

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

•Strona tytułowa/spis zawartości opracowania.....	1-3
•Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	4-6
•Opis do projektu zagospodarowania terenu.....	7-8
•Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego.....	9-28
•Rysunki	

A-0 Mapa do celów projektowych.....	29
A-1 Zagospodarowanie terenu na mapie do c. projektowych.....	30
A-2 Rzut parteru 1:50.....	31
A-3 Rzut dachu 1:50.....	32
A-4 Przekrój A-A 1:50.....	33
A-5 Przekrój B-B 1:50.....	34
A-6 Przekrój C-C 1:50.....	35
A-7 Elewacja płd. - zachodnia i płn. - zachodnia .....	36
A-8 Elewacja płn. - wschodnia i płd. - wschodnia.....	37
A-9 Kolorystyka elewacji płd. - zach i płn. - zach.....	38
A-10 Kolorystyka elewacji płd. - wsch i płn. - wsch.....	39
A-11 Zestawienie okien i drzwi.....	40
A-12 Szambo – karta katalogowa.....	41

### •Detale

D-1 Docieplenie attyki – przekrój pionowy.....	42
D-2 Docieplenie istniejącego stropodachu płytami warstwowymi z okładzinami z papy – okap.....	43
D-3 Docieplenie istniejącego stropodachu płytami warstwowymi z okładzinami z papy – izolacja w rejonie komina.....	44
D-4 Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.....	45
D-5 Ułożenie płyt izolacji termicznej - naroże .....	46
D-6 Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe....	47
D-7 Rozmieszczenie łączników mocujących płyty styropianowe. Pas krawędziowy.....	48
D-8 Zbrojenie narożników.....	49
D-9 Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np. okien, drzwi)....	50
D-10 Docieplenie cokotu – przekrój pionowy.....	51
D-11 Szczelina dylatacyjna z profilem prostym oraz kątowym – przekrój poziomy.....	52
D-12 Połączenie systemu ociepleniowego z ościeżnicą okna osadzonego poza płaszczyznę muru – przekrój poziomy.....	53
D-13 Połączenie systemu ociepleniowego z podokiennikiem zewnętrznym – przekrój pionowy.....	54
D-14 Pochylnia dla niepełnosprawnych.....	55
D-15 Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne drogowe.....	56

### •Inwentaryzacja

I-1 Inwentaryzacja – rzut parteru.....	57
I-2 Inwentaryzacja – przekrój A-A.....	58
I-3 Inwentaryzacja – elewacje płd. - zach. i płn. - wsch.....	59
I-4 Inwentaryzacja – elewacje płn. - zach. i płd. - wsch.....	60

•Załączniki formalno – prawne

✓ Kserokopie uprawnień budowlanych projektantów.....	61-68
✓ Zaświadczenia o wpisie do Izby Architektów i Inżynierów Bud.....	69-72
✓ Oświadczenia projektantów.....	73-76
✓ Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	77-81
✓ Ekspertyza techniczna.....	82-84

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

## 1 Podstawa opracowania:

- Uzgodnienia z inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie,
- Mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

## 2 Opinia geotechniczna:

Na podstawie wizji w terenie oraz wykonanych odkrywek stwierdzono, iż istniejący budynek posadowiono bezpośrednio na gruncie rodzimym. W poziomie posadowienia występują piaski drobne. Poziom zwierciadła wody gruntowej wysoki. Głębokość przemarzania gruntu  $h=1,0$  m. Występują tu proste warunki geotechniczne, nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Obiekt znajduje się w III strefie klimatycznej (stacja meteorologiczna Warszawa Okęcie).

## 3 Stan istniejący:

### 3.1 Dane ogólne

Opracowanie dotyczy budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Strachówka.

Przedmiotowy budynek pełni obecnie funkcję świetlicy wiejskiej, a także funkcję usługową – część pomieszczeń zajmuje sklep.

Jest to obiekt parterowy o wymiarach 25,6 x 11,6 m, niepodpiwniczony, przekryty stropodachem o kącie nachylenia ok. 6%. Budynek wymaga docieplenia ze względu na brak dostatecznej izolacji termicznej ścian zewnętrznych, stropodachu oraz posadzki.

Częściowo w budynku wykonane są posadzki betonowe. Na ścianach i sufitach tynki cem.-wapienne wymagające naprawy.

Stolarka okienna i drzwiowa w złym stanie – wymaga wymiany.

W budynku brak ogrzewania i ciepłej wody.

### 3.2 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Istniejący obiekt wybudowano w systemie tradycyjnym. Ściany murowane, warstwowe z cegły wapienno-piaskowej. Łączna grubość ścian 42 cm.

Stropodach pełny, niewentylowany, z płyt żelbetowych opartych na ścianach zewnętrznych oraz podciągu.

Ławy oraz ściany fundamentowe żelbetowe.

### 3.3 Istniejące instalacje

- elektryczna – z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego
- wentylacja – grawitacyjna.

## 4 Stan projektowany:

### 4.1 Podstawowe dane gabarytowe:

- Powierzchnia zabudowy (wg PN-ISO 9836)..... 307,19 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa (wg PN-ISO 9836).....249,48 m<sup>2</sup>
- Kubatura (wg PN-ISO 9836).....1426,90 m<sup>3</sup>
- Wysokość budynku.....4,89 m

## 4.2 Dane ogólne – program użytkowy

Projekt przewiduje remont i modernizację istniejącego budynku świetlicy wiejskiej w Jadwisinie polegające na dociepleniu budynku, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, remoncie tynków wewnętrznych oraz przebudowie w celu wydzielenia pomieszczeń niezbędnych do funkcjonowania świetlicy, takich jak: zaplecze świetlicy, toalety, kotłownia. Ponadto planuje się przystosowanie budynku do potrzeb osób niepełnosprawnych. Część budynku funkcjonuje jako lokal usługowy. Nie zmienia się dotychczasowego sposobu użytkowania obiektu.

Układ funkcjonalny pomieszczeń pokazano na rzucie parteru.

<b>PROGRAM UŻYTKOWY – WYKAZ POMIESZCZEŃ OBJĘTYCH OPRACOWANIEM</b>		
<b>NAZWA POMIESZCZENIA</b>	<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m<sup>2</sup>]</b>	<b>RODZAJ POSADZKI</b>
<b>CZĘŚĆ PRZEZNACZONA NA ŚWIETLICĘ</b>		
01. WIATROŁAP	3	GRES
02. ŚWIETLICA	84,3	
03. WC	3,1	
04. WIATROŁAP	3	
05. ŚWIETLICA	64,8	
06. WC	2,6	
0.7 WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	3,9	
0.8 KOTŁOWNIA	4	
0.9 ZAPLECZE ŚWIETLICY	9,9	
<b>RAZEM:</b>	<b>178,6</b>	
<b>CZĘŚĆ USŁUGOWA</b>		
0.10 WIATROŁAP	2,7	GRES
0.11 POMIESZCZENIE USŁUGOWE	42,18	
0.12 ZAPLECZE	20,58	
0.13 WC	1,84	
0.14 POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	3,58	
<b>RAZEM:</b>	<b>70,88</b>	
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CAŁEGO BUDYNKU:</b>	<b>249,48</b>	

#### 4.3 Planowane roboty budowlane związane z remontem i modernizacją budynku:

##### ◆ Termomodernizacja budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych podłużnych styropianem fasadowym EPS 70-040 FASADA gr. 12 cm oraz ściany szczytowej od strony lasu (działka nr ew. 177) płytami ogniochronnymi z wełny kamiennej np.: PAROC FPS 17 gr. 12 cm,
- docieplenie od zewnątrz ościeży okiennych i drzwiowych styropianem gr. 2-3 cm,
- docieplenie gzymsów styropianem EPS 70 gr. 5 cm,
- docieplenie ścianek attykowych wysokości 30 cm płytami ogniochronnymi z wełny kamiennej np.: PAROC FPS 17 gr. 5 cm,
- docieplenie dachu poprzez wykonanie na istniejących warstwach dachowych izolacji termicznej ze „styropapy” (płyty warstwowe styropianowe EPS 100-038 DACH oklejane jednostronnie papą ze styropianu EPS 100) gr. 180 mm oraz pokrycia jedną warstwą papy termozgrzewalnej do pokryć jednowarstwowych,
- docieplenie podłóg na gruncie 7 cm warstwą styropianu EPS 100 (nowe warstwy posadzkowe wykonać zgodnie z rysunkami (Przekrój A-A, B-B, C-C),
- demontaż istniejących obróbek blacharskich (pasy podrynnowe, nadrynnowe, obróbki kominarskie, obróbki ścianek attykowych, podokienniki zewnętrzne),
- demontaż rynien dachowych i rur spustowych z zachowaniem szczególnej ostrożności w celu przekazania materiału Inwestorowi,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich, należy uwzględnić obróbki blacharskie istniejących daszków nad wejściami (2 szt. szerokości 180 i 196 cm), obróbki projektowanego zadaszienia nad wejściem do świetlicy, obróbki projektowanych kominów wentylacyjnych, wywiewek instalacji kanalizacyjnej i wentylacji mechanicznej oraz do odtworzenia obróbki pasów pod i nadrynnowych, obróbki ścianek attykowych i podokienników zewnętrznych,
- na elewacjach wykonać wyprawę tynkarską z cienkowarstwowego tynku np. akrylowego na siatce, zgodnie z rys. „Kolorystyka”,
- na cokółkach wykonać wyprawę z tynku żywicznego (tynk mozaikowy),

##### ◆ Wymiana okien i drzwi

- demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z podokiennikami wewnętrznymi i zewnętrznymi,
- demontaż krat zainstalowanych na wszystkich oknach,
- częściowy demontaż nadproży okiennych i drzwiowych, zgodnie z częścią rysunkową,
- montaż nowych nadproży z belek stalowych C160 w miejscach wskazanych na rysunkach, w wykutych obustronnie gniazdach obsadzić belki stalowe, owinąć je siatką i otynkować, a następnie wyburzyć części ścian przewidziane w projekcie do likwidacji,
- montaż nowych okien i drzwi zewnętrznych (PCV, drzwi szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacze),
- demontaż drzwi wewnętrznych, powiększenie otworów drzwiowych (związane z podniesieniem poziomu posadzek),

- montaż nowych drzwi wewnętrznych typowych, płycinowych lub ponowny montaż istniejących drzwi, zgodnie z rysunkami,
- montaż podokienników wewnętrznych z konglomeratu,
- ◆ Wykonanie nowych podłóg na gruncie i istniejącym podłożu
  - w pomieszczeniu świetlicy 0.5 demontaż istniejącej podłogi z desek na podkładach drewnianych,
  - w pomieszczeniu świetlicy 0.2 usunięcie istniejącej wykładziny PCV, płyty wiórowej oraz izolacji z papy,
  - wykonanie nowych warstw podłogowych zgodnie z rysunkami,
- ◆ Remont tynków i okładzin wewnętrznych
  - w pomieszczeniach świetlicy - skucie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach oraz wykonanie nowych wypraw tynkarskich cem.-wapiennych +gładzie gipsowe,
  - w pomieszczeniach świetlicy - malowanie zagruntowanych wcześniej powierzchni ścian wewnętrznych dwukrotnie farbą emulsyjną, a w pomieszczeniach 0.5 i 0.2 wykonanie lamperii do wysokości 1,6 m (malowanej lub z tynku dekoracyjnego),
  - w pomieszczeniach: 0.3, 0.6, 0.7, 0.8 wykonać na ścianach glazurę do wys. min. 2 m, a w pomieszczeniu 0.9 pasy glazury wysokości 80 cm nad blatem kuchennym oraz przy umywalce,
- ◆ Likwidacja zewnętrznej opaski betonowej wokół budynku i wykonanie nowej z kostki betonowej gr. 6 cm, szer. 50 cm, w kolorze szarym,
- ◆ Wykonanie instalacji c.o.
  - montaż pieca jednofunkcyjnego o mocy 25 kW, (z zasobnikiem ciepłej wody) na paliwo gazowe ciekłe,
  - montaż komina zewnętrznego koncentrycznego z blachy kwasoodpornej, zgodnego z projektem instalacji sanitarnych,
  - instalacja grzejników ściennych, zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
  - wykonanie systemu instalacji c.o. zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
  - montaż zewnętrznego zbiornika naziemnego na gaz płynny wraz z przyłączem do budynku,
- ◆ Wykonanie instalacji wod. - kan.
  - wykonanie systemu instalacji wod. - kan. zgodnie z projektem instalacji sanitarnych,
  - pogłębienie studni i wykonanie przyłącza wody do budynku,
  - budowa betonowego zbiornika szczelnego na nieczystości ciekłe - szambo o pojemności do 10 m<sup>3</sup> (zgodnie z rysunkami technicznymi) wraz z przyłączem kanalizacyjnym do budynku,
  - montaż armatury, ceramiki sanitarnej oraz zlewozmywaka kuchennego i zlewu porządkowego ze stali nierdzewnej,
- ◆ Wykonanie instalacji elektrycznych
  - wykonanie wewnętrznych linii zasilających wlv z tablicy głównej przyłączeniowej,
  - w pomieszczeniach: 0.1 – 0.9 likwidacja istniejącej instalacji wewnętrznej, demontaż gniazd wtykowych, wyłączników oraz opraw oświetleniowych
  - wykonanie instalacji wewnętrznej elektrycznej układanej pod tynkiem oraz w listwach elektroinstalacyjnych, prowadzonych w bruzdach ściennych,
  - montaż opraw oświetleniowych zewnętrznych i wewnętrznych,

- oświetlenia awaryjnego, włączników, gniazd wtykowych oraz wentylatorów łazienkowych, zgodnie z projektem instalacji elektrycznych,
- montaż instalacji dodatkowej ochrony od porażeń, instalacji połączeń wyrównawczych, ochrony od przepięć,
- wykonanie instalacji teleinformatycznej, zgodnie z projektem branży elektrycznej,
- wykonanie instalacji odgromowej, zgodnie z projektem branży elektrycznej,
- ◆ Remont (odbudowa) ścianek attykowych
  - rozebranie istniejących ścianek attykowych wykonanych z cegły wapienno-piaskowej gr. 12 cm, znajdujących się w złym stanie technicznym,
  - demontaż obróbek blacharskich na ww ścianach,
  - wymurowanie nowych ścianek z cegły ceramicznej pełnej gr. 12 cm na wysokość min. 30 cm ponad nowe pokrycie dachowe,
  - ocieplenie ścianek attykowych (patrz: termomodernizacja budynku)
  - wykonanie obróbek blacharskich, zgodnie z rysunkami detali,
- ◆ Wydłużenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego (od strony południowej, w ostrej granicy z działką nr 181)
  - wymurowanie z cegły ceramicznej gr. 12 cm ścianki wystającej min. 30 cm poza lico ściany frontowej na całej wysokości budynku i ocieplenie jej 5 cm warstwą izolacji termicznej (patrz: termomodernizacja budynku),
  - wykonanie fundamentu pod ww ścianę,
- ◆ Montaż systemu orynnowania
  - montaż rynien dachowych (Ø 100) i rur spustowych (6 szt. Ø 80) z blachy powlekanej,
- ◆ Wykonanie nowych kominów wentylacyjnych
  - kominy należy wykonać z keramzytowych elementów prefabrykowanych np. IBF AIRVENT (2x K-4 + 2x K-2) lub z pustaków ceramicznych, ustawionych na stropie; wysokość kominów zgodnie z rysunkiem „Rzut dachu”,
  - Kominy otynkować tynkiem cem.-wapiennym, ponad dachem powierzchnię kominów pokryć tynkiem żywicznym,
  - Przekrycie kominów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta, na wylotach przewodów wentylacyjnych zamontować kratki zabezpieczające przed ptactwem,
- ◆ Wykonanie wewnętrznych ścianek działowych
  - zgodnie z rys. „Rzut parteru” należy rozmieścić ścianki działowe murowane z betonu komórkowego gr. 6 i 12 cm,
- ◆ Wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych
  - podjazd szer. 120 cm z kostki betonowej w murkach oporowych szer. 20 cm, zagłębionych 100 cm poniżej terenu,
  - balustrady i poręcze obustronne systemowe ze stali nierdzewnej wysunięte po 30 cm przed i za płaszczyznę pochylni,
- ◆ Wykonanie podestów i schodów zewnętrznych
  - z kostki betonowej gr. 6 cm w oporniku betonowym (schody) oraz murkach oporowych (spoczniki) szer. 20 cm, zagłębionych ok. 50 cm poniżej terenu,
  - likwidacja istniejących podestów betonowych znajdujących się w złym stanie technicznym, zgodnie z rysunkami,
- ◆ Demontaż masztu z rury stalowej wys. ok. 7,5 m, średnicy 20 cm na

- fundamencie betonowym,
- ◆ Demontaż drewnianej konstrukcji sceny oraz schodów w pomieszczeniu 0.5 (9,2 m<sup>2</sup>), h= 80 cm,
- ◆ Likwidacja kręgu studni wystającego ponad powierzchnię terenu
  - montaż pokrywy betonowej z klapą żeliwną o średnicy 100 cm,
- ◆ Wykonanie utwardzeń oraz miejsc parkingowych
  - przewidziano wykonanie 3 miejsc parkingowych(wg przyjętego wskaźnika: 1 miejsce parkingowe na 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej) o wym. 2,3 m x 5 m oraz 3,6 m x 5 m (dla niepełnosprawnych) z kostki betonowej kolorowej, szczegóły wg PZT oraz rysunków detali (15 cm pospółki stabiliz. mech., kruszywo łamane 0/31,5 gr. 15 cm, kostka na podsypce cem.-piaskowej gr. 4 cm, zamknięte krawężnikiem na ławie betonowej B15 o powierzchni 0,06 m<sup>3</sup>/mb)
  - utwardzenie dojazdów i dojazdów do budynku, zgodnie z PZT,
- ◆ Zagospodarowanie terenu trawą, krzewami ozdobnymi
  - wykarczowanie ok 30 szt.,
  - plantowanie terenu, obhumusowanie i obsianie trawą,
  - posadzenie krzewów ozdobnych ok. 20 szt.
- ◆ Wydzielenie miejsca na śmietnik
  - utwardzenie kostką betonową powierzchni 6 m<sup>2</sup>,
  - zakup pojemników na odpady bytowe np.: typu MGB 770 (77,6 cm x 125,7 cm) - 2 szt., w kolorze wybranym przez Inwestora,
- ◆ Wydzielenie miejsca na zewnętrzny zbiornik z gazem (odhumusowanie na gł. 40 cm i wykonanie warstwy z pospółki gr. 40 cm),
- ◆ Wykonanie zadaszenia nad wejściem do pomieszczenia usługowego 0.2
  - daszek o wymiarach 1,9 m x 0,8 m w konstrukcji drewnianej, pokryty blachą trapezową,
- ◆ Wykonanie pionowej izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych
  - fragmentaryczne odkopywanie istniejących ścian fundamentowych (wraz z wywozem materiału z wykopu), oczyszczenie i naprawa ubytków,
  - wykonanie pionowej izolacji przeciwwodnej przy pomocy podwójnej warstwy z mas bitumiczno - polimerowych z wtopioną siatką zbrojącą,
  - osłonięcie izolacji styropianem ekstrudowanym gr. 10 cm,
  - obsypanie fundamentów materiałem filtracyjnym na szer. 50 cm i gł. 50 cm.

## 5 Zalecenia techniczne:

- **Podwyższenie istniejących otworów okiennych z osadzeniem nowych nadproży:**

W trakcie wykonywania w/w robót należy postępować w następujący sposób:

- podstemplować strop (oraz płytę wspornika daszku w miejscach jego występowania),
- nad górną krawędzią projektowanego otworu od strony zewnętrznej budynku wykonać bruzdę poziomą do połowy grubości muru oraz wstawić i zaklinować belkę nadproża z ceownika 160. Podbicie klinami należy wykonać w miejscach zetknięcia się górnej płaszczyzny belki z murem oraz w miejscach jej oparcia na murze. Bruzdy wykonywać za pomocą nacięć i wykuwania,
- wypełnić zaprawą cementową przestrzeń między belką a murem i pozostawić na 48 godzin w celu związania zaprawy,
- powyższe czynności powtórzyć z drugiej strony muru,



- w połowie wysokości ceowników wywiercić otwory  $\varnothing 14$  co 40cm, przez które należy przeprowadzić nagwintowane sworznie  $\varnothing 12$  "ściągnąć" je nakrętkami,
- po wykonaniu powyższych czynności przystąpić o rozbiórki muru pod osadzonymi nadprożami,
- powstałe nadproże należy osiatkować i otynkować.

#### **Uwaga:**

- oparcie nadproży stalowych na murze ~ 25cm,
- nadproża należy wykonywać etapami (zabronione jest wykonywanie sąsiednich nadproży jednocześnie).

- **Częściowe zamurowanie otworów okiennych z pozostawieniem istniejących nadproży:**

Częściowe zamurowania otworów wykonywać z cegły dziurawki na zaprawie cem.-wap. przewijając je w co 4-tej warstwie kotwą stalową z istniejącym murem.

- **Otworowanie stropu:**

Wykonywanie otworów wentylacyjnych w istniejącym stropie należy wykonywać wiertnicą do betonu. Średnica wykonywanych otworów  $\varnothing 150$ mm.

- Ościeża okienne i drzwiowe malować w kolorze białym.
- W pomieszczeniu świetlicy 0.2 projektowane kominy wentylacyjne prefabrykowane lub z pustaków ceramicznych należy ustawiać na stropie.

## **DOCIEPLENIE BUDYNKU**

Do docieplenia ścian budynku stosuje się metodę lekką – mokrą w systemie BAUMIT lub innym, z tynkami akrylowymi lub innymi.

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać złożonym systemem izolacji cieplnej budynków (tzw. ETICS – Esternal Thermal Insulation Composite System). Jest to nowa obowiązująca nazwa systemu BSO (bezpoinowy system ociepleń) lub inaczej nowa nazwa metody lekkiej mokrej.

Ze względu na panujące w terenie specyficzne warunki atmosferyczne (wysoka wilgotność i zanieczyszczenie powietrza), widoczne zagrzybenia i zagłonienia elewacji zaleca się metodę lekką-mokrą z atestami potwierdzającymi zabezpieczenie elewacji od zagrzybień i zagłonień.

### **a) Wymagania ogólne**

Przed rozpoczęciem robót powinny być zakończone roboty dachowe, okienne, itp., zabezpieczone wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończone roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku. Wyschnięte powinny być wszelkie zawilgocenia, zapewnione odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian.

Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej.

Podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$  (a dla

tynków i farb silikatowych lub nanoporowych +8°C) lub wyższa niż 25°C. W czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania.

Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce.

**Jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.**

## **b) Przygotowanie podłoża**

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem, nawet z użyciem detergentów).

W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć.

Podłoża pylące lub silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować środkiem np.: **Baumiť TiefenGrund**. Podłoża, na których występują algi, grzyby lub porosty muszą być w każdym przypadku przygotowane w specjalny sposób. W tym celu ścianę należy oczyścić i poddać działaniu środka neutralizującego np.: **Baumiť SanierLosung** (roztwór do usuwania grzybów i alg). Nie jest konieczne spłukiwanie roztworu. Po wyschnięciu powierzchni nie powinien być widoczny połysk. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć.

Próba przyczepności podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100mm (8 – 10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek.

Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy wzmocnić podłoże. Zastosować technologię mocowania styropianu kotwami np. **Baumiť StarTrack**.

Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zastaniania ościeżnic.

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchyłeń powierzchni i krawędzi).

Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

## **c) Mocowanie płyt styropianowych**

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, 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. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedna do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt ( minimalna szerokość 15 cm ) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany, z pominięciem narożników budynków. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

#### **d) Nakładanie kleju**

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty, jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju ( od 1 do 2 cm ) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast 3 punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni.

Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu.

Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału.

Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. W takim przypadku przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć.

Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji).

W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm . Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.

#### **e) Mocowanie mechaniczne płyt styroplanowych**

Po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie łączników mechanicznych ( kołków/dybli ). Zaleca się zastosować łączniki np. EJOTHERM STR U – łącznik tworzywowo – metalowy z kontrolą poprawności zakotwienia oraz eliminacją mostków termicznych .Trzpień stalowy wkręcany. Zastosować dodatkowo thermo –dyble – zaślepki ejotherm STR EPS – białe. W strefie krawędziowej stosowana jest większa liczba kołków rozporowych niż na pozostałej powierzchni ściany .

<i>Ilość zużycie łączników mechanicznych na 1 m<sup>2</sup></i>	<i>Zalecenia BAUMIT</i>	
<i>Strefa wysokości (m)</i>	<i>Krawędź</i>	<i>Powierzchnia</i>
0-8	8	6
8-20	10	6
>20	14	6

Łącznik mechaniczny musi być zakotwiony w litym materiale ściennym na głębokość zgodną z rodzajem łącznika . Długość łącznika jest sumą następujących wymiarów:

Głębokość zakotwienia (danego łącznika)  
+ grubość ew. tynku starego  
+ grubość warstwy  
kleju/zaprawy  
+ grubość płyty izolacyjnej  
= **długość łącznika**

Dla ścian litych typu: beton, żelbet należy stosować łączniki z krótką strefą rozporową. Dla ścian murowanych stosowane są łączniki z długą strefą rozporową. Długość i średnica łączników mechanicznych zależą od rodzaju materiału ściennego i termoizolacyjnego. Ich liczba wynika z wysokości i położenia (płaszczyzna ściany, krawędź ). Mocowanie wykonywane jest przed wykonaniem warstwy zbrojonej . Należy zastosować równomierny rozstaw kołków. Otwory w materiałach drążonych i betonie komórkowym należy wykonywać wiertarkami bez użycia udaru. W celu wyeliminowania mostków termicznych należy zastosować technologię montażu łączników z wykorzystaniem tzw. termodybli. Technologia zapobiega powstawaniu śladów w miejscach kołkowania tzw. „efekt biedronki”.

Technologia polega na zagłębionym zamontowaniu łącznika, a miejsce zagłębienia zostaje wypełnione zaślepką wykonaną z tego samego materiału termoizolacyjnego. Następuje redukcja mostków termicznych w miejscu osadzenia łączników i zapobiega powstaniu śladów widocznych po ich zamocowaniu.

#### **f) Wykonanie warstwy zbrojonej siatką**

Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy zatopić w zaprawie szpachlowej pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20 cm (zbrojenie diagonalne) . Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych w zaprawie klejowej.

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia.

W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej

wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań, a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne.

Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm.

Na wszystkich narożnikach zewnętrznych zastosować narożniki z siatką zbrojącą.

#### **g) Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego**

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego np. Baumiť UniPrimer lub Baumiť Premium Primer pod tynk cienkowarstwowy.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, ( 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm) 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.

Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym, a w przypadku tynków o fakturze drapanej - ruchem pionowym, poziomym lub kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym, a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo-wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o ostonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Zastosować tynk o następujących parametrach:

- faktura baranek , 1,5 mm; 2 mm; 3mm, kornik 2 mm; 3 mm,
- rodzaj tynku: nanoporowy , silikonowy, silikatowy, akrylowy , mineralny malowany farbą nanoporową,
- odporny na działania czynników atmosferycznych i na zabrudzenia,
- ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia,
- wysoce paro przepuszczalny,  $\mu$  = ok. 25 – 40 – dla tynku silikatowego
- niepalny – dla tynku mineralnego,

Malowania tynku mineralnego farbą silikonową można dokonać po upływie min. 3 dni od jego nałożenia.

#### **h) Elementy uzupełniające – akcesoria systemowe**

**UWAGA.** ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE ZASTOSOWAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ JEDNEGO PRZYJĘTEGO PRODUCENTA SYSTEMU WEDŁUG WYTYCZNYCH ZAWARTYCH W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ „DETALE”.

STYKI ELEWACJI Z OTWORAMI OKIENNYMI, DRZWIOWYMI, STYK ELEWACJI Z DACHEM, WYKOŃCZENIE COKOŁU ORAZ POZOSTAŁE DETALE WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI SYSTEMODAWCY I RYSUNKAMI DETALI.

Przed wykonaniem głównej warstwy zbrojącej należy zamontować wszelkie elementy detali : narożniki, listwy kapinosowe, listwy dylatacyjne itp.

- **profile cokołowe (startowe)** – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bezspoinowego systemu ocieplenia. Po przygotowaniu podłoża należy wytrasować powierzchnię elewacji oraz w przypadku występowania w innej płaszczyźnie cokołu ( cokoł niezlicowany ) należy zastosować listwę cokołową z kapinosem. W tym celu należy wyznaczyć linie z wysokością cokołu przy pomocy barwionego sznura. Prostą listwę cokołową należy zamocować w płaszczyźnie elewacji za pomocą kołków rozporowych w odstępach 30 cm . Szerokość listwy cokołowej zależna jest od grubości materiału termoizolacyjnego.
- **krawędzie-płyt balkonowych** oraz wszelkich elementów budowli narażonych na działanie wody kapiejącej można wykończyć profilem. Praktycznej ochronie podlegają wówczas spody balkonów, nadproża okienne i drzwiowe.
- **profil przyokienny** PCV, samoprzylepny, z uszczelką rozprężną i siatką zbrojącą do połączenia ocieplenia ze stolarką okienną i drzwiową.
- **narożniki ochronne** – elementy z PCV, alternatywnie aluminiowe z siatką, wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi.

#### **i) Wykonanie obróbek blacharskich**

Przed przystąpieniem do termomodernizacji należy zdemontować istniejące rynny dachowe i rury spustowe. Po zakończeniu prac docieplenia budynku należy zamontować nowe rynnowanie z blachy powlekanej.

Montaż obróbek blacharskich oraz parapetów zewnętrznych należy wykonać wg załączonych do projektu rysunków i szczegółów. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową.

Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm .

Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, winny być zabezpieczane warstwą zbrojącą i obróbkami blacharskimi. Zasada ta dotyczy również wszystkich elementów ozdobnych na elewacjach takich jak gzymsy, profile ozdobne itp.

Wszelkie elementy zewnętrzne na elewacji tj. zwody instalacji odgromowej, tablice informacyjne, wentylatory itp. należy przed wykonaniem termomodernizacji zdemontować, ponowny montaż wykonać po zakończeniu prac elewacyjnych.

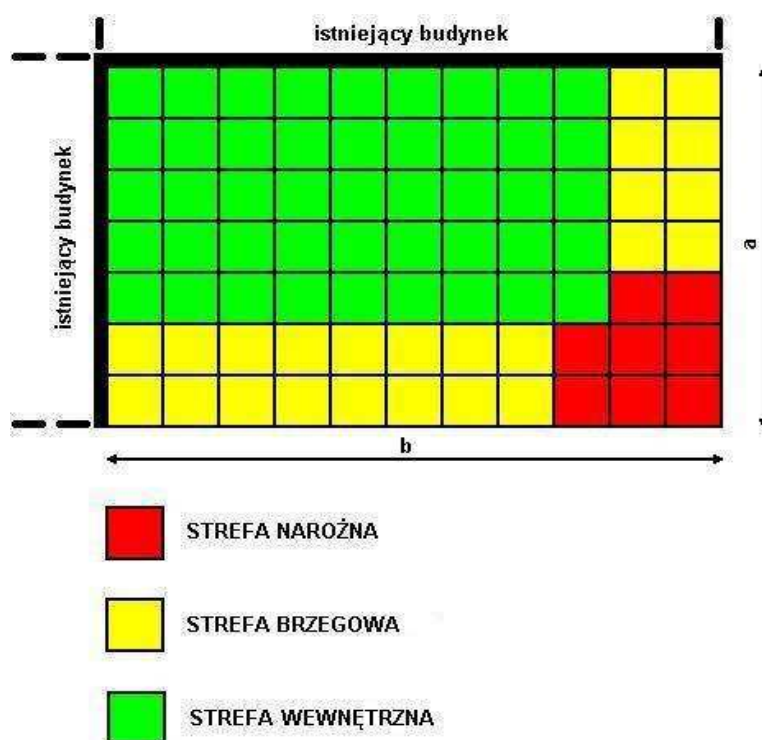
## DOCIEPLENIE STROPODACHU

Docieplenie stropodachu należy wykonać z płyt warstwowych ze styropianu EPS 100-038 DACH grubości 18 cm, laminowanych papą (styropapa). Podłoże trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności. Należy pamiętać, aby przed ułożeniem styropapy rozłożyć warstwę paroizolacyjną. Może być ona wykonana ze specjalnych membran bitumicznych lub folii polietylenowej. W przypadku, gdy nie ma możliwości zastosowania warstwy paroizolacji, albo wskazane jest przewentylowanie spodnich warstw dachu (znajdujących się pod styropianem), należy przed montażem płyt ułożyć warstwę z papy perforowanej, po czym zamontować kominki wentylacyjne (1 szt. na 40-60 m<sup>2</sup> powierzchni dachu). Ma to na celu odprowadzenie pary wodnej migrującej z wnętrza budynku, jak również umożliwienie odparowania wilgoci zalegającej w starych pokładach dachu. Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do montażu styropapy.

Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze docisnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania termoizolacji w podłożu betonowym stosuje się łączniki składające się z teleskopu, wkrętu oraz kołka rozporowego (np. ESSVE, EJOT).

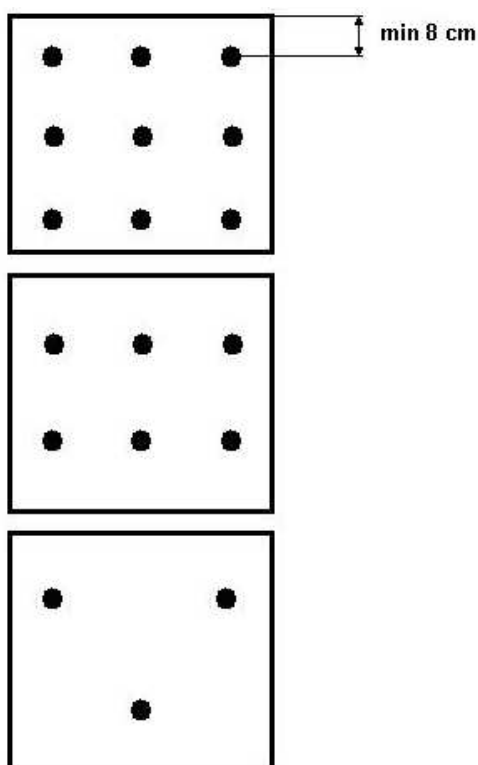
W sytuacji, gdy warstwę nośną dachu stanowi blacha trapezowa stosuje się łączniki składające się z teleskopu i wkrętu z wiertłem. Ilość łączników uzależniona jest od rodzaju dachu, jego strefy oraz wysokości, na jakiej się znajduje. Zgodnie z normą DIN 1055, w budynkach o wysokości do 20 m na dachach płaskich wyznacza się trzy strefy obciążenia wiatrem:

- strefa wewnętrzna,
- strefa brzegowa (krawędziowa),
- strefa narożna.



Strefą brzegową jest obszar zewnętrzny o szerokości  $\frac{1}{8}$  krótszego boku dachu (a), nie węższy jednak niż 1 m i nie szerszy niż 4 m. W obrębie strefy brzegowej wyznacza się obszar największego obciążenia wiatrem - strefę narożną w wymiarach przedstawionych na rysunku poniżej. Pozostała część dachu poza strefą brzegową to strefa wewnętrzna. Największe siły ssące wiatru występują w strefie narożnej i maleją w kierunku środka dachu. Przyjmuje się, że w strefie narożnej potrzeba 9 łączników, w strefie krawędziowej 6, a w strefie środkowej 3 sztuki na 1 metr kwadratowy.

Zalecany rozkład łączników na płycie styropapy przedstawia poniższy rysunek, odpowiednio (od góry): dla strefy narożnej, brzegowej oraz wewnętrznej.



Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do zgrzewania papy nawierzchniowej (w układzie jednowarstwowym) lub podkładowej (w układzie dwuwarstwowym). Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni.

## INSTALACJA ODGROMOWA

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych należy instalację odgromową zdemontować.

### Ponowne wykonanie instalacji piorunochronnej

Na dachu na klejonych wspornikach ułożyć zwody poziome z drutu ocynkowanego dn8.

Do wykonywania połączeń pomiędzy przewodami stosować skręcane uchwyty. Do instalacji podłączyć metalowe obróbki oraz rynny. Jako przewody odprowadzające należy zastosować bednarkę ocynkowaną 30x4. Przewody



odprowadzające należy układać pod warstwą ocieplenia, którą stanowi styropian. Zwody pionowe instalacji odgromowej należy umieścić w rurkach winidurkowych prowadzonych pod warstwą izolacji termicznej. Przewody odprowadzające należy zakończyć złączami kontrolnymi. Złącza kontrolne umieścić w puszkach. Montaż puszek wykonać w opasce budynku. Od złącza do uziomu układać przewody uziemiające. Jako przewody uziemiające zastosować bednarkę ocynkowaną 30x4mm. Połączenie z uziomem otokowym wykonać przez spawanie. Miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją.

Dookoła budynku należy wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 30x4mm. Uziom winien być ułożony na głębokości min. 0,7m. Połączenia bednarki oraz połączenia uziomu z przewodami uziemiającymi należy wykonywać przez spawanie. Miejsca połączeń powinny być zabezpieczone przed korozją. Po ponownym zamontowaniu należy wykonać pomiary instalacji odgromowej. Wartość uziemienia winna być mniejsza niż 10 ohm.

### Uwagi i zalecenia

- całość prac wykonać zgodnie z PN
- prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP
- wykonać pomiar rezystancji uziomu i ochrony odgromowej

## KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków dotyczą:

- zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną
- stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót tynkarskich
- przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni otynkowanych
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- zmiany poszczególnych składników systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu a firma wprowadzająca „składany” system do obrotu i stosowania – w myśl art. 93 ust. 2 ustawy „Prawo Budowlane” podlega karze grzywny.

Sprawdzeniu podlega pionowość i płaszczyznowość wykonanych wypraw tynkarskich / wg pionowych listew kierunkowych.

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót winny być uzgodnione z Inwestorem i projektantem.

## ODBIÓR ROBÓT

- a) Odbiorowi podlegają zakończone elementy podlegające zakryciu
- b) Ocieplenie ścian metodą BSO powinno być ułożone bez widocznych prześwitów. Płyty muszą być ułożone mijankowo a łączniki mechaniczne rozmieszczone symetrycznie. Siatka zbrojeniowa nie może być widoczna, a nawierzchnia szpachlowana po zakończonym wysychaniu nie może wykazywać pęknięć ani nierówności. Powierzchnia pokryta tynkiem

cienkowarstwowym i malowana powinna posiadać jednorodny, stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości.

- c) Krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealny prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.
- d) Szczegółowe wymagania dotyczące jakości robót zgodnie z wytycznymi Instytutu Techniki Budowlanej oraz Stowarzyszenia na Rzecz Systemów Ociepleniowych.

#### **UWAGI:**

**Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty techniczne.**

**Wszystkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, sztuką budowlaną, z zasadami wiedzy technicznej, zachowując przepisy BHP i I pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.**

#### **6 Instalacje:**

Planuje się wyposażenie budynku w następujące instalacje:

- wodno – kanalizacyjną (zaopatrzenie w wodę z własnego ujęcia – istniejącej studni przeznaczonej do pogłębienia - na terenie działki, odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe o poj. do 10 m<sup>3</sup>),
- elektryczną – z istniejącego przyłącza do sieci elektroenergetycznej,
- centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej – z kotła na paliwo gazowe płynne i zasobnika ciepłej wody (zbiornik z gazem naziemny, zlokalizowany na terenie działki),
- wentylacji mechanicznej wywiewnej,
- teleinformatyczną
- telekomunikacyjną – zakłada się korzystanie z telefonii komórkowej.

**Przebudowa oraz wykonanie nowych instalacji wg projektów branżowych.**

#### **7 Uwagi wykonawcze**

Ponieważ projekt przewiduje wykonanie prac o charakterze rozbiórkowym, należy mieć na uwadze to, iż roboty te dotyczą budynku istniejącego i należy prowadzić je z dużą starannością. Należy stosować nawiercanie, nacinanie, odłupywania oraz ograniczyć użycie narzędzi udarowych silnie bijących.

Niniejszą dokumentację projektową opracowano na podstawie inwentaryzacji budowlanej, dlatego wszystkie tu podane wymiary należy sprawdzić w naturze, na budowie.

Specyfika prac wymaga wnikliwego nadzoru technicznego i w przypadkach odbiegających od założonych, bieżącej korekty projektowej. W razie potrzeby konsultować się z projektantem, w ramach nadzoru autorskiego.

#### **8 Wytyczne realizacji**

Wykonawca, przed przystąpieniem do realizacji, zapozna się z kompletem dokumentacji oraz wszystkimi innymi materiałami, pismami, uzgodnieniami, które przekaże mu zlecający.

Jeżeli, przed przystąpieniem do realizacji, lub w trakcie jej trwania,

Wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, powiadomi o tym niezwłocznie projektanta, celem ich wyjaśnienia. Wszystkie zmiany lub zamiany materiałów lub technologii, muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Istotne zmiany należy udokumentować w formie pisemnej.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie, wymagane przepisami prawa, uprawnienia budowlane.

Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ITB – Tom I i IV

Roboty ziemne należy wykonywać- wg PN-B-06050:1999 oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych” zalecanym pismem nr GWoP – 002/90/94 z dnia 16.09.94 przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w porozumieniu z Ministerstwem Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

#### Wyroby budowlane:

- Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:
  - Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.
  - Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa B.

## **9 Zabezpieczenia przeciwpożarowe:**

### **9.1 Przeznaczenie obiektu i jego kwalifikacja pożarowa:**

Budynek objęty opracowaniem pełni rolę świetlicy wiejskiej. Część pomieszczeń zagospodarowano jako lokal usługowy. Obiekt jest kwalifikowany jako ZLIII. Budynek o wysokości 4,89 m (niski N), o jednej kondygnacji nadziemnej. Podstawowa funkcja obiektu – usługowa.

Konstrukcja budynku: tradycyjna, o ścianach murowanych, warstwowych, ocieplonych metodą lekką mokrą. Stropodach żelbetowy o dwustronnym spadku połaci, dach kryty blachą trapezową.

**Budynek o wymiarach: 25,60 m x 11,60 m, o powierzchni zabudowy 307,19 m<sup>2</sup> i kubaturze 1426,90 m<sup>3</sup>.**

### **9.2 Odporność pożarowa budynku:**

Poszczególne elementy konstrukcyjne budynku są wykonane w klasie „D” (ZL III niski o jednej kondygnacji nadziemnej), jako:

- główna konstrukcja nośna – klasa odporności ogniowej R 30
- konstrukcja dachu - klasa odporności ogniowej (-)
- ściany zewnętrzne - klasa odporności ogniowej E I 30
- ściany wewnętrzne - klasa odporności ogniowej (-)

- przekrycie dachu - klasa odporności ogniowej (-)
  - ściany zewn. oddzielenia p.poż. REI60 (nie palne), otwory E30.
- Wszystkie elementy nierozprzestrzeniające ognia.  
**Budynek spełnia wymagania klasy „D” odporności pożarowej.**

### **9.3 Strefa pożarowa i oddzielenia przeciwpożarowe:**

Budynek tworzy jedną strefę pożarową o powierzchni **267,52 m<sup>2</sup>**.  
 Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej - do 10.000 m<sup>2</sup>.

Ze względu na lokalizację budynku w ostrej granicy z działką sąsiednią, od strony tej granicy planuje się wyprowadzenie ściany oddzielenia przeciwpożarowego 30 cm ponad pokrycie dachowe oraz 30 cm poza lico budynku od strony frontowej, na całej wysokości ściany.

### **9.4 Drogi ewakuacyjne:**

Ewakuację z budynku zapewniają drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe (o szerokości 150 cm w świetle) posiadające co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Maksymalna długość przejść ewakuacyjnych do 40 m. Żadne przejście ewakuacyjne nie prowadzi przez więcej niż 3 pomieszczenia.

### **9.5 Elementy wykończenia wnętrz:**

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz i stałego wyposażenia będą wykonane z materiałów niepalnych.

### **9.6 Instalacje użytkowe pożarowe:**

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się na zewnątrz budynku, w pobliżu wejścia głównego. Użycie przycisku powoduje wyłączenie prądu w całym budynku.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne i oświetlenie znaków ewakuacyjnych, które będzie działać 1 godzinę od zaniku zasilania i zapewni natężenie oświetlenia na drogach ewakuacji z budynku na poziomie min. 1 lx, a przy urządzeniach gaśniczych min. 5 lx.
- instalacja odgromowa,
- instalacja ochrony od przepięć.

### **9.7 Instalacja sygnalizacji pożaru:**

Instalacja nie wymagana przepisami.

### **9.8 Hydranty wewnętrzne:**

Nie są wymagane przepisami.

### **9.9 Podręczny sprzęt gaśniczy:**

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN),

dotyczących gaśnic lub w gaśnice przewoźne.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg lub 3 dm<sup>3</sup> zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku.

**W projektowanym budynku wymagana ilość środka gaśniczego to 3 jednostki – 6 kg lub 9 dm<sup>3</sup>.**

Gaśnice w obiektach powinny być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz oraz w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne i działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

### **9.10 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:**

Wymagane zaopatrzenie wodne do zewn. gaszenia pożaru wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s (kubatura brutto budynku 1426,90 m<sup>3</sup>, pow. wewnętrzna 267,52 m<sup>2</sup>) z co najmniej 1 hydrantu o średnicy 80 mm zlokalizowanego w odległości 5-75 m. W zastanym układzie przestrzennym zagospodarowania terenu nie istnieje wymagany przepisami hydrant. W związku z powyższym, zgodnie z § 8, ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Wołominie wydał zgodę na zastępcze źródło wody do celów przeciwpożarowych pismem: PZ.5560.5-3.2012 z dnia 06.02.2013.

### **9.11 Drogi pożarowe:**

Nie są wymagane przepisami.

### **Wykaz przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej**

- (1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- (2) Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 119 poz. 998, z późniejszymi zmianami)
- (3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719)
- (4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030)
- (5) Norma PN-B-02852 Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.

### **9.12 Charakterystyka ekologiczna**

Projektowany obiekt budowlany nie powoduje zagrożeń w następujących kategoriach:

- zanieczyszczenia wód gruntowych – woda z projektowanej studni wierconej na terenie działki, odprowadzenie ścieków do zbiornika szczelnego zlokalizowanego na działce;
- emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych – w obiekcie nie instaluje się urządzeń, które mogą stanowić źródło zanieczyszczeń;
- Wytwarzania odpadów stałych – w obiekcie nie przewiduje się powstawania znaczących ilości odpadów bytowych. Odpady bytowe będą gromadzone w pojemnikach na nieczystości stałe i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych w systemie zorganizowanym przez odpowiednie służby komunalne;
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych – w obiekcie nie występują źródła emisji pola elektromagnetycznego ani wibracji;
- wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – wody opadowe z połaci dachowych będą odprowadzane powierzchniowo na działkę należącą do inwestora. Obiekt nie będzie wpływał w istotny sposób na istniejący drzewostan. Przewiduje się nowe nasadzenia krzewów ozdobnych.