

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

EN STUDIO Marcin Tur

15-268 Białystok, ul. Zygmunta Krasińskiego 2 lok. 7

tel. 510 712 071, e-mail: marcin-tur@wp.pl

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
ARCHITEKTURA**

<b>OBIEKT:</b>	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W STAREJ ROZEDRANCE</b>
<b>LOKALIZACJA:</b>	<b>16-100 ROZEDRANKA STARA, gm. SOKÓŁKA</b>
<b>NR EWID. GRUNTU:</b>	<b>WOJEWÓDZTWO PODLASKIE 220, obręb Rozedranka Stara</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1</b>
<b>autor:</b>	
<b>ARCHITEKTURA:</b>	mgr inż. arch. MARCIN ERYK TUR upr. bud. nr: 35/PDOKK/2016 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

BIAŁYSTOK 30 listopada 2018 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości

### I. Dokumenty formalno-prawne

1. Oświadczenie projektantów
2. Zaświadczenie o przynależności do izby branżowej i kopia decyzji o przyznaniu uprawnień budowlanych

### II. PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

#### ARCHITEKTURA

- 1.1. Informacja dotycząca BIOZ
- 1.2. Opis techniczny do projektu
- 1.3. Część graficzna

Lp.		skala	Nr rys.
1.	Plan sytuacyjny terenu	1:500	Z1
2.	Rzut piwnic	1:100	A1
3.	Rzut parteru	1:100	A2
4.	Rzut I piętra	1:100	A3
5.	Rzut dachu	1:100	A4
6.	Przekrój A-A	1:100	A5
7.	Elewacje wschodnia	1:100	A6
8.	Elewacja południowa	1:100	A7
9.	Elewacja zachodnia	1:100	A8
10.	Elewacja północna	1:100	A9
11.	Zestawienie stolarki	1:100	A10
12.	Elewacja wschodnia - kolorystyka	1:100	A11
13.	Elewacja południowa - kolorystyka	1:100	A12
14.	Elewacja zachodnia - kolorystyka	1:100	A13
15.	Elewacja północna - kolorystyka	1:100	A14
16.	Rzut poddasza – trapy komunikacyjne z desek	1:100	A15
17.	Schody terenowe wejścia głównego	1:100; 1:50	A16
18.	Doświetlacze okien piwnicznych	1:50	A17
19.	Pochylnia dla wózków inwalidzkich	1:50	A18
20.	Detal – docieplenie ościeży	1:20	A19
21.	Detal - gzymsy	1:20	A20
22.	Detal – docieplenie ścian w narożnikach	-	A21
23.	Detal – docieplenie ścian w narożnikach otworów	-	A22
24.	Ogrodzenie z siatki wokół paneli PV	-	A23
25.	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni	-	A24
26.	Inwentaryzacja – elewacja wschodnia	1:100	I1
27.	Inwentaryzacja – elewacja południowa	1:100	I2
28.	Inwentaryzacja – elewacja zachodnia	1:100	I3
29.	Inwentaryzacja – elewacja północna	1:100	I4
30.	Inwentaryzacja – rzut piwnic	1:100	I5
31.	Inwentaryzacja – przekrój A-A	1:100	I16

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Starej Rozedrance

16-100 ROZEDRANKA STARA, gm. SOKÓŁKA  
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE  
220, obręb Rozedranka Stara

GINA SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1

### I. Dane ogólne

1. **OBIEKT:** Budynek oświatowy (użyteczności publicznej)

2. **ADRES:** 100 STARA ROZEDRANKA, gm. SOKÓŁKA, WOJEWÓDZTWO PODLASKIE, dz. Nr ewid. Gr. 220, obręb Rozedranka Stara

3. **DANE METRYCZNE:**

- Powierzchnia zabudowy: 594 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa: 1010,4 m<sup>2</sup> – piwnice: 385 m<sup>2</sup>, parter: 463,0 m<sup>2</sup>, I piętro: 162,4 m<sup>2</sup>
- Kubatura: ca 3694 m<sup>3</sup>
- Wysokość: 9,22m (mierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku lub jego części, znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu REI60, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej);  
**15,07 m** (mierzona od poziomu terenu przed wejściem do kalenicy części piętrowej)
- Liczba kondygnacji: 2 nadziemne z poddaszem nieużytkowym o średniej wysokości 4,1m nad I piętrem, oraz jedną kondygnację podziemną – piwnice (budynek częściowo podpiwniczony).

4. **INWESTOR:** Gmina SOKÓŁKA 16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1

5. **WYKONAWCA:** eN studio Marcin Tur, ul. Krasińskiego 2 lok. 7, 15-268 Białystok

### 6. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa. z Zamawiającym
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana przez projektanta
- Wizja lokalna
- Audyt energetyczny budynku szkoły z 15.11.2018 r.
- Uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem budynku
- Obowiązujące przepisy i normy związane z tematem opracowania

### 7. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przeprowadzenie robót budowlanych związanych termomodernizacją budynku użyteczności publicznej, oświatowego Szkoły Podstawowej w Starej Rozedrance wraz z wykonaniem zagospodarowania terenu wokół budynku i budową pochylni dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Planowane roboty budowlane obejmą:

- ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą;
- ocieplenie stropów pod nieogrzewanymi poddaszami wełną mineralną;
- ocieplenie części stropów piwnic wełną mineralną metodą lekką-mokrą;
- częściową wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej;

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i termicznych ścian piwnic poniżej poziomu terenu;
- wymianę instalacji odgromowej;
- roboty remontowe schodów zewnętrznych i terenowych;
- budowę podjazdu zewnętrznego dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich w konstrukcji stalowej i krat pomostowych;
- utwardzenie terenu wokół budynku kostką brukową;
- wymianę instalacji oświetleniowej i źródeł światła (wg odrębnego opracowania);
- budowę wolnostojącej instalacji fotowoltaicznej o mocy 10 kWp (wg odrębnego opracowania) na terenie działki;
- budowę ogrodzenia z siatki o wysokości 1,25m wokół instalacji fotowoltaicznej.

## **8. STAN ISTNIEJĄCY**

### **8.1. LOKALIZACJA**

#### **Projektowana inwestycja nie powoduje zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.**

Przedmiotowy teren, na którym zlokalizowany jest budynek szkoły podstawowej położony jest we wsi Rozedranka Stara, gmina Sokółka, powiat sokólski, woj. podlaskie, na działce o nr ewid. gruntów 220. Budynek stanowi zespół szkoły podstawowej zbudowany w połowie lat 50. XX w., projekt budowlany szkoły został zatwierdzony w 1953 r.

Na terenie działki nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

#### **Budynek będący przedmiotem opracowania jak i teren działki nr ewid. gr. 220 nie jest objęty ochroną konserwatorską.**

Działka nr 220 znajduje się w północnej części wsi Rozedranka Stara, od strony wschodniej, i zachodniej działka graniczy z drogami powiatowymi nr 1302 oraz 1298. Od południa graniczy z działką nr 221 użytkowaną w części jako parking, od północy graniczy z działką rolną nr 219. Działka są zabudowane: budynkiem Szkoły Podstawowej, w technologii tradycyjnej, murowanej, podpiwniczonym, w części z dwiema kondygnacjami nadziemną, w części parterowy, z nieużytkowym poddaszem, zlokalizowany w centrum działki; budynkiem nieużytkowanych sanitariatów zewnętrznych z częścią gospodarczą, w technologii tradycyjnej, parterowy, niepodpiwniczony, zlokalizowany na północnej granicy działki; w południowej części działki znajduje się drewniana altana. Na działce znajdują się boiska szkolne, utwardzone place z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych, drogi dojazdowe i dojścia piesze.

powierzchnia działki nr 220 wynosi 15141 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia zabudowy:

Budynek szkoły – 594 m<sup>2</sup>

Budynek gospodarczy – 190 m<sup>2</sup>,

Razem: 784 m<sup>2</sup>

Działka nr 220 ma kształt trójkątny ze ściętym południowym narożnikiem. Powierzchnia działki ze spadkiem do 5% w kierunku wschodnim, różnice wysokości na terenie działki do 3m.

Teren działek porośnięty jest roślinnością wysoką oraz niską. W odległości 1,5m od elewacji południowej zlokalizowane jest drzewo – świerk.

Budynek otoczony jest opaską betonową. Od strony północnej bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku zlokalizowany jest teren utwardzony kostką brukową z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych.

Główny wjazd na teren wokół budynku zlokalizowany jest w północno-wschodnim narożniku działki. Od strony zachodniej zlokalizowany jest wjazd gospodarczy. Dojazdy do budynku są wykonane jako drogi nieutwardzone z nawierzchnią żwirową.

Do wejścia głównego do budynku zlokalizowanego od strony wschodniej doprowadzony jest chodnik komunikacji pieszej. Wejście boczne oraz wejście do kotłowni w piwnicy zlokalizowane są w elewacji zachodniej.

Projektowana inwestycja nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu.

Budynek nie znajduje się w granicach terenu górniczego, nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Projektowana termomodernizacja i przebudowa nie zmienia istniejących uwarunkowań dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz jego otoczenia. Brak istotnych istniejących zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

Projektowana inwestycja nie zmienia warunków dostępności dla osób niepełnosprawnych i warunków ochrony przeciwpożarowej. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest przez hydrant zewnętrzny zlokalizowany w pasie drogowym na działce nr 290/1.

Ochrona środowiska – inwestycja nie znajduje się na terenie ochronnym Natura 2000, znajduje się na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Realizacja inwestycji nie wpłynie na środowisko.

## **8.2. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU**

Projektowana inwestycja nie wchodzi w kolizję z istniejącą infrastrukturą podziemną w skład której wchodzi przyłącze kanalizacji sanitarnej prowadzące do zbiornika na terenie działki oraz przyłącza wodociągowego. Przy wykonywaniu robót ziemnych i dociepleniowych ścian piwnic należy zwrócić uwagę na istniejące przyłącza do budynku. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy określić położenie przyłączy na podstawie odkrywek wykonywanych ręcznie. Nie wykonywać wykopów pod zlokalizowanymi przewodami przyłączy. Przewody zabezpieczyć przed zerwaniem na wskutek osuwania się ziemi i prowadzenia robót. Do budynku szkolnego doprowadzone są napowietrzne przyłącza elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne.

## **8.3. WARUNKI GEOLOGICZNE**

Kategoria geotechniczna obiektu została określona jako I (pierwsza) - ręczne wykopy przy robotach ziemnych związanych z dociepleniem ścian piwnic. Warunki gruntowe określono jako proste – brak występujących niekorzystnych zjawisk geologicznych.

## **9. INFORMACJE O BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejący budynek szkoły został wykonany w połowie lat 50. XX w. (projekt zatwierdzono w 1953 r.) w miejscu dawnej szkoły drewnianej, która uległa pożarowi w na początku lat 50. XX w. Nowy budynek wzniesiono w części na zachowanych fundamentach dawnej szkoły drewnianej która uległa pożarowi w latach 50. XX w.

Budynek szkoły wykonano jako murowany, częściowo podpiwniczony, złożony z dwóch brył: części z dwiema kondygnacjami nadziemnymi, o rzucie zbliżonym od kwadratu, krytej dachem kopertowym i wejściem głównym w podcieniu, oraz części parterowej o rzucie prostokątnym, krytej dachem trójspadowym.

Pomieszczenia w piwnicy doświetlone są oknami z dolną krawędzią poniżej poziomu otaczającego terenu, zabezpieczonymi studniami okiennymi i panelami z siatki stalowej.

### **9.1. FUNKCJA OBIEKTU**

W budynku znajdują się pomieszczenia szkoły podstawowej: na kondygnacjach nadziemna znajdują się sale lekcyjne i gabinety; w piwnicy zlokalizowane są szatnie, stołówka, pomieszczenia kuchni, gospodarcze i kotłownia.

### **9.2. KONSTRUKCJA**

Budynek w konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane z cegły ceramicznej, stropy odcinkowe, Kelina na belkach stalowych. Zbudowany częściowo na pozostałych ławach fundamentowych z kamienia polnego na zaprawie wapiennej po dawnej szkole drewnianej i częściowo na ławach

betonowych. Budynek kryty dachem kopertowym z więźbą drewnianą z pokryciem blachą profilowaną stalową.

**- ławy fundamentowe i ściany piwnic:**

Ławy betonowe o wym. 45x110cm, oraz z kamienia polnego na zaprawie wapiennej.

**- ściany zewnętrzne:**

ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej z pustką powietrzną gr. 5 cm i częściowo izolowane płytami trzcino-betonowymi. Wszystkie ściany obustronnie tynkowane, tynkiem cem.-wap. Ściany zewnętrzne I piętra zwieńczone gzymsami z profili ciągnionych z zaprawy cem.-wap., w części parterowej zwieńczenie okapem żelbetowym. Od wewnątrz laperie olejne do wys. 1.5m.

**- nadproża i podciągi:**

Nadproża okienne prefabrykowane typu L22, podciągi żelbetowe, monolityczne.

**- schody zewnętrzne:**

Schody zewnętrzne betonowe, wylewane na ścianach murowanych pod spocznikami, oraz okalającej ławie z kamienia polnego na zaprawie wapiennej. Przestrzeń pomiędzy ścianą zewnętrzną budynku a płytą betonową schodów wypełniona została mieszaniną kamieni polnych, żwiru i gruzu.

**- ściany wewnętrzne konstrukcyjne:**

Murowane z cegły ceramicznej pełnej i dziurawki, , tynkowane, cem.-wap. Lamperie olejne do wys. 1,5m;

**- ściany wewnętrzne działowe:**

Murowane z cegły ceramicznej dziurawki gr 6 cm, tynkowane, cem.-wap.

**- stropy:**

Nad piwnicami w części parterowej – odcinkowe, z cegieł ceramicznych na belkach stalowych. W trakcie wschodnim podparte w połowie rozpiętości belką stalową HEB, 130x160mm z blachy gr 16mm wspartą na filarach murowanych.

Gęstożebrowe, belkowo-pustakowe w systemie D.M.S. (prefabrykowane belki żelbetowe w rozstawie 50 i 65cm, pustaki betonowe)

**- schody wewnętrzne:**

Żelbetowe, wykończone lastryko.

**- podłogi i posadzki:**

piwnica – płyty gres, wylewka betonowa, klatka schodowa – lastryko, kondygnacje nadziemne: komunikacja – lastryko, sale lekcyjne – parkiet drewniany, sanitariaty – płyty gres.

**- przewody wentylacyjne, kominy:**

przewody wentylacyjne murowane, nie wyprowadzone ponad połac dachową.

**- dach:**

Dachy kopertowe o nachyleniu od 32° do 37°. Więźba dachowa drewniana, płatwiowo-kleszczowa ze ścianami stolcowymi, pokrycie blachą stalową ocynkowaną i malowaną, profilowaną, na łątach drewnianych w rozstawie ok. 40 cm. Elementy konstrukcyjne impregnowane preparatami olejowymi: słupy, płatwie i murlaty o przekrojach 14x14, 14x16 i 16x16cm; kleszcze 2x5x14cm. Krokwie 10-12x16cm, wykonane jako łączone na zakład na płatwiach; Murlaty nad częścią piętrową zamocowane do ścian kolankowych o wysokości ok. 2,3 m. Krokwie zakończone przysuwnicami zmniejszającymi spadek u dołu połaci.

**- izolacje termiczne**

- pionowa na ścianach piwnic- brak.

- pozioma w stropie piwnic – brak

- pionowa na ścianach zewnętrznych – w części płyty trzciniowo-betonowe wewnątrz konstrukcji muru.

- pozioma stropu nad najwyższą kondygnacją – warstwa żużlu i gruzu o grubości 8-15 cm

- pozioma posadzek – żużel gr. 3cm

**- izolacje przeciwilgociowe**

- pozioma – dwie warstwy papy na lepiku, pionowa ścian stykających się z gruntem – z lepiku.

### **9.3. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU**

- **cokół:** tynk cem.-wap. powyżej poziomu terenu, malowane farbami emulsyjnymi.
- **ściany zewnętrzne:** tynk cem.-wap., malowane farbami emulsyjnymi i wapiennymi
- **pokrycie dachu:** blacha profilowana stalowa ocynkowana, malowana w kolorze ceglasto-czerwonym.
- **stolarka okienna i drzwiowa:**  
 okienna – PCV wsp.  $U=1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ , drewniana o wsp.  $U \sim 3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , drzwiowa – drzwi zewnętrzne PCV, drzwi do kotłowni klepkowe, drewniane o wsp.  $U \sim 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- **rynny i rury spustowe:** orynnowanie z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej. Rynny  $d=150\text{mm}$ , mocowane nad gzymsem. Rury spustowe  $d=140\text{mm}$  z blachy stalowej prowadzone przez przebiecia w gzymsach. Wyprowadzenie wody opadowej z rur na teren wokół budynku przez powierzchnię opaski betonowej i leje odpływowe betonowe. Rury spustowe w obrębie zewnętrznych schodów wejściowych wpuszczone w konstrukcję schodów z zakrytym  $90^\circ$  załamaniem przewodu. Rury spustowe z części piętrowej od strony północnej wyprowadzone na połąć dachu części parterowej.
- **parapety:** z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej.
- Studnie doświetlaczy okien piwnicznych i zsykowych kotłowni – żelbetowe.
- Opaska wokół budynku - betonowa

#### 9.4. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE

- **instalacja elektryczna:** w całym budynku
- **instalacja wodociągowa:** w całym budynku
- **instalacja kanalizacyjna:** w całym budynku
- **instalacja centralnego ogrzewania:** w całym budynku, systemu otwartego z naczyniem wzbiorczym w przestrzeni poddasza nad częścią piętrową, z kotłownią w podpiwniczeniu. Kocioł węglowy ze składem paliwa w pomieszczeniach piwnicy. Instalacja grawitacyjna. Rury stalowe, czarne. Grzejniki rurowe typu favier, żeliwne, żeberkowe.
- **wentylacja:** grawitacyjna
- **instalacja gazowa:** brak
- **instalacja telekomunikacyjna:** występuje
- **instalacja odgromowa:** wykonana z drutu FeZn gr. 6mm, , zwody pionowe połączone z pokryciem dachu z blachy stalowej gr. 0,55 mm, po wierzchu ścian zewnętrznych połączone złączami z otokiem uziemiającym z bednarki FeZn 4x25mm. Otok wokół całego budynku, częściowo skorodowany.

#### 10. OPIS AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO

Oceny aktualnego stanu technicznego dokonano na podstawie wizji lokalnej i pomiarów przeprowadzonych w dniu 30.04.2018 r. Ogólny stan techniczny budynku – zadowalający. Oględziny ścian fundamentowych i nadziemna nie wykazały spękań i odkształceń wskazujących na wpływ osiadania lub zmian w obrębie fundamentów. Przegrody zewnętrzne – ściany oraz stropy nad najwyższą kondygnacją nie spełniają wymagań izolacyjności termicznej. Na ścianach piwnic widoczne zawilgocenia spowodowane brakiem skutecznej pionowej izolacji przeciwwilgociowej i nieprawidłowego sposobu odprowadzenia wód opadowych z systemu rynnowego.

##### 10.1. Ławy fundamentowe i ściany piwnic.

Nie stwierdzono uszkodzeń i pęknięć konstrukcyjnych ścian piwnic, stan konstrukcji ław. W pomieszczeniach piwnic, na ścianach zewnętrznych stwierdzono liczne uszkodzenia tynków (wysolenia) spowodowane zawilgoceniem ścian poniżej poziomu terenu. Nie stwierdzono występowania zawilgocenia ścian wewnętrznych oraz zadowalający stan izolacji przeciwwilgociowej poziomej murów. Zawilgocenie ścian w pomieszczeniach szatni i schodów z wiatrołapu – spowodowane jest zawilgoceniem zasypki pod schodami zewnętrznymi związanej z odprowadzeniem wody deszczowej z rur spustowych pod płytę schodów zewnętrznych. Izolacja pionowa ścian stykających się z gruntem została wykonana jako powłoka z lepiku oraz warstwy papy na tekturze na lepiku na styku ścian budynku i zasypki

schodów zewnętrznych, w pozostałych miejscach występuje złuszczona warstwa lepiku na ścianach poniżej poziomu terenu. Stwierdzono silne skorodowanie powłok i w efekcie brak skutecznej izolacji przeciwwilgociowej ścian zagłębionych poniżej terenu. Nie stwierdzono uszkodzeń izolacja poziomej, wykonanej z dwóch warstw papy na lepiku. Pod częścią parterową ławy z kamienia polnego na zaprawie wapiennej bez oznak osiadania.

Zawilgocenie stwierdzono w obrębie istniejących żelbetowych studni doświetlaczy okiennych w pobliżu których wyprowadzono rury spustowe.

Niezbędne jest wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic do ław fundamentowych wraz z wykonaniem izolacji termicznej. Zaleca się wymianę żelbetowych studni doświetlaczy okien piwnicznych na prefabrykowane, kompozytowe z systemowym kołnierzem uszczelniającym.

## **10.2. Ściany zewnętrzne.**

Stan elewacji i konstrukcji dachu nad częścią zasadniczą jest zadowalający – nie stwierdzono ugięć i pęknięć konstrukcji.

Stan tynków określa się jako średni – stwierdzono miejscowe odspojenia tynków na powierzchniach płaskich i w pobliżu prowadzenia rur spustowych.

Stan powłok malarskich określa się jako zły – farby wapienne i emulsyjne odspojone, ulegające łuszczeniu.

Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej nie spełniają wymogów izolacyjności cieplnej. W części pomieszczeń widoczne zawilgocenia ścian spowodowane kondensacją powierzchniową. Przeprowadzona analiza zagrożenia kondensacją wykazała, że w pomieszczeniach Klasy 4 (mieszkania zagęszczone, hale sportowe, kuchnie, stołówki) miesiącach zimowych od listopada do marca będzie występować kondensacja powierzchniowa. Kondensacja międzywarstwowa występuje, ale kondensat odparowuje w miesiącach letnich.

Niezbędne jest wykonanie remontu elewacji wraz z dociepleniem ścian do zewnątrz metodą lekką-mokrą w celu zmniejszenia zużycia energii na ogrzewanie oraz zahamowanie występowania kondensacji powierzchniowej i rozwoju pleśni.

## **10.3. Schody.**

10.3.1. Schody wewnętrzne główne w stanie dobrym, o szerokości 1,2m spełniające wymagania dla drogi ewakuacyjnej.

10.3.2. Schody zewnętrzne boczne (w elewacji zachodniej). W stanie zadowalającym, brak spękań konstrukcyjnych. Uszkodzone tynki cementowe i posadzki betonowe. Zalecany remont tynków i posadzek.

10.3.3. Schody zewnętrzne terenowe, prowadzące do wejścia głównego w złym stanie technicznym wynikającym z nieprawidłowego sposobu posadowienia i zawilgocenia z nieszczelności systemu odprowadzania wody deszczowej budynku. Schody terenowe wykonane jako wylewane z betonu na podbudowie ze żwiru i rumoszu (gruz, kamienie polne i piasek). Wierzchnia warstwa z betonu z licznymi spękaniami, powierzchnia stopni pofalowana, krawędzie schodów zapadnięte. Posadowienie krawędzi płyty betonowej na ławie z kamieni polnych na zaprawie wapiennej grubości ok. 30cm, zagłębionej ok. 60 cm poniżej poziomu terenu jest niewystarczające. Żeliwne (D180mm) rury odprowadzenia wody z rur spustowych poprowadzone w gruncie pod schodami. Przebieg rur żeliwnych pod powierzchnią schodów z załamaniem pod kątem zbliżonym do 90° i brak wyczystki spowodował niedrożność przewodów i przenikanie wody opadowej z orynnowania. Stwierdzono zawilgocenie warstw podbudowy pod schodami terenowymi na poziomie ponad przylegającym terenem oraz zawilgocenie przylegających ścian piwnic.

Zaleca się wymianę betonowych stopni wylewanych na prefabrykowane stopnie betonowe wraz z wymianą podbudowy. Podczas wykonywania robót należy wykonać izolację przeciwwilgociową pionową oraz izolację termiczną ze styropianu wodoodpornego gr. 15 cm, ścian piwnic.

## **10.4. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne i działowe.**

Nie stwierdzono pęknięć i innych uszkodzeń, stan dobry.

## **10.5. Stropy.**



Stropu w stanie ogólnym – dobrym – brak pęknięć i zarysowań konstrukcji. Widoczne typowe dla konstrukcji stropów pęknięcia na linii belek nośnych spowodowane „klawiszowaniem”.

Stropy nad nieogrzewanymi piwnicami, jak i nad najwyższymi kondygnacjami nie spełniają wymagań w zakresie izolacyjności termicznej. Stropy nad I piętrzem z widocznymi oznakami kondensacji powierzchniowej. Analiza wilgotnościowa przegrody potwierdza występowanie kondensacji powierzchniowej i zagrożenie rozwoju pleśni w miesiącach zimowych.

Niezbędne jest docieplenie stropów warstwą wełny mineralnej. Zaleca się odciążenie konstrukcji przez usunięcie zasypek z żużlu oraz wykonanie trapów komunikacyjnych z desek nad warstwą docieplenia.

#### **10.6. Podłogi i posadzki.**

W stanie dobrym.

#### **10.7. Przewody wentylacyjne, kominy.**

Kominy w których prowadzone są przewody wentylacyjne w części zakończone zostały poniżej połaci dachowych. Stwierdzono niedrożność kanałów wentylacyjnych przy badaniu anemometrem, oraz sondą kominiarską (zasypanie gruzem). Zaleca się udrożnienie wszystkich przewodów wentylacyjnych przez ich rozkucie i odgruzowanie lub przemurowanie na niezbędnym odcinku.

#### **10.8. Dach.**

Konstrukcja dachu płatwiowo-kleszczowa na ściankach stolcowych w stanie dobrym – brak oznak korozji biologicznej drewnianych elementów konstrukcyjnych. Nie stwierdzono nieszczelności ani korozji pokrycia dachowego. Brak membrany dachowej i wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych w przestrzeń poddasza może powodować kondensację pary wodnej na wewnętrznej powierzchni blachy i prowadzić do korozji elementów konstrukcji budynku. Obróbki blacharskie pasów podrynnowych w stanie dobrym, wykonane z blachy stalowej powlekanej łączzonej na rąbek stojący.

#### **10.9. Stolarka okienna i drzwiowa.**

Okna pomieszczeń użytkowych zostały wymienione na wykonane z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  i wystarczającej szczelności powietrznej i wodoszczelności. Brak nawiewników okiennych.

Okna w pomieszczeniach szatni i klatki schodowej pomocniczej – drewniane, nieszczelne, o wsp.  $U = \text{ok.} 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Drzwi zewnętrzne nadziemna (wejście główne i boczne) wykonane z profili PCV, z nadświetlem, w stanie niezadowalającym – zużycie techniczne i uszkodzenia mechaniczne spowodowały obniżenie parametrów użytkowych i szczelności.

Drzwi wewnętrzne do przestrzeni poddasza, płytowe – niespełniające wymagań izolacyjności termicznej.

Kłapa wyłazowa na poddasze nad I piętrem – nie spełniająca wymagań izolacyjności termicznej.

Drzwi zewnętrzne do kotłowni – drewniane, klepkowe w złym stanie technicznym – uszkodzone mechanicznie i nieszczelne.

Okna zsypowe do kotłowni – w stanie złym – uszkodzone mechanicznie.

Zaleca się: wymianę okien drewnianych na wykonane z profili PCV o współczynniku maks.  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; wymianę drzwi zewnętrznych na antywłamaniowe (w klasie WK2) szklone szkłem bezpiecznym (P2), o współczynniku maks.  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  wykonane z profili aluminiowych; wymianę drzwi wewnętrznych i wyłazu na poddasze na wykonane z profili aluminiowych lub stalowe o wsp.  $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; wymianę drzwi zewnętrznych do kotłowni na stalowe; wymianę zamknięć zsypów węgla do składu węgla na stalowe.

#### **10.10 Rynny i rury spustowe.**

Stan rynien i obróbek blacharskich pasów rynnowych określono jako zadowalający – brak widocznych zawilgoceń i nieszczelności. Stan rur spustowych i odprowadzenia wód opadowych z budynku określono jako niezadowalający. Stwierdzono zawilgocenie gruntu stykającego się ze ścianami piwnic powodującego ich zawilgocenie, nieprawidłowe przeprowadzenie rur spustowych pod powierzchnią schodów terenowych oraz wyprowadzenie wylewu rur

spustowych z części piętrowej na połąć dachu części parterowej powodujące zawilgocenie powierzchni ścian wodami odpryskowymi.

Zaleca się wymianę rur spustowych i zmianę trasy ich prowadzenia z ominięciem schodów terenowych, oraz montaż koszy zlewowych na części parterowej.

#### **10.11. Opaska wokół budynku.**

Istniejąca opaska jest spękana i nie spełnia swojej funkcji odprowadzania wody opadowej z rur spustowych od ścian zewnętrznych. Przeprowadzenie robót związanych z wykonaniem izolacji ścian piwnic i fundamentowych wymaga rozbiórki istniejącej opaski. Zaleca się wykonanie nowej opaski z betonowych elementów drobnowymiarowych (np. płyt chodnikowych) wraz z montażem prefabrykowanych ścieków i lejów betonowych odprowadzających wodę w rur spustowych na teren nieutwardzony.

## **II. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

Inwestycja obejmuje wykonanie prac remontowych elewacji, roboty związane z dociepleniem przegród zewnętrznych i wewnętrznych, częściową wymianę stolarki, wymianę instalacji odgromowej oraz remont bezpośredniego sąsiedztwa budynku – schodów terenowych oraz opaski wokół budynku.

### **II.1. Parametry cieplne przegród przewidzianych do docieplenia.**

	przegroda	Wsp. U przed termomodernizacją [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. U po termomodernizacji [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. wymagany wg WT (31.12. 2020)	Metoda usprawnienia
1.	Ściana zewnętrzna	1,089	0,199	0,20	Docieplenie styropianem 034 gr. 14 cm w syst. ETICS
2.	Strop pod nieogrzewanym poddaszem	0,784	0,119	0,15	Docieplenie matami wełną min. 038 gr. 30 cm
3.	Strop nad kotłownią i składem opału	0,847	0,222	0,25	Docieplenie wełną 036 od spodu w syst. ETICS
4.	Strop zewnętrzny nad podcieniem	0,765	0,138	0,15	Docieplenie płytami PIR 023 gr. 14 cm w syst. ETICS
5.	Drzwi i wyłazy wewnętrzne	2,5	1,3	1,3	Wymiana
6.	Okna zewnętrzne w piwnicy	3,0	1,1	0,9	wymiana
7.	Okna zewnętrzne	1,5	1,5	0,9	Bez zmian
8.	Drzwi zewnętrzne	1,8	1,3	1,3	wymiana

Zakres inwestycji obejmuje:

#### **Roboty budowlane**

- zabezpieczenie terenu robót ;
- zabezpieczenie zieleni niskiej rosnącej w pobliżu
- demontaż osłon z siatki nad studniami okiennymi i krat zejścia do piwnicy;
- wymianę drzwi zewnętrznych i części stolarki okiennej w piwnicy , klapy wyłazowej części drzwi wewnętrznych (drzwi w kotłowni na EI30);
- montaż nawiewników higrosterowanych w istniejących oknach z profili PCV
- rozbiórka opaski betonowej wokół budynku;

- rozbiorka części studni okiennych;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej, ścian piwnic poniżej poziomu gruntu i ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic i ścian fundamentowych styropianem wodoodpornym – roboty wykonywane odcinkami;
- montaż doświetlaczy okien piwnicznych z tworzywa i palisady betonowej;
- ułożenie warstwy separacyjnej z folii kubełkowej;
- zaspanie i zagęszczenie wykopów;
- ocieplenie cokołów styropianem w systemie ETICS;
- montaż krat zabezpieczających;
- odtworzenie chodników i wykonanie opaski z płyt chodnikowych przy ścianie budynku; i rozstawienie rusztowań;
- wykonanie koryt ściekowych z prefabrykowanych elementów betonowych pod rurami spustowymi;
- skucie zwietrzałych tynków na elewacji i oczyszczenie powierzchni ścian zewnętrznych z powłok malarskich, zmycie powierzchni wodą pod ciśnieniem;
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy, obróbek blacharskich dachu przy ścianie północnej I piętra, wykonanie otworów technologicznych w połaci dachu;
- demontaż istniejących zwodów instalacji odgromowej;
- demontaż istniejących rynien i rur spustowych;
- demontaż opraw oświetlenia zamontowanych na elewacji;
- wymiana haka przyłącza elektroenergetycznego i masztu antenowego;
- montaż przewodów instalacji odgromowej;
- usunięcie zasypek żużlowych ze stropów na poddaszach, wywóz i utylizacja żużlu;
- odgruzowanie i przemulowanie kominów wraz z wykonaniem obróbek blacharskich;
- docieplenie ścian wewnętrznych i kominów na poddaszu styropianem w systemie ETICS;
- rozłożenie docieplenia na stropach poddasza z wełny mineralnej wraz z membraną paroprzepuszczalną;
- wykonanie trapów komunikacyjnych z desek na legarach na poddaszu nieużytkowym ponad warstwą docieplenia;
- ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych styropianem w systemie ETICS;
- zakrycie otworów w połaciach dachu blachą z demontażu, wykonanie i montaż obróbek dachowych z blachy powlekanej, naprawa i uszczelnienie obróbek gzymsów, wymiana orynnowania, montaż rur spustowych, parapetów z blachy ocynkowanej, powlekanej, naprawa pasów rynnowych;
- remont terenowych schodów zewnętrznych – wymiana spękanych stopni betonowych wylewanych na prefabrykowane betonowe stopnie blokowe wraz z podbudową z kruszywa łamanego;
- wykonanie opasek wokół budynku z kostki brukowej z obrzeżem betonowym i ułożenie koryt ściekowych prefabrykowanych pod rynnami;
- montaż wyposażenia elewacji – opraw oświetleniowych i masztów flagowych;
- budowa podjazdu dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich – w konstrukcji stalowej i wykonanie remontu schodów zewnętrznych wejścia zachodniego;
- wykonanie utwardzenia terenu chodników i dojazdów do budynku z kostki brukowej;
- wykonanie nawierzchni ze żwiru sortowanego pod instalacją fotowoltaiczną;
- wykonanie ogrodzenia terenu instalacji fotowoltaicznej;

#### **.Instalacja odgromowa (wg projektu instalacji):**

- demontaż istniejących zwodów pionowych na powierzchniach ścian, montaż nowej instalacji odgromowej na dachu Sali gimnastycznej i łącznika, elewacjach oraz połączenie nowej instalacji z istniejącym otokiem uziemiającym;
- wykonanie nowego otoku uziemiającego z bednarki FeZn;

**Instalacja urządzeń fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej 10 kW** (wg opracowania branżowego) wraz z podłączeniem jej do istniejącej instalacji elektrycznej w budynku. Wolnostojąca instalacja będzie zlokalizowana we wschodniej części działki.

**Wymiana instalacji c.o. i w kotłowni.** (w odrębnej dokumentacji projektowej). W budynku planowana jest kompleksowa wymiana instalacji c.o., grzejników, przewodów i kotła. Planuje się montaż kotła automatycznego na biomasę (pellet) w istniejącej kotłowni w piwnicy budynku.

### III. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

**UWAGA: dobór kolorów z palety wybranego producenta systemu docieplenia ścian w systemie ETICS należy uzgodnić z inwestorem lub projektantem. Przewiduje się stosowanie kolorów dla tynków ścian nadziemna w I grupy cenowej.**

#### 1. Docieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową w systemie ETICS

Ocieplenie ścian powinno być wykonywane ściśle według wytycznych szczegółowych producenta wybranego systemu posiadającego Aprobatę Techniczną oraz zasad zawartych w Instrukcji I.T.B. nr 447/2009 – „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania”. Nadzór nad wykonaniem ocieplenia tą metodą powinien być sprawowany przez osoby uprawnione o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

• **Ściany piwnic.** Ściany piwnic odkopać do poziomu ław fundamentowych, a ściany fundamentowe części niepodpiwniczonej do głębokości 1 m poniżej poziomu przylegającego terenu (niwelacja mostków termicznych). Roboty ziemne wykonywać metodą odcinkową. Odkryty mur oczyścić i zmyć z pozostałości gruntu i odspojonych warstw izolacji przeciwwilgociowej. Skorodowane tynki skuć i wykonać nowe tynki kat.II cementowo-wapienne zatarte na ostro. Na powierzchniach istniejących nieskorodowanych tynków uzupełnić ubytki tynkarską zaprawą naprawczą modyfikowaną. Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od pyłu i kurzu. Wykonać na całej powierzchni od ław fundamentowych do wys. 30 ponad p.t. izolację przeciwwilgociową typu lekkiego z mas dyspersyjnych. Ocieplić ściany od głębokości odkrycia do wysokości **min. 30 cm** ponad p.t. z użyciem wodoodpornych  **płyt styropianowych XPS lub EPS 100 034 gr. 14 cm** stosując łączniki mechaniczne i system mas klejowych dyspersyjnych wchodzących w skład systemu izolacji przeciwwilgociowej. Do poziomu gruntu założyć warstwę separacyjną z geowłókniny lub folii kubełkowej. Pozostałą powierzchnię cokołów ocieplić styropianem  **EPS 70  $\lambda \leq 0,034$  W/mK**. Ponad p.t. wykonać wyprawę cienkowarstwową, zbrojoną z wykończeniem tynkiem mozaikowym przy użyciu pełnego systemu jednego producenta. Kolorystka wg części graficznej.

W części ścian piwnic zejścia do kotłowni wykonać remont istniejących tynków polegający na skuciu tynków odspojonych, wykonanie uzupełnień zaprawą naprawczą i wykonanie wyprawy cienkowarstwowej jak na cokole budynku. Ściany wewnętrzne schodów zewnętrznych (od strony zejścia do kotłowni malować farbami silikatowymi w kolorze stosowanym na ścianach nadziemna.

• **Ściany nadziemna.** Oczyścić mechanicznie lub zmyć wodą pod ciśnieniem powierzchnię ścian ze starych powłok malarskich – farb emulsyjnych i wapiennych. Powierzchnie ścian zewnętrznych oczyścić i zmyć wodą pod ciśnieniem, sprawdzić nośność istniejących tynków, odspojone fragmenty skuć i uzupełnić systemową zaprawą naprawczą. Wykonać próbę przyczepności wg wskazań producenta systemu. Powierzchnie ścian zewnętrznych docieplić styropianem  **EPS 70 034 gr. 14 cm** na ścianach. Ościeża okien i drzwi docieplić styropianem EPS 70 gr. 3 cm. Wykonać wyprawę cienkowarstwową, zbrojoną z wykończeniem tynkiem silikatowym o fakturze drobnoziarnistej 1-1,5 mm przy użyciu pełnego systemu jednego producenta i wg instrukcji i wskazań producenta systemu. Kolorystka wg części graficznej. Na powierzchniach nieocieplanych (gzymsy, ściany kotłowni, schody zewnętrzne boczne) wykonać wyprawę tynkarską cienkowarstwową zgodnie ze stosowanym systemem ETICS.

W narożnikach stosować zakłady z siatki zbrojącej i profile narożnikowe z siatką. Wokół otworów okiennych wykonać obramienia szerokości 15cm wyprofilowane z płyt styropianu EPS 100 oraz narożników aluminiowych z siatką i bez. Ościeża okien docieplić płytami ze styropianu gr. 3 cm. W przypadku zbyt głębokiego zakotwienia stolarki, stosować styropian EPS 100 gr. 2cm, lub skuć i uzupełnić tynki na ościeżach. Na ościeżach wejścia bocznej – zachodniej stosować płyty styropianowe gr. 10cm. Połączenie płyt styropianowych na ościeżach z ościeżnicami uzupełnić pianką poliuretanową lub taśmą uszczelniającą rozprężną, połączenie wyprawy tynkarskiej z ościeżnicą uzupełnić masą trwale plastyczną. Wyprofilować spadek ok 2% na górnej powierzchni ościeży. Otwory okienne i drzwiowe zbroić dodatkową warstwą siatki w narożach diagonalnie.

Wykonać naprawę tynków gzymsów – skuć tynki odspojone, szczeliny pęknięć rozkuć w „V”, uzupełnić systemem zapraw PCC, Powierzchnię niedocieplonych gzymsów wykończyć wyprawą w systemie ETICS z wywiniciem warstwy zbrojącej.

Daszek nad wejściem bocznym docieplić styropianem gr. 3cm od spodu w systemie ETICS.

## **2. Wymiana doświetlaczy okien piwnicznych**

Istniejące betonowe doświetlacze okien piwnicznych stolówki i kuchni w elewacji zachodniej przeznaczone do wymiany na prefabrykowane doświetlacze z tworzywa (kompozytu żywic poliestrowych wzmacnianych tkaniną włókien szklanych), lub prefabrykowane doświetlacze betonowe bez dna. Stosować doświetlacze o wymiarach: (szerokość, głębokość, wysokość) 167x70x100cm. Doświetlacze kompozytowe mocować na systemowych łącznikach lub systemowej płycie łącznikowej przez warstwę izolacji termicznej gr. 12 cm. Górną krawędź doświetlaczy wysunąć min. 6cm ponad poziom terenu, krawędź zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8x30cm. Doświetlacze zabezpieczyć systemowymi kratami pomostowymi, stalowymi, ocynkowanymi przeznaczonymi pod ruch pieszy 1,5kN. Doświetlacze kompozytowe zaopatrzyć w odpływy z zaworami zwrotnymi. Doświetlacze montować na podsypce ze żwiru sortowanego 32-16mm, gr. 30cm.

Doświetlacze zsypów węgla oraz doświetlacze okien szatni w obrębie wejścia głównego do remontu – wykonanie napraw powierzchni zaprawami PCC- systemem zapraw modyfikowanych polimerami do napraw betonu. Powierzchnię wykończyć szpachlówką drobnoziarnistą systemu PCC.

Doświetlacz okna piwnicznego klatki schodowej głównej w elewacji południowej do wyburzenia – wykonać obniżenie terenu zabezpieczone palisadą betonową z elementów o wymiarach 12x18x80cm posadowionych na ławie betonowej. Wypełnienie doświetlacza z kostki brukowej gr. 6cm na podsypce cem.-piasek gr. 5cm i podbudowie z piasku gr. 25cm.

Doświetlacze z tworzywa i betonowe zabezpieczone kratami pomostowymi K2 – ocynkowanymi, przeznaczonymi do przenoszenia ruchu pieszego 1,5kN na bazie prętów wtapianych w płaskowniki nośne. Kraty montowane w doświetlaczach na poziomie posadzki lub górnej krawędzi doświetlaczy w ramie z kątowników ocynkowanych 40x40 mm.

## **3. Wymiana obróbek blacharskich, orynnowania**

– Wymienić parapety okien na dostosowane do wymiarów po wykonaniu docieplenia z blachy stalowej powlekanej o gr. 0,55mm, kolor wg rysunków projektu. Parapety układać na warstwie materiału izolacyjnego gr. 2cm – piana poliuretanowa lub płyty styropianu wodoodpornego. Należy dokładnie uzupełnić wszelkie pustki pianą poliuretanową. W oknach piwnic wykonać nowe parapety z blachy powlekanej.

- Wymianie podlegają rynny oraz rury spustowe – stosować kompletny system jednego producenta o średnicach nie mniejszych niż: rynien d 150mm oraz rur spustowych d 120mm. Orynnowanie z blachy stalowej, ocynkowanej i powlekanej w kolorze wg części graficznej. Przebieg rur spustowych jak istniejących za wyjątkiem rur w obrębie schodów terenowych wejścia głównego – wyprowadzenie rur poza obrys schodów. W tym celu należy wykonać przebicie przez gzyms i zaślepić stary otwór w gzymsie żelbetowym przy użyciu zapraw systemu PCC. Istniejące przejścia przez gzyms w razie konieczności poszerzyć, uzupełnić o rury osłonowe o śr. 150mm z wykonaniem szczelnego połączenia z istniejącą obróbką pasa

podrynnowego kitem dekraskim i taśmami dekarskimi oraz obróbkę blacharską. Rury spustowe wyprowadzić poniżej gzymsu przed powierzchnię docieplenia.

Dobór elementów systemu orynnowania i sposób montażu prowadzić zgodnie z wytycznych producenta systemu. Odprowadzenie wody z rur spustowych części piętrowej do rynien części parterowej wykonać poprzez kosze zlewowe zabezpieczające elewację przed odpryskami. Kosze wykonać z blachy powlekanej, połączenia na rąbek uszczelnić kitem dekarskim.

Istniejące obróbki gzymsów – sprawdzić szczelność obróbek, naprawić stwierdzone uszkodzenia przez wymianę elementów w tym skorodowanych elementów drewnianych, oraz wykonać uszczelnienia połączeń kitem i taśmami dekarskimi.

- W związku z dociepleniem ściany północnej części piętrowej przylegającej do dachu części parterowej należy rozebrać część pokrycia dachu wraz z obróbką przy ścianie, a po wykonaniu docieplenia ponownie ułożyć pokrycie z dostosowaniem szerokości arkuszy do wymiarów po wykonaniu docieplenia. Sprawdzić stan drewnianych łat pod pokryciem, elementy skorodowane wymienić na nowe o takich samych wymiarach, zaimpregnować preparatem solowym przeciw ognioowi, szkodnikom i grzybom. Wykonać nowe obróbki blacharskie przy ścianie z blachy powlekanej w kolorze istniejącego pokrycia dachu (ciemno-czerwony). Obróbkę z blachy wpuścić w bruzdę w powierzchni ściany, a połączenie uszczelnić kitem dekarskim w kolorze neutralnym.

- Wykonać nowe obróbki kominów wentylacyjnych po przemurowaniu i odtworzeniu główek z blachy stalowej, powlekanej w kolorze istniejącego pokrycia dachu – obróbki na rąbek stojący, w użyciu uszczelniającej taśmy kominarskiej.

- Daszek nad wejściem bocznym – dostosować pokrycie do wymiarów po wykonaniu docieplenia – dostosować wymiary arkuszy blachy i wymienić obróbki. Docieplić powierzchnię daszku od spodu styropianem gr. 5cm w systemie ETICS.

- Daszek na zejściu do kotłowni – istniejący zadaszenie należy zdemontować. Zamontować systemowy daszek z poliwęglanu komorowego gr. 3 cm o wymiarach 140x210cm lub odtworzyć drewnianą konstrukcję daszku i wykonać pokrycie z blachy powlekanej wg części graficznej. Daszek montować do ściany zewnętrznej przy użyciu tulei dystansowych.

Kolorystka obróbek blacharskich: obróbki w obrębie połąci dachowych, pasa podrynnowego i uzupełnienia wykonywać z blachy stalowej, ocynkowanej w kolorze zbliżonym do istniejącego pokrycia dachu – ciemnoczerownym; obróbki na elewacji – parapety oraz rury spustowe i orynnowanie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej w kolorze szarym lub srebrzystym.

#### **4. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej**

We wszystkich istniejących w budynku oknach (49 szt.) z profili PCV zamontować nawiewniki higrosterowane w górnej części ościeżnicy. W przypadku braku możliwości montażu u góry – montaż w innej części ramy lub skrzydła. Nawiewniki higrosterowane o przepływie 6-30m<sup>3</sup>/h powietrza z okapem zewnętrznym i siatką przeciw owadom. Możliwość ręcznej regulacji przepływu i kierunku strumienia powietrza

Wymianie podlegają:

- Drzwi zewnętrzne wejścia głównego do wymiany na wykonane z profili aluminiowych, o wsp.  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , antywłamaniowe (WK2 lub RC2), szklone szkłem bezpiecznym P2, wyposażone w samozamykacz, dwa zamki z wkładkami patentowymi, zamek rolkowy, uchwyty stałe, stopka. Dolne pola nieprzeziernie. Nadświetle stałe (FIX) – szkło bezpieczne uzupełnione o naddatek w ramie ze względu na zmniejszenie wysokości otworu w świetle ze względu na docieplenie stopu. Szerokość przejścia min. 90cm przy otwartym jednym skrzydle.

- Drzwi zewnętrzne wejścia bocznego do wymiany na wykonane z profili aluminiowych, o wsp.  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , antywłamaniowe (WK2 lub RC2), szklone szkłem bezpiecznym P2, wyposażone w samozamykacz, dwa zamki z wkładkami patentowymi, klamki obustronnie, stopka. Dolne pola nieprzeziernie. Nadświetle stałe (FIX) – szkło bezpieczne. Szerokość przejścia min. 90cm przy otwartym jednym skrzydle. Wykonać poszerzenia ramy z profili ciepłych na grubość izolacji termicznej ościeży (10cm). Montaż nowej stolarki cofnąć względem istniejącej zgodnie z opisem na rysunkach projektu.

- Drzwi zewnętrzne do kotłowni do wymiany na stalowe, o wsp.  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wyposażone w klamki i zamek z wkładką patentową. Szerokość przejścia min. 90cm przy otwartym jednym skrzydle.
- Drzwi wewnętrzne do przestrzeni poddasza nieużytkowego do wymiany na płytowe, o wsp.  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wyposażone w klamki i zamek z wkładką patentową.
- Drzwi wewnętrzne DZ3 z wiatrołapu wejścia bocznego do Sali gimnastycznej i Sali lekcyjnej do wymiany na płytowe, ocieplane o szerokości w świetle ościeżnicy 90 cm. Do osadzenia drzwi należy odkuć tynki ościeży i wykonać bruzdy do 2 cm głębokości na osadzenie ościeżnicy. W przypadku braku możliwości uzyskania po wykuciu bruzd szerokości otworu w murze 101cm, należy zastosować drzwi bezprzylgowe. Wykonać naprawy tynków na ościeżach po wykonaniu wymiany stolarki i malowanie ścian z odtworzeniem lamperii olejnych.
- Drzwi wewnętrzne w pomieszczeniu kotłowni (sposób montażu j.w.) na drzwi o odporności ogniowej w klasie EI 30.
- Okna w piwnicy w szatni i kotłowni i jedno w pomieszczeniu składu opału do wymiany na wykonane z profili PCV, o współczynniku przenikania ciepła maks.  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna wyposażać w nawiewnik ciśnieniowy o wydajności do 29m<sup>3</sup>/h;
- Okno zsypu węgla w piwnicy do wymiany na wykonane z blachy stalowej gr. 1mm, ocieplane warstwą styropianu, z wykończeniem od środka blachą powlekaną. Dwuskrzydłowe, otwierane na zewnątrz, wyposażone w klamki i zamek.
- Wyłaz na poddasze części piętrowej do wymiany na ocieplany o wsp.  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wyposażony w zabezpieczenie przed zatrzaśnięciem.

W oknach piwnic zabezpieczyć przez montaż krat pomostowych K1 ocynkowanych o wymiarach oczek 50-66 x 100 mm, wykonane z prętów wtapianych w płaskowniki nośne 25x2mm, mocowane do ściany za pomocą łączników ze stali ocynkowanych. Łączniki montowane do ściany za pomocą 2x kotwa d12mm, do krat za pomocą śrub d10 i uchwyty systemowych.

**Uwaga: montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej przeprowadzić w sposób zapewniający szczelność powietrzną (powstrzymanie infiltracji powietrza zewnętrznego przez nieszczelności pomiędzy ościeżnicą, a murem. Dla zapewnienia szczelności należy stosować taśmy uszczelniające rozprężne na styku ościeżnicy z ościeżem murowanym lub taśmy z klejem butylowym przy uszczelnieniu od strony zewnętrznej.**

### 5. Docieplenie stropów w piwnicy

W pomieszczeniach kotłowni, składu opału i magazynu należy docieplić stropy od spodu płytami z wełny mineralnej  **$\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$  gr. 12 cm** w systemie ETICS z wykończeniem tynkiem drobnoziarnistym mineralnym w kolorze białym.

### 6. Docieplenie w obrębie poddaszy

Wykonać otwory technologiczne w pokryciu dachu nad obiema częściami budynku prze zdjęcie arkuszy blachy do ponownego ułożenia po wykonaniu robót. Usunąć i zutylizować zasypki stropów z żużlu i gruzu gr. 10-15cm, oraz zalegających na poddaszu pozostałości płyt eternitu. Oczyszczyć powierzchnię stropów, ułożyć folię paroizolacyjną, dwie warstwy mat z wełny mineralnej o łącznej grubości **30cm o współczynniku przekazywania ciepła ( $\lambda$ ) =  $0,038 \text{ W/mK}$**  oraz membranę wiatroizolacyjną W3, 3000 g/m<sup>2</sup>/24h. Membrany skleić taśmami. Nad izolacją z wełny wykonać trapy komunikacyjne z desek sosnowych gr. min. 3,2 cm struganych, na legarach układanych krzyżowo w rozstawie co 80 cm.

Wykonać docieplenia w systemie ETICS przy użyciu styropianu **EPS 070 034 gr. 14 cm** i z wykończeniem tynkiem w kolorze białym: ściany części piętrowej przylegającej do przestrzeni poddasza, ścian kolankowych w poddaszu nad częścią piętrową do wysokości 1m ponad poziom stropu (w celu niwelacji mostków termicznych), jak również murowanych kominów wentylacyjnych do wysokość 1 m ponad poziom stropu w celu niwelacji mostków termicznych.

### 7. Udrożnienie przewodów wentylacyjnych i remont kominów

Sprawdzić drożność przewodów wentylacyjnych, zlokalizować miejsce zatoru i wykonać w celu ich udrożnienia stosowane przebicia i przemurowania. Główki kominów ponad dachem do przemurowania, z wykonaniem tynków na całej powierzchni kominów ponad stropem, obróbek blacharskich przebić przez połacie oraz czapek kominowych betonowych, prefabrykowanych. Wykończenie kominów ponad dachem wyprawą tynkarską cienkowarstwową silikatową w kolorze wg części graficznej. W przypadku zniszczenia kominów w wyniku uprzednio prowadzonych robót pokrywczych dachu – odtworzyć fragmenty kominów jako murowane z cegły pełnej od wysokości zgodnie z rysunkami inwentaryzacji i projektu.

## **8. Remont schodów terenowych i zewnętrznych**

- Schody zewnętrzne wejścia bocznego w elewacji zachodniej - skuć odspojone tynki cementowe i zwietrzałe warstwy posadzkowe, uzupełnić ubytki zaprawami w systemie naprawy betonu PCC na powierzchniach poziomych i pionowych balustrad. Uzupełnić stopnie schodów wg rysunków projektu z użyciem suchej mieszanki betonu B30 – wykonać warstwę szczepną na oczyszczonych i zwilżonych powierzchniach stopni i ułożyć mieszankę betonową metodą mokre na mokre. Po związaniu mieszanki zgodnie z wytycznymi producenta obłożyć powierzchnie schodów i spocznika płytami gresu mrozoodpornego, antypoślizgowego – stopnice z powierzchnią ryflowaną. Płyty w kolorze ciemno-szarym. Rozebrać część balustrady betonowej schodów, do poziomu spocznika, wyrównać powierzchnię balustrady z użyciem systemu napraw betonu PCC. Na ścianach bocznych schodów i na balustradach betonowych wykonać wyprawę z tynku mozaikowego jak na cokole budynku. Uzupełnić balustradę z elementów stalowych wykonanych jak dla pochylni dla wózków inwalidzkich (pochwyty z rury stalowej śr. 50mm, słupki 40x40x3mm, zabezpieczone do klasy korozyjności C2 systemem farb poliuretanowo-epoksydowych) do wysokości 1,1m ponad poziom posadzki spocznika i stopni .

- Schody terenowe wejścia głównego. Istniejące stopnie wylewane z betonu przeznaczone do wymiany na prefabrykowane betonowe stopnie blokowe o wymiarach 35x15x120cm, z powierzchnią antypoślizgową (typ „płomieniowane”). Wymianie podlega podbudowa – projektowane warstwy: podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 30cm, warstwa wyrównawcza z betonu C10. Obwodowa ława z kamienia polnego do wymiany na żelbetową. Sprawdzić stan wewnętrznej ściany pomiędzy filarami na poziomie wejścia do budynku, w przypadku stwierdzenia uszkodzenia, wykonać remont przez uzupełnienie ubytków z betonu.

Rozebrać posadzkę betonową przed wejściem do budynku, wymienić podbudowę posadzki – ułożyć warstwę zagęszczonego piasku gr. 30cm, wykonać podkład z betonu gr. 10cm, wykonać izolację z folii PE gr 0,2mm z wywinięciem jej na ściany fundamentowe budynku, wykonać warstwę wyrównawczą z betonu gr. ok. 10cm i ułożyć na klej płyty betonowe chodnikowe o fakturze i kolorze jak stopnie blokowe. Po rozbiórce posadzki wykonać remont doświetlaczy okien piwnicznych, oraz wykonać izolację pionową przeciwwilgociową i termiczną ścian piwnic w obrębie wejścia głównego.

## **9. Opaska wokół budynku**

Rozbiórce podlegają betonowe opaski wokół budynku. Na czas robót należy wykonać częściowej rozbiórki nawierzchni utwardzonych z kostki brukowej przy elewacji północnej oraz z betonu przed schodami terenowymi. Po wykonaniu robót dociepleniowych wykonać wokół budynku opaskę z kostki brukowej **gr. 6cm na podsypce cementowo-piaskowej**, szerokości 50cm wraz z ułożeniem obrzeży chodnikowych 6x20cm na podsypce cem.-piask. Przed oknami piwnicznymi wykonać obniżenia terenu ograniczone palisadą betonową 12x18x40cm. Pod wylotami rur spustowych wykonać koryta z prefabrykowanych ścieków betonowych 33x40x14cm na ławie z suchego betonu. Odpływ wody deszczowej w zachodniej elewacji przeprowadzić przez projektowany chodnik w korycie odwodnienia liniowego, o szer. 150mm wykonanego w klasie obciążenia C250 z rusztem stalowym lub żeliwnym przykręcanym. Koryto odwodnienia liniowego wyprowadzić na teren za chodnikiem z podłożem wykonanym z warstwy żwiru sortowanego 16-32mm gr. 15cm na geowłókninie. Obramowanie podłoża żwirowego obrzeży trawnikowych z tworzywa lub betonowych.



## **10. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.**

Przy wejściu zachodnim wykonać pochylnię dla wózków inwalidzkich w konstrukcji stalowej. Różnica poziomów pochylni: 97 cm; Przed wykonaniem elementów stalowych pochylni sprawdzić rzędne terenu geodezyjnie oraz wykonać utwardzenia terenu z kostki brukowej i dokonać ewentualnych korekt długości dolnej części biegu pochylni. Spadek pochylni na odcinkach pochyłych nie może być wyższy niż 6%.

Długość odcinków pochyłych o spadku 6%: 900cm i 724cm.

Konstrukcja. Pochylnia wykonana z elementów stalowych: krat pomostowych zgrzewanych lub prasowanych, ocynkowanych – płaskownik nośny 20x2mm co 15mm, pręt żłobiony co 19 mm; pochwyty z rur stalowych śr. 50mm; słupki z kształtowników stalowych 40x40x3mm; legary (krawężniki) z kątowników stalowych zimnogiętych L=100x50x5mm; ramy nośne z kształtowników stalowych 100x50x4mm. Panele blaustrady jako ramy z kątownika 20x20x2mm z wypełnieniem z ocynkowanej siatki zgrzewanej o oczkach 50x50mm z drutu śr. 2mm. Posadowienie na fundamentach betonowych wg rysunków projektu. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie (kraty pomostowe, siatka zgrzewana) i przez malowanie system farb antykorozyjnych epoksydowo-poliuretanowych do klasy korozyjności C2 wg PN-EN ISO 12944-2 – trwałość powłoki wystawionej na czynniki zewnętrzne – 15 lat. Kraty pomostowe mocować za pomocą łączników systemowych.

Pod obrysem pochylni wykonać podłoże ze żwiru sortowanego gr. 10cm ułożonego na geowłókninie 120g/m<sup>2</sup>, obramowanej obrzeżami trawnikowymi z tworzywa lub betonowymi.

## **11. Utwardzenia terenu wokół budynku.**

Przed wykonaniem utwardzeń nawierzchni sprawdzić istniejące i projektowane rzędne terenu geodezyjnie. Stwierdzone rozbieżności wyjaśnić z projektantem. Projektowane jest wykonanie chodników i utwardzeń terenu na dojazdach i dojazdach do wejść do budynku z kostki brukowej gr. 6cm i 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego.

11 1. Nawierzchnia dojazdów z kostki brukowej gr. 8 cm.

Projektuje się elementy zagospodarowania terenu:

- rozbiórkę, wywóz i przekazanie do utylizacji na koszt Wykonawcy nawierzchni betonowej gr. 15cm przed wejściem do budynku o powierzchni **42m<sup>2</sup>**;
- rozbiórkę obrzeży betonowych **16mb** - i części utwardzenia parkingu przy północnej elewacji budynku; obrzeża betonowe do wywozu i utylizacji na koszt Wykonawcy, kostka brukowa do ponownego ułożenia - powierzchnia **8 m<sup>2</sup>**;
- rozbiórkę części chodnika po zachodniej stronie budynku w zakresie projektowanej nawierzchni - powierzchnia **16,4 m<sup>2</sup>** wraz z obrzeżami bet. – **16mb**;
- utwardzenie nawierzchni Pn2 z kostki brukowej betonowej gr. 8cm - powierzchnia **364 m<sup>2</sup>**
- utwardzenie nawierzchni Pn1 z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na chodnikach po południowej stronie budynku i na spoczniku przed pochylnią dla wózków inwalidzkich – powierzchnia **42,5 m<sup>2</sup>**.
- wykonanie opaski budynku z kostki gr. 6cm, na podsypce cementowo-piaskowej – 29,3 m<sup>2</sup>
- ułożenie krawężników betonowych najazdowych, wtopionych 15x22cm na ławie betonowej z oporem (B15) na krawędziach najazdowych nawierzchni utwardzonych i na krawędzi parkingu – **49 mb**
- ułożenie obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie betonowej z oporem przy kostce gr. 8cm – długość **192,4 mb**;
- ułożenie obrzeży betonowych 6x20 cm na ławie cementowo-piaskowej przy kostce gr. 6cm –długość **88 mb**;

Ponadto projektuje się wyrównanie terenu i wykonanie podłoża nieutwardzonego pod urządzenia fotowoltaiczne o pow. **65m<sup>2</sup>**:

- usunięcie warstwy humusu o gr. 30cm;
- wyrównanie terenu wraz z dowozem pospółki;
- ułożenie geowłókniny 120g/m<sup>2</sup>;
- ułożenie i wyrównanie warstwy żwiru sortowanego frakcji 16-32mm o gr. 10cm;

Wykonanie robót:

- rozbiórka betonowych nawierzchni i opasek;
  - rozbiórka obrzeży betonowych i części nawierzchni parkingu do odtworzenia;
  - wytyczenie geodezyjne w terenie
  - rozbiórka części chodnika z kostki betonowej;
  - zdjęcie warstwy humusu;
  - wykonanie korytowania wraz z wywozem i utylizacją gruntu na koszt Wykonawcy;
  - wykonanie rowków pod ławę betonową dla ustawienia krawężników i obrzeży;
  - ułożenie krawężników drogowych i obrzeży na ławie betonowej z betonu B15;
  - wykonanie warstwy odsączającej gr. 5 i 10cm cm z pospółki wraz z zagęszczeniem;
  - wykonanie podbudowy gr. 20 cm z kruszywa łamanego ( frakcja 0-31,5 mm) pod kostkę brukową gr. 8 cm i zagęszczenie mechaniczne do  $I_s=1$
  - ułożenie nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem;
  - wykonanie podbudowy gr. 10 cm z kruszywa łamanego ( frakcja 0-31,5 mm) pod kostkę brukową gr. 6 cm i zagęszczenie mechaniczne do  $I_s=1$
  - ułożenie nawierzchni z kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem;
  - zagospodarowanie terenu przylegającego – uzupełnienie nawierzchni trawiastej.
- W przypadku braku określonych niwelet dostosować spadki nawierzchni do istniejących poziomów terenu.

#### **IV. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Budynek wyposażony w instalację centralnego ogrzewania, wodną, kanalizacyjną, wentylacji grawitacyjnej, elektryczną i telekomunikacyjną. W zakresie opracowania znajduje się remont instalacji odgromowej oraz przebudowa instalacji elektrycznej związana z docieplenie ścian zewnętrznych (przełożenie opraw oświetlenia zewnętrznego) . Przewiduje się przeprowadzenie robót mających na celu udrożnienie istniejących kanałów wentylacji grawitacyjnej polegających na odgruzowaniu przewodów oraz remoncie i przemurowaniu uszkodzonych kominów wentylacyjnych. Pozostałe instalacje bez zmian.

#### **V. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Projektowana termomodernizacja budynku nie zmieni kubatury, wysokości i układu dróg ewakuacyjnych. Przedmiotem opracowania jest budynek użyteczności publicznej, oświatowy, mieszczący szkołę podstawową, w poziomie piwnic pomieszczenia kotłowni na paliwo stałe,

- Wysokość budynku: niski (N) – 10,13m (wysokość kondygnacji podziemnej i nadziemnych)
- Liczba kondygnacji: 3 (1 podziemna – częściowo podpiwniczony, 2 nadziemne, poddasza nieużytkowe oddzielone stropami REI60)
- Budynek użyteczności publicznej kategorii zagrożenia ludzi ZL III
- Klasa odporności pożarowej budynku: „D”
- Klasy odporności pożarowej elementów budynku:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	REI 30	E I 30 (o-i)	(-)	(-)

- Powierzchnia strefy pożarowej obejmującej pomieszczenia szkoły nie przekracza dopuszczalnej powierzchni  $8000\text{m}^2$  i wynosi  $1066\text{m}^2$  oraz wydzielonej kotłowni na paliwo stałe o powierzchni  $60\text{m}^2$
- Szkoła posiada jedną klatkę schodową żelbetową wewnętrzną łączącą wszystkie kondygnacje, drugą klatkę schodową łączącą piwnicę z wyjściem na teren otaczający, dwa wyjścia ewakuacyjne. Wydzielona kotłownia na paliwo stałe posiada oddzielne wyjście z budynku.
- Technologia ocieplenia:
  - ściany zewnętrzne - metodą lekką moką, system sklasyfikowanym jako NRO przy gr. płyt styropianowych nieprzekraczających  $25\text{cm}$  i gęstości nie mniejszej niż  $15\text{kg/m}^3$ ;
  - stropy nad najwyższymi kondygnacjami użytkowymi w obrębie nieużytkowych poddaszy docieplone matami z wełny mineralnej;
  - projektuje się wymianę zamknięć przejść do przestrzeni poddaszy nieużytkowych – klapy wylazowej oraz drzwi wewnętrznych ocieplanych w klasie EI60;
- Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi istniejące osadnicza sieć wodociągowa z hydrantami naziemnymi.
- Obiekt wyposażony w instalację odgromową.

## **VI. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granice działki dz. Nr 220 na której jest zlokalizowany budynek i planowany remont elewacji i roboty budowlane związane z dociepleniem ścian i wymianą instalacji odgromowej.

Białystok 30.11.2018  
Opracował: mgr inż. arch. Marcin Tur

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA  
NA PLACU BUDOWY**

**OBIEKT:** BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, OŚWIATOWY  
– TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W  
STAREJ ROZEDRANCE

**ZAMAWIAJĄCY:** GMINA SOKÓŁKA  
16-100 SOKÓŁKA, Pl. Kościuszki 1

**ADRES INWESTYCJI:** 16-100 ROZEDRANKA STARA, gm. SOKÓŁKA  
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE  
dz. nr ewid gr. 220, obręb Rozedranka Stara

Projektant: mgr inż. arch. Marcin Tur  
upr. nr 35/PDOKK/2015

Białystok, 30.11.2018

**Opis techniczny do informacji BIOZ  
do projektu budowlanego termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Starej  
Rozedrance**

**16-100 ROZEDRANKA STARA, gm. SOKÓŁKA  
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE  
220, obręb Rozedranka Stara**

**roboty budowlane**

**1.0 ZAKRES I KOLEJNOŚĆ PROWADZONYCH ROBÓT**

- zabezpieczenie terenu robót ;
- zabezpieczenie zieleni rosnącej w pobliżu
- demontaż osłon z siatki nad studniami okiennymi i krat zejścia do piwnicy;
- wymianę drzwi zewnętrznych i stolarki okiennej w piwnicy;
- rozbiórka opaski betonowej wokół budynku;
- rozbiórka murów studni okiennych;
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej, ścian piwnic poniżej poziomu gruntu i ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic i ścian fundamentowych styropianem wodoodpornym – roboty wykonywane odcinkami;
- montaż doświetlaczy okien piwnicznych;
- ułożenie warstwy separacyjnej z folii kubełkowej;
- obsypanie doświetlaczy okien piwnicznych żwirem sortowanym;
- zaspanie i zagęszczenie wykopów;
- ocieplenie cokołów styropianem w systemie ETICS;
- montaż krat zabezpieczających;
- odtworzenie chodników i wykonanie opaski z kostki brukowej przy ścianie budynku;
- i rozstawienie rusztowań;
- skucie zwietrzałych tynków na elewacji i oczyszczenie powierzchni ścian zewnętrznych z powłok malarskich;
- demontaż parapetów zewnętrznych z blachy i obróbek blacharskich przy ścianie płn.-wsch. piętra;
- demontaż istniejących zwodów instalacji odgromowej;
- demontaż istniejących rur spustowych;
- demontaż opraw oświetlenia zamontowanych na elewacji;
- montaż wysięgnika przyłącza elektroenergetycznego;
- montaż zwodów instalacji odgromowej;
- wymiana przewodów oświetlenia zewnętrznego;
- ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych styropianem w systemie ETICS;
- ocieplenie ściany zewnętrznej w obrębie zadaszenia części parterowej styropianem w systemie ETICS;
- wymiana rynnowania i rur spustowych wraz z wykonaniem przebiccia przez gzyms;
- montaż obróbek dachowych z blachy, gzymsu, parapetów z blachy ocynkowanej, powlekanej, naprawa pasów rynnowych (uszczelnienie);
- remont schodów zewnętrznych wejścia w elewacji zachodniej;
- remont schodów terenowych wejścia głównego w elewacji wschodniej;
- montaż wyposażenia elewacji – opraw oświetleniowych i masztów flagowych;
- wykonanie pochylni dla osób na wózkach inwalidzkich w konstrukcji stalowej;
- wykonanie utwardzenia terenu chodników i dojazdów do budynku z kostki brukowej;
- wykonanie nawierzchni ze żwiru sortowanego pod instalacją fotowoltaiczną;
- wykonanie ogrodzenia terenu instalacji fotowoltaicznej;

**2.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE  
BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W sąsiedztwie budynku, na terenie działki, nie ma elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie przewiduje się wyłączenia budynku z eksploatacji na czas prowadzonych prac dociepleniowych, jednak z uwagi na specyfikę użytkowania zaleca się prowadzenie robót w okresie wakacyjnym. W przypadku prowadzenia robót podczas

normalnego użytkowania budynku konieczne jest wykonanie zabezpieczenia terenu robót przez wykonanie ogrodzenia oraz zadaszeń zabezpieczających osoby postronne. W organizacji zaplecza budowy i składowania materiałów oraz w trakcie realizacji robót, należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie ich strefy przed dostępem osób niepowołanych.

**Należy zachować szczególną ostrożność przy odsłanianiu ścian fundamentowych i piwnic, ze względu na posadowienie części budynku na ławach fundamentowych z kamienia polnego na zaprawie wapiennej. Roboty należy wykonywać odcinkami, zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.**

### **3.0 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI PRAC BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH**

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót termoizolacyjnych, podczas których istnieje zagrożenie:

- upadku z wysokości powyżej 1, 5 m
- odniesienia urazów mechanicznych
- zawalenia się części konstrukcji w trakcie rozbiórki
- osunięcie gruntu w wykopie
- porażenia prądem
- należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość uszkodzenia mechanicznego przewodów i urządzeń w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażu/demontażu rusztowań

### **4.0 INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT**

Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót. Ponadto pracodawca powinien, zapewnić

organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami.

### **5.0 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE ZAGROŻENIOM**

Należy uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac w sposób umożliwiający prowadzenie robót. Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy. Wydzielony teren budowy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych. Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów bhp. Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a w szczególności:

☐☐ Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów

bezpieczeństwa i higieny pracy

☐☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

☐☐ Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad

szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

☐☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących

bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy

☐☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych

☐☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

☐☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy przy ręcznych pracach transportowych

☐☐ Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 01.12.1190 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym

Opracowanie:

mgr inż. arch. Marcin Tur

Białystok 30.11.2018