o

Wszystkie elementy projektowanego przekrycia dachu powinny mieć klasę NRO.

ZASTOSOWANE SYSTEMY DOCIEPLENIA BUDYNKU I PRZEKRYCIA DACHU POWINNY POSIADAĆ ATEST CO NAJMNIEJ NA NRO - NIEROZPRZESTRZENIAJĄCY OGNIĄ I NIEKAPIĄCY.

8.8. Wymiana okien:

Projekt zakłada wymianę okien zgodnie z rysunkami zestawczymi. W związku z koniecznością wykonania prawidłowego docieplenia ścian zewnętrznych część istniejących otworów okiennych w budynku należy zmniejszyć poprzez zamurowanie z bloczków betonowych. Nowe okna PCV klasa A, profil niezlicowany (zewnętrzne powierzchnie skrzydła i ościeżnicy są płaskie, przesunięte względem siebie (niezlicowane), kolor biały. Okna o profilu typ A – min. 82mm, profil bezołowiowy, okucie obwiedniowe z narożnikami antywyważeniowymi (1 punkt antywyważeniowy dla każdego skrzydła), wzmocnienia stalowe profilu skrzydła, blokada błędnego ustawienia klamki w skrzydłach uchylno-rozwieranych, mechanizm wielostopniowego uchylu kwater uchylnych, profil – 6 – komorowy.

Sumaryczny współczynnik $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Montowane z zastosowaniem trzech warstw izolacji (taśmy paroszczelne, izolator termiczny, taśma przepuszczalna) – ciepły montaż. Zewnętrzna warstwa to taśma paroprzepuszczalna, zabezpiecza przed przenikaniem wilgoci do wewnątrz, chroni przed wiatrem i promieniowaniem UV. Warstwa środkowa (piana PUR) - izolator termiczny i akustyczny. Ostatnia warstwa to uszczelnienie wewnętrzne, które blokuje przenikanie do warstwy środkowej pary wodnej i wilgoci z wnętrza.

Należy uzupełnić tynk w ościeżach wewnętrznych i pomalować je na kolor ścian w pomieszczeniu.

Okna w toaletach w budynku szkoły wyposażone w nawiewniki. Nawiewniki montowane w elastycznym kanale przelotowym pomiędzy górną częścią okna, a nadprożem w luzie montażowym o szerokości min. 30 mm. Ciche sterowanie automatyczne różnicą ciśnień i manualne, kolor biały, wysoka odporność na przemarzanie.

Na szybę w dolnych kwaterach okna w pomieszczeniu A0.17 należy nakleić folię nieprzeźroczystą. Należy zastosować szkło antywłamaniowe w szybach w oknach w budynku szkoły O2, O5, O7, O8, O9, O10, O11, O12, O13, O14, O15 oraz w oknach w budynku sali gimnastycznej OS1, OS2 i OS3, zgodnie z rysunkami zestawczymi.

UWAGA:

WSZYSTKIE WYMIARY OTWORÓW OKIENNYCH SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

8.9. Wymiana drzwi zewnętrznych:

Należy wymienić drzwi zewnętrzne w budynku szkoły i budynku sali gimnastycznej zgodnie z rysunkami zestawczymi drzwi. Nowe drzwi aluminiowe. Montowane z zastosowaniem trzech warstw izolacji (taśmy paroszczelne, izolator termiczny, taśma przepuszczalna) – ciepły montaż. Należy wymienić drzwi techniczne przy schodach bocznych budynku szkoły. Nowe drzwi D2 stalowe.

UWAGA!

WSZYSTKIE WYMIARY OTWORÓW DRZWIOWYCH SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

8.10. Wymiana parapetów:

Należy zdemontować wszystkie parapety zewnętrzne i wewnętrzne z wyjątkiem parapetów wewnętrznych w sali gimnastycznej. Przewiduje się wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych.

Nowe parapety wewnętrzne z płyty laminowanej MDF gr. w kolorze białym. Przed zamówieniem parapetów należy dokładnie zmierzyć szerokość i głębokość wnęki okiennej. Parapet powinien być po bokach wpuszczony w ściany na głębokość 3-4 cm (w razie potrzeby wykonać niezbędne wykucia). Parapet powinien być wpuszczony pod okno na 0,5 - 1,5 cm raz wystawać przed lico ściany na 3 - 5 cm. Montaż parapetu rozpocząć należy od wyrównania podłoża poprzez usunięcie wszelkich pozostałości materiałów montażowych oraz w razie potrzeby naniesienie zaprawy wyrównującej.

Podłoże należy oczyścić poprzez odtłuszczenie i odpylenie. Następnie nanieść klej montażowy na powierzchnię podokiennika oraz na spód parapetu. W kolejnym kroku ułożyć parapet na podokienniku. Pomiędzy ścianą, a parapetem należy pozostawić niewielkie szczeliny za pomocą klocków dystansowych ułożonych od spodu parapetu oraz pomiędzy jego bokami a podkuciami we wnęce. Parapet należy mocno docisnąć, wypoziomować i pozostawić do wyschnięcia kleju. Szczeliny między parapetem a ścianami wypełnić pianką montażową. Po wyschnięciu usunąć jej nadmiar ostrym nożem. Szczeliny i ubytki zamaskować szpachlą gipsową, po wyschnięciu

przeszlifować, a następnie pomalować ścianę. Styk parapetu z ramą okienną wypełnić silikonem, natomiast styk parapetu ze ścianą wypełnić akrylem.

W pomieszczeniach łazienek nie przewiduje się montażu parapetów wewnętrznych.

Nowe parapety zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze szarym RAL 7004 lub zbliżonym. Parapety powinny być montowane w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm. Płaszczyzna parapetu powinna mieć spadek 5° w kierunku od okna. Roboty blacharskie winny być tak wykonane, aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą. Między krańcami parapetu, a ścianami otworu okiennego należy pozostawić szczelinę dylatacyjną, którą należy wypełnić masą uszczelniającą.

8.11. Wykonanie tynków zewnętrznych:

Tynki zewnętrzne w budynku szkoły wykonać jako cienkowarstwowe, silikonowe, typu „baranek”, uziarnienie ok. 1,0 mm, barwiony w masie. Tynk wykonać na standardowej masie szpachlowej wykonanej na płytach styropianu.

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach styropianu można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. Wykonać dwie warstwy klejowo-szpachlowe w odstępie min. 3 dni z wtopieniem siatki zbrojącej w drugiej warstwie. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań, a oczka siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład, co najmniej 10 cm.

Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku, a także przy otworach należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju.

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu tynkarskiego. Po wyschnięciu podkładu tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.

Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.

Tynki zewnętrzne w budynku sali gimnastycznej wykonać jako cienkowarstwowe, hybrydowe, silikonowe, wzmocnione włóknem węglowym, typu „baranek”, uziarnienie ok. 1,0 mm, barwiony w masie. Tynk wykonać na wyprawie zbrojonej dwoma warstwami siatki systemowej z włókna szklanego zatopionej w jednoskładnikowej, dyspersyjnej masie szpachlowej wzmocnionej włóknem węglowym. Masa szpachlowa wykonana na płytach z wełny mineralnej.

8.12. Elewacje

Elewacje należy wykonać wg. dokumentacji rysunkowej.

- Budynek szkoły

Głównym materiałem wykończeniowym elewacji jest tynk cienkowarstwowy, silikonowy, typu „baranek”, uziarnienie ok. 1,0 mm, barwiony w masie. Występują 3 kolory tynku: jasnoszary kolor RAL 9016 lub zbliżony, szary kolor RAL 7004 lub zbliżony oraz ceglany kolor RAL 8029 lub zbliżony. Cokół budynku szkoły wykończony płytkami z klinkiera naturalnego. Płytki prostokątne o wymiarach 24 cm x 7 cm, grubość 0,9 cm, mrozoodporne, o gładkiej powierzchni, matowe w kolorze RAL 7004 lub zbliżony. Po przyklejeniu płytek należy wykonać fugowanie z zaprawy do fugowania w kolorze szarym RAL 7004 lub zbliżonym.

Na elewacji frontowej projektuje się widoczne logo Zespołu Szkół Budowlano-Architektonicznych.

- Budynek Sali Gimnastycznej

Głównym materiałem wykończeniowym elewacji jest tynk cienkowarstwowy, hybrydowy, silikonowy, wzmocniony włóknem węglowym, typu „baranek”, uziarnienie ok. 1,0 mm, barwiony w masie. Występują 3 kolory tynku: jasnoszary kolor RAL 9016 lub zbliżony, szary kolor RAL 7004 lub zbliżony oraz ceglany kolor RAL 8029 lub zbliżony. Cokół budynku sali gimnastycznej wykończony płytkami z klinkiera naturalnego. Płytki prostokątne o wymiarach 24 cm x 7 cm, grubość 0,9 cm, mrozoodporne, o gładkiej powierzchni, matowe w kolorze RAL 7004 lub zbliżony. Po przyklejeniu płytek należy wykonać fugowanie z zaprawy do fugowania w kolorze szarym RAL 7004 lub zbliżonym.

Na ścianie zachodniej i fragmencie południowej elewacji należy wykonać jednoskładnikową powłokę antygraffiti, odporną na działanie UV, bezbarwną, o wykończeniu matowym. Powłokę należy wykonać na wysokość 3 m powyżej terenu wg. dokumentacji rysunkowej. Zwraca się uwagę, iż najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie powłoki o takiej samej lub lepszej elastyczności co tynk i masa szpachlowa z włóknem węglowym.

8.13. Logo Zespołu Szkół Budowlano-Architektonicznych

Projektuje wykonanie logo szkoły umieszczonego na elewacji frontowej. Logo wykonane z PCV, stosowane na zewnątrz budynku. Logo mocowane na dystansach.

8.14. Przewody wentylacyjne

Istniejące przewody wentylacyjne zostaną wykorzystane zgodnie z dokumentacją rysunkową. Lokalizacja przewodów na rzutach rys. A.0A, A.02, A.03. W razie potrzeby istniejące przewody należy udrożnić.

Projekt zakłada wykonanie nowych przewodów wentylacyjnych w pomieszczeniach które nie posiadają sprawnej wentylacji grawitacyjnej. W tym celu należy wymurować przewody z kształtek kominowych o wymiarach wewnętrznych przewodu 10 x 16 cm. W miejscu, gdzie szacht wentylacyjny przechodzi przez strop i dach należy pozostawić szczelinę dylatacyjną (3 – 4 cm) i wypełnić ją niepalnym materiałem izolacyjnym. Należy naprawić wszystkie rozkute posadzki w miejscach przebieg przez strop.

Wewnątrz pomieszczeń przewody wentylacyjne wykończyć na 3 sposoby;

- Otynkować w pomieszczeniach A1.08, A0.18
- Obłożyć okładziną z płyt g-k i pomalować farbą w kolorze pomieszczenia w którym się znajdują (w pomieszczeniach A0.04, A0.06, A0.03, A0.02, A0.09, A1.09, A1.02, A1.03)
- Obłożyć okładziną z płytek ceramicznych w pomieszczeniach A0.17 i A1.07)

Projektuje się kratki wentylacyjne ściennie z żaluzją i okrągłym kołnierzem, kolor biały, wymiary 15,4 cm x 15,4 cm przystosowana do montażu do otworów w kanałach wentylacyjnych o średnicy 100 mm.

Projektuje się kratki wentylacyjne sufitowe, kolor biały, okrągła, przystosowana do montażu do otworów w kanałach wentylacyjnych o średnicy 100 mm.

Toalety zostały wyposażone w wentylatory wyciągowe.

Kominy wymurować na wysokość 60 cm ponad kalenicę dachu. Kominy na dachu należy ocieplić płytami styropianu o grubości 3 cm przyklejonymi na zaprawę klejową, a następnie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowym.

Istniejące kominy należy nadmurować tak aby górna powierzchnia znajdowała się min. 60 cm powyżej kalenicy. Wszystkie istniejące kominy należy ocieplić płytami styropianu o grubości 3cm przyklejonymi na zaprawę klejową, a następnie wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowym w kolorze szarym RAL 7004 lub zbliżonym.

Na nowych kominach oraz istniejących kominach w sali gimnastycznej należy wykonać betonowe czapy betonowe, pomalować farbą do betonu i wykończyć od góry obróbką blacharską.

Na styku kominów ze stropodachem wykonać obróbki blacharskie.

8.15. Wymiana rynien i rur spustowych:

Przewiduje się wymianę istniejących rynien i rur spustowych.

Nowe rynny i rury stalowe z blachy powlekanej gr. 0,7 mm. Nowe rury spustowe o średnicy 150 mm, rynny 180 mm. Rury spustowe z osadnikami żeliwnymi.

Nowe rury spustowe należy podłączyć do istniejącego systemu kanalizacji.

8.16. Remont żelbetowych daszków nad wejściami.

Z żelbetowych daszków nad wejściami od strony wschodniej i zachodniej należy zdjąć obróbki blacharskie. Daszki należy ocieplić płytami ze styropianu o grubości 5 cm i współczynnikiem przewodzenia ciepła nie gorszym niż $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$. Na daszkach należy ułożyć papę i wykonać nowe obróbki blacharskie.

8.17. Wymiana daszku nad wejściem bocznym – szklane zadaszenie

Projektuje się wymianę daszku na elewacji północnej przy schodach bocznych. Nowe zadaszenie nad wejściem wykonane z jednej tafli szkła przeziernego mocowanego do stalowych belek wspornikowych 10 cm x 5 cm od dołu. Mocowania typu solo, punktowe. Występują 3 wsporniki. Szkło hartowane, bezpieczne mocowane osiowo.

8.18. Remont pomieszczeń

Przewiduje się jedynie remont pomieszczeń, które będą tego wymagały ze względu na wymianę instalacji wewnętrznych. Należy wykonać konieczne naprawy, wypełnić ubytki, wykonać okładziny ściennie, pomalować ściany i wykonać inne prace wynikające ze zniszczeń spowodowanych montażem instalacji.

Przewody wentylacyjne w pomieszczeniach wykończyć na 3 sposoby:

- Otynkować w pomieszczeniach (A1.08, A0.18);
- Obłożyć okładziną z płyt g-k i pomalować farbą w kolorze pomieszczenia w którym się znajdują (w pomieszczeniach A0.04, A0.06, A0.03, A0.02, A0.09, A1.09, A1.02, A1.03);
- Obłożyć okładziną z płytek ceramicznych w pomieszczeniach A0.17 i A1.07).

Należy wykonać malowanie sufitów na kolor biały ze względu na wykonanie instalacji elektrycznej.

8.19. Remont schodów zewnętrznych

Na schodach zewnętrznych od strony północnej należy ułożyć płytki gresowe mrozoodporne, zewnętrzne, antypoślizgowe, stopnice ryflowane. Płytki układane na elastycznym kleju do płytek. Płytki w kolorze szarym zbliżonym do RAL 7004.

Należy wykonać remont schodów po południowej stronie budynku sali gimnastycznej polegający na ułożeniu płytek gresowych mrozoodpornych, zewnętrznych, antypoślizgowe, stopnice ryflowane. Płytki układane na kleju do płytek. Płytki w kolorze szarym zbliżonym do RAL 7004.

Należy wykonać powiększenie poprzez nadlanie stopnia do sali gimnastycznej na elewacji wschodniej budynku, nadlenie do szerokości 35 cm, beton zakotwić do istniejącej konstrukcji schodów nawiercanymi prętami stalowymi. Należy wykonać fundament pod nadlewany stopień o głębokości 1m. Wykończenie za pomocą ułożenia płytek gresowych mrozoodpornych, zewnętrznych, antypoślizgowych, stopnice ryflowane układane na elastycznym kleju do płytek. Płytki w kolorze szarym zbliżonym do RAL 7004.

8.20. Obudowy grzejników

W celu wykonania wymiany grzejników należy zdemontować istniejące obudowy grzejników. Należy zamontować nowe obudowy grzejników w pomieszczeniu sali gimnastycznej. Nowe obudowy grzejników wykonane z płyty MDF, lakierowanej na dowolny kolor z palety RAL pasujący do istniejącego wykończenia, wzór perforacji kwadraty 6 cm x 6 cm. Obudowę wykonać na podkonstrukcji systemowej. Wysokość projektowanej obudowy 160 cm na całą długość pomieszczenia, w odległości 30 cm od ściany pozwalającej na montaż i prawidłowe funkcjonowanie grzejników. Krawędzie i rogi osłony zaokrąglone tak aby zachować bezpieczeństwo użytkowników.

8.21. Montaż balustrady na schodach zewnętrznych

Na schodach zewnętrznych budynku szkoły należy zdemontować istniejące balustrady stalowe. Projektuje się nowe balustrady ze stali nierdzewnej, szlifowanej o wysokości użytkowej 110cm. Balustrada składa się z słupków przelotowych o wymiarach 40 cm x 40 cm, 7 rurek poprzecznych w odległości nie większej niż 12 cm od siebie. Po montażu słupków należy przewiercić poręcz, otwory nagwintować i przykręcić. Zaślepki do poręczy i wypełnienia należy wkleić. Słupki balustrady z mocowaniem dolnym do wykończenia schodów.

8.22. Drabinki elewacyjne

BUDYNEK SZKOŁY

1) Projektuje się drabinę elewacyjną z koszem ochronnym wykonaną ze stali cynkowanej ogniowo, szerokość szczebla 50 cm, rozstaw szczebli 28 cm, szczeble z powierzchnią antypoślizgową; rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm, rozstaw prętów pionowych kosza 30 cm, przekrój szczebla 28 mm, średnica kosza ochronnego 70cm. Należy zamontować przejście

przez attykę o długości 77 cm, materiał: stal ocynkowana. Drabinka mocowana za systemowych uchwytów o długości 60 cm ze stali ocynkowanej. Należy zabezpieczyć drabinę przed wejście przy pomocy blokady zamykanej na kłódkę wykonanej ze stali ocynkowanej

BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ

BUDYNEK SZKOŁY

1) DRABINKA NA DASZEK ZAPLECZA

Projektuje się drabinę elewacyjną z koszem ochronnym wykonaną ze stali cynkowanej ogniowo, szerokość szczebla 50 cm, rozstaw szczebli 29 cm, szczeble z powierzchnią antypoślizgową; rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm, rozstaw prętów pionowych kosza 30 cm, przekrój szczebla 28 mm, średnica kosza ochronnego 70 cm. Należy zamontować przejście przez attykę o długości 102 cm, materiał: stal ocynkowana. Drabinka mocowana za systemowych uchwytów o długości 30 cm ze stali ocynkowanej. Należy zabezpieczyć drabinę przed wejście przy pomocy blokady zamykanej na kłódkę wykonanej ze stali ocynkowanej

2) DRABINKA NA DASZEK SALI GIMNASTYCZNEJ

Projektuje się drabinę elewacyjną z koszem ochronnym wykonaną ze stali cynkowanej ogniowo, szerokość szczebla 50 cm, rozstaw szczebli 28 cm, szczeble z powierzchnią antypoślizgową; rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm, rozstaw prętów pionowych kosza 30 cm, przekrój szczebla 28 mm, średnica kosza ochronnego 70 cm. Należy zamontować przejście przez attykę o długości 102 cm, materiał: stal ocynkowana. Drabinka mocowana za systemowych uchwytów o długości 30 cm ze stali ocynkowanej.

9. Instalacje wewnętrzne budynku

Przewiduje się zmiany w następujących instalacjach wewnętrznych budynku:

- wymiana instalacji centralnego ogrzewania,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej,
- wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne - LED.
- wymiana instalacji odgromowej
- wymiana oświetlenia zewnętrznego na budynku

10. Warunki sanitarne

Pozostają bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Rozwiązania zawarte w projekcie wpłyną na polepszenie stanu istniejącego.

11. Bezpieczeństwo, higiena oraz ergonomia pracy

Poprawa bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomia pracy nie stanowią przedmiotu opracowania, jednak wykonanie zakresu prac przewidzianego projektem wpłynie pozytywnie na warunki pracy poprzez podniesienie temperatury w pomieszczeniach i ustabilizowanie jej dobowych wahań.

12. Bezpieczeństwo pożarowe i ochrona przeciwpożarowa

Bezpieczeństwo pożarowe i ochrona przeciwpożarowa nie stanowią przedmiotu opracowania. Wszelkie materiały i systemy użyte w celu wykonania prac objętych projektem muszą posiadać właściwe certyfikaty, atesty i dopuszczenia. Materiały użyte do docieplenia budynku muszą

posiadać parametry co najmniej NRO - nierozprzestrzeniające ognia i niekapiące a w przypadku materiałów użytych do docieplenia powyżej 25 metra wysokości budynku – niepalne.

13. Występowanie siedlisk ptaków i nietoperzy w docieplanych budynkach

W budynkach nie stwierdzono obecności nietoperzy, ptaków lub ich gniazd. Nie jest wymagana ochrona ptaków, nietoperzy przed zagrożeniami związanymi z prowadzeniem prac remontowych lub budowlanych.

14. Charakterystyka ekologiczna

14.1. Wymagania zapotrzebowania i jakości wody

Całkowite średniodobowe zapotrzebowanie na wodę utrzymuje się na niezmienionym poziomie. Ilość osób przebywających w budynku oraz sposób użytkowania budynku pozostają bez zmian.

14.2. Ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Ścieki sanitarne bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej, tak jak dotychczas. Ilość ścieków bytowych nie ulegnie zmianie - ilość osób przebywających w budynku oraz sposób użytkowania budynku pozostają bez zmian.

14.3. Rodzaj, ilość emitowanych zanieczyszczeń

Nie przewiduje się zmian w rodzaju i ilości zanieczyszczeń.

14.4. Emisja hałasu, wibracji i promieniowania jonizującego.

Pozostają bez zmian.

14.5. Odpady komunalne

Sposób gromadzenia i wywozu odpadów pozostaje bez zmian.

14.6. Wpływ budynku na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Inwestycja nie wywiera wpływu na powyższe.

15. Uwagi końcowe

Wszelkie nazwy własne produktów, przywołane w projekcie, służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania oraz określeniu właściwości i wymogów technicznych, założonych w dokumentacji projektowej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się rozwiązania zamienne, równoważne, pod warunkiem spełnienia nie gorszych parametrów technicznych niż przyjęte w projekcie, po akceptacji projektanta i Inwestora.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami, a także instrukcjami i wytycznymi opracowanymi przez dostawców systemów, producentów materiałów i urządzeń. Należy stosować materiały posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane.

Na wszelkie zmiany rozwiązań, a także zastosowanych materiałów należy uzyskać pisemną akceptację projektanta. Odbiory robót zanikających należy przeprowadzać przed zakryciem prac, a ich wyniki dokumentować w Dzienniku Budowy.

Wszystkie roboty prowadzić należy z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbiorów Robót oraz obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie.

Wykonawca wymienionego zakresu t, powinien zapoznać się z całością dokumentacji:

- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi.
- Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu opracowaniach.

Wszystkie roboty budowlane winny być wykonane przy użyciu materiałów odpowiadających Polskiej Normie i posiadających aktualne atesty, pod kierunkiem osoby uprawnionej.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji projektowej możliwe są jedynie po uzgodnieniu z projektantem potwierdzonym nadzorem autorskim lub wpisem do dziennika budowy.

W czasie wykonywania robót określonych w niniejszym opracowaniu, należy na bieżąco aktualizować dokumentację projektową. Po zakończeniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą.

Podczas wykonywania robót budowlanych stosować się do przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.
- „Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót”

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim Ustawa z dnia 04.02.1997 (Dz. U. Nr 24 z dnia 23.02.2003).

III. BIOZ - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

BIOZ - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INWESTOR:

POWIAT TARNOGÓRSKI
UL. KARŁUSZOWIEC 5
42-600 Tarnowskie Góry

PROJEKTANT:

Karol Bulanda
BULANDA Architekci
Słopnice 859, 34-615 Słopnice
NIP: 7372076061, REGON: 364054175

TEMAT:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY I SALI GIMNASTYCZNEJ ZESPOŁU SZKÓŁ BUDOWLANO – ARCHITEKTONICZNYCH W TARNOWSKICH GÓRACH

ADRES I NUMER DZIAŁKI:

UL. OKRZEI 3, 42 – 600 TARNOWSKIE GÓRY
dz. nr 5393/132, 5396/177, 5399/136, obręb 0004 Tarnowskie Góry

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA:

IMIĘ I NAZWISKO:

UPRAWNIENIA

PODPIS:

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. **Karol Bulanda**

MPOIA/027/2017

PODSTAWA: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

1. **Zakres Robót i Kolejność Wykonywania Robót.**

Zakres robót określa projekt pt. termomodernizacja budynku szkoły i sali gimnastycznej Zespołu Szkół Budowlano - Architektonicznych w Tarnowskich Górach, polegająca na:

1. BUDYNEK SZKOŁY:

- ociepleni przegród budowlanych w tym ścian piwnic i fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropodachu oraz wykonanie robót dodatkowych wynikających z tego zakresu,
- wymianie okien i drzwi zewnętrznych,
- wymianie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- wymianie balustrad na schodach zewnętrznych,
- wymianie rynien oraz rur spustowych,
- wymianie obróbek blacharskich,
- remoncie pomieszczeń w budynku, które będą tego wymagały ze względu na wymianę instalacji,
- remoncie i ociepleni kominów,
- demontażu zadaszenia nad wejściem od strony północnej i montażu nowego,
- remoncie zadaszenia nad wejściami od strony wschodniej i zachodniej,
- demontażu krat okiennych i zastosowanie w nowych oknach szkła antywłamaniowego,
- ułożeniu płytek gresowych na schodach od strony północnej,
- wymianie drabiny na dach budynku szkoły,
- demontażu luksterów na elewacji i zamurowaniu otworu,
- likwidacji okna na elewacji zachodniej i zamurowaniu otworu,
- wymianie instalacji centralnego ogrzewania z podłączeniem do węzła ciepła,
- wymianie instalacji odgromowej,
- wymianie oświetlenia zewnętrznego na budynku wraz z instalacją,
- demontażu (na czas wykonywania ocieplenia) i ponownym montażu jednostek zewnętrznych klimatyzacji, kamer do monitoringu itp,
- wymianie opraw oświetleniowych na energooszczędne LED,
- wykonaniu izolacji przeciwwodnej fundamentów budynków,
- wykonaniu wentylacji grawitacyjnej.

2. BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ:

- ociepleni przegród budowlanych w tym ścian piwnic i fundamentowych, ścian zewnętrznych, stropodachów oraz wykonanie robót dodatkowych wynikających z tego zakresu,
- wymianie okien i drzwi zewnętrznych w części zaplecza,
- wymianie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych w części zaplecza,
- wymianie parapetów zewnętrznych w niewymienianych oknach sali gimnastycznej ze względu na wykonane docieplenie,
- wymianie rynien oraz rur spustowych,
- wymianie obróbek blacharskich,
- remoncie pomieszczeń w budynku, które będą tego wymagały ze względu na wymianę

instalacji,

- remoncie i ociepleniu kominów,
- demontażu krat okiennych i zastosowanie w nowych oknach szkła antywłamaniowego,
- ułożeniu płytek gresowych na schodach,
- montażu drabin na dach sali gimnastycznej i zaplecza,
- wymianie instalacji centralnego ogrzewania z podłączeniem do węzła ciepła,
- wymianie instalacji odgromowej,
- montażu drabin na dach sali gimnastycznej i zaplecza,
- demontażu (na czas wykonywania ocieplenia) i ponownym montażu elementów instalacji na elewacji,
- wymianie opraw oświetleniowych na energooszczędne LED,
- wykonaniu izolacji przeciwwodnej fundamentów budynków.

3. ZAGOSPODAROWANIE

- wykonanie robót dodatkowych wynikających z ociepleniem ścian fundamentowych,
- wykonanie opaski żwirowej przy budynkach wraz z wykonaniem prawidłowych spadków terenu wokół budynków,
- rozbiórce garażu zlokalizowanego przy ścianie budynku sali gimnastycznej,
- remoncie nawierzchni przy budynkach,
- wykonaniu fragmentu ogrodzenia,
- wykonaniu zmiany profilu skarpy,
- wymianie fragmentów zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce budowlanej nr ewid. 5393/132, 5396/177, 5399/136, obręb 0004 w Tarnowskich Górach znajdują się będące przedmiotem opracowania budynki szkoły i Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Budowlano – Architektonicznych.

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym czynnikiem zagrożenia będzie sąsiedztwo prowadzenia prac na różnych wysokościach. Kolejne zagrożenie to prowadzenie robót w ciągłym ruchu pieszym i samochodowym będącego wynikiem dowożenia materiału budowlanego oraz wywożenia zużytego materiału budowlanego, transportu pionowego i poziomego sprzętu zmechanizowanego i sprzętu pomocniczego, budowlanego, pionowych i poziomych rusztowań, roboczych pomostów komunikacyjnych. Koordynacja tych działań to główny element trudności przy planowaniu harmonogramy budowy i mający wpływ na bezpieczeństwo oraz ochronę zdrowia pracowników.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót, skala i rodzaj zagrożeń.

W trakcie realizacji robót występują następujące zagrożenia:

- związane z urządzeniami lub narzędziami elektrycznymi. Zagrożenie występuje przez cały czas i na całym obszarze budowy. Niebezpieczeństwo polega na możliwości porażenia prądem

elektrycznym, a dotyczy głównie pracowników bezpośrednio obsługujących te urządzenia lub narzędzia

- związane z nieodpowiednim zabezpieczeniem, oświetleniem lub brakiem zabezpieczenia i oświetlenia, podestów, rusztowań itp. Zagrożenie występuje na obszarze całego obiektu i przez cały czas budowy. Zagrożenie dotyczy wszystkich przebywających na terenie budowy. Niebezpieczeństwo polega na możliwości wypadku podczas przemieszczania się po terenie budowy na skutek upadku, przewrócenia się uderzenia.
- związane z nieprzestrzeganiem podstawowych zasad bezpieczeństwa osobistego (np. noszenie kasków ochronnych). Zagrożenie występuje na obszarze całego obiektu i przez cały czas budowy. Zagrożenie dotyczy wszystkich przebywających na terenie budowy. Niebezpieczeństwo polega na możliwości urazu w głowę na skutek upadku lub uderzenia.
- związane z nieprzestrzeganiem podstawowych zasad BHP na poszczególnych stanowiskach roboczych (np. praca na pile tarczowej).
- związane z pracą na wysokości.

Zagrożenie występuje na obszarze całego obiektu i przez cały czas budowy, dotyczy wszystkich pracujących na terenie budowy. Niebezpieczeństwo polega na możliwości wypadku podczas obsługi urządzeń przez osoby nieuprawnione bądź niezgodnie z instrukcją obsługi.

5. **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

- Instruktaż wstępny - instruktaż dla pracowników, którzy podejmują pracę na budowie po raz pierwszy, a obejmujący ogólne zasady BHP ze szczególnym uwzględnieniem specyficznego charakteru robót budowlanych.
- Instruktaż stanowiskowy.
- Instruktaż dla pracowników przystępujących do nowego rodzaju robót budowlanych, obejmujący szkolenie bardziej szczegółowe związane ze specyfiką podejmowanego rodzaju robót, określonym miejscem pracy i urządzeniami technicznymi.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

6. **Środki Techniczne i Organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.**

- Znakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych - należy bezwzględnie wyznaczyć.
- zabezpieczyć i oznakować strefy niebezpieczne na terenie placu budowy.
- Odpowiednia organizacja robót budowlanych.
- Zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Właściwe oświetlenie terenu budowy.
- Właściwe zabezpieczenie podestów i dróg transportowych.
- Właściwa eksploatacja maszyn i urządzeń technicznych.
- Właściwa eksploatacja urządzeń i instalacji energetycznych.

Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez Generalnego Wykonawcę. wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zastosowane środki techniczne, zapewnienie bezkolizyjnego komunikacji dla ruchu kołowego i pieszego winny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych. Kierownictwo robót winno oznakować plac budowy znakami bezpieczeństwa na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń - zgodnie z Polską Normą PN-93/N-01256.02.

V. Część rysunkowa

Nr rysunku	Nazwa	Skala
AI.01	BUDYNEK SZKOŁY RZUT SUTERENY	1:100
AI.02	BUDYNEK SZKOŁY RZUT PARTERU	1:100
AI.03	BUDYNEK SZKOŁY RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA	1:100
AI.04	BUDYNEK SZKOŁY RZUT DACHU	1:100
AI.05	BUDYNEK SZKOŁY PRZEKRÓJ A-A	1:100
AI.06	BUDYNEK SZKOŁY ELEWACJA ZACHODNIA I PÓŁNOCNA	1:100
AI.07	BUDYNEK SZKOŁY ELEWACJA WSCHODNIA I POŁUDNIOWA	1:100
AI.08	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ RZUT PARTERU	1:100
AI.09	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ RZUT DACHU	1:100
AI.10	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ PRZEKRÓJ A-A	1:100
AI.11	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA	1:100
AI.12	BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA	1:100
A.01	RZUT SUTERENY BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.02	RZUT PARTERU BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.03	RZUT I PIĘTRA BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.04	WIDOK DACHU BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.05	PRZEKRÓJ A-A PRZEZ BUDYNEK SZKOŁY	1:100
A.06	ELEWACJA WSCHODNIA BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.07	ELEWACJA PÓŁNOCNA BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.08	ELEWACJA ZACHODNIA BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.09	ELEWACJA POŁUDNIOWA BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.10	ZESTAWIENIE STOLARKI BUDYNKU SZKOŁY	1:100
A.11	RZUT PARTERU BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ NA POZIOMIE +0.5 m	1:100
A.12	RZUT BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ NA WYSOKOŚCI +6.00m	1:100
A.13	WIDOK DACHU BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.14	PRZEKRÓJ B-B PRZEZ BUDYNEK SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.15	ELEWACJA WSCHODNIA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.16	ELEWACJA PÓŁNOCNA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.17	ELEWACJA ZACHODNIA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.18	ELEWACJA POŁUDNIOWA BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.19	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100
A.20	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ BUDYNKU SALI GIMNASTYCZNEJ	1:100

