

## **OPIS TECHNICZNY**

Projekt budowlano wykonawczy  
termomodernizacji budynku  
Publicznego Przedszkola Nr17  
w Tarnowskich Górach przy ulicy Norweska 2.  
ul. Norweska 2, 42-612 Tarnowskie Góry

Nr proj. 03 - 10 / 2016

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

#### **1.1. INWESTOR**

Gmina Tarnowskie Góry- Przedszkolem Publicznym Nr17 w Tarnowskich Górach  
przy ulicy Norweska 2, ul. Norweska 2, 42-612 Tarnowskie Góry

#### **1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola Nr 17  
w Tarnowskich Górach.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa nr P17/03/16 z dnia 11.10.2016r.
- Wizja lokalna,
- Dokumentacja fotograficzna
- Inwentaryzacja architektoniczna

#### **2.1. PODSTAWY PRAWNE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r - Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Prawa Autorskie DZ. U. NR 24 poz. 83 z dnia 04.02.1994 r,
- USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym,

#### **2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Przedmiotowa działka jest obecnie zabudowana i stanowi teren budowlany będący własnością Inwestora. Dojazd do działki stanowi utwardzona droga ul. Norweska. Na terenie znajduje się budynek przedszkola.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku. Opracowanie obejmuje wykonanie izolacji i ogrzewania ścian budynku wraz z wymianą sieci elektrycznej oświetleniowej. Budynek objęty

opracowaniem znajduje się na terenie chronionym obszar Natura 2000, stąd konieczne było wykonanie ekspertyzy przyrodniczej, zgodnie z którą konieczny jest montaż budek lęgowych na elewacji budynku. Projekt obejmuje również wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej na stolarkę pcv w kolorze ceglastoczerwonym RAL 3016.

#### 4. PRACE BUDOWLANE

Zakres prac obejmuje termomodernizację budynku - termoizolację ścian do poziomu łąw fundamentowych, dachu.

##### 4. 1. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

###### 5.1.1 DANE OGÓLNE

Budynek:

Kubatura: 12.530,7 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy : 1.547,0 m<sup>2</sup>

Wysokość budynku: do 8,8 m

##### 4.2 ZAKRES PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

- termomodernizacja budynku i kolorystykę elewacji,
- wymiana parapetów zewnętrznych z uwzględnieniem grubości ocieplenia
- instalacja elektryczna oświetleniowa- wymiana na led
- wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej
- wszystkie istniejące tablice drzwiczki rewizyjne, instalacje odgromowe i inne należy zdemonstrować, zabezpieczyć i zamontować powtórnie po zakończeniu prac

Wszystkie instalacje powinny być prowadzone w sposób niewidoczny, podtynkowo lub w rurkach pcv montowane do elementów konstrukcyjnych budynku.

##### 5. PRACE DO WYKONANIA:

*Uwaga: Przy wykonywaniu prac należy zabezpieczyć wszystkie elementy budynku przed przypadkowym uszkodzeniem.*

###### 5.1 Roty rozbiórkowe:

- odkopanie do 1m ścian fundamentowych zgodnie z kolejnością wykonywania prac pokazanych na rysunku- po zakopaniu wykopów należy odtworzyć i dokonać napraw nawierzchni
- demontaż parapetów, obróbki blacharskiej, rynien i rur spustowych, tablic, krat, lamp, instalacji odgromowej, napisów, elementów stalowych,
- skucie luźnych i odspojonych tynków, wyrównanie powierzchni, przewiduje się skucie 100% tynków zewnętrznych
- Oczyszczenie fugi na głębokość 2-3 cm
- Oczyszczenie powierzchni murów- mechanicznie, metalowymi szczotkami lub strumieniem sprężonego powietrza. Należy usunąć luźne i obsypujące się cząstki, usunąć osłabione spoiny między ceglami, a następnie je uzupełnić
- W miejscach, gdzie widoczne są porosty i glony zastosować zgodnie z zaleceniami producenta preparat pleśnio- i grzybobójczy w celu odkażenia
- demontaż stolarki drzwiowej zewnętrznej

###### 5.2 Roboty do wykonania:

- wykonanie izolacji pionowej i poziomej fundamentu i ścian do dolnego poziomu łąwy fundamentowej
- wykonanie opaski żwirowej szer. 50cm z grysu szarego gł. 20cm
- wykonanie termomodernizacji ocieplenie budynku styropianem 15cm wnęki okienne ocieplić styropianem gr. 2cm
- wykonanie termomodernizacji dachu poprzez nałożenie termoizolacyjnej piany natryskowej 20 cm z warstwą wierzchnią w kolorze ciemnoszarym
- przemurowanie ok. 20% kominów, wykonanie nowych czap, wykonanie nowych obróbek blacharskich, pianowanie kominów na dachu, wykonanie okładzin z płytek klinkierowych na kominach widocznych na elewacjach
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- tynkowanie tynkiem mozaikowym w dwóch kolorach

- tynkowanie tynkiem silikatowym samoczyszczącym barwionym w masie
- wykonanie okładzin z płytek klinkierowych z fugą ciemno szarą
- montaż drzwiczek rewizyjnych
- montaż daszków nad wejściami do budynku- drzwi balkonowe, wyjście z tyłu
- montaż stolarki drzwiowej
- montaż parapetów zewnętrznych
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm
- montaż gotowych rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm
- montaż instalacji odgromowej, tablic informacyjnych, napisów, lamp
- wykonanie instalacji wg projektu branżowego instalacji oświetleniowej- wymiany na oświetlenie led
- instalacje należy prowadzić w sposób niewidoczny, podtynkowo
- montaż budek lęgowych

### 5.3 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

UWAGA!

IZOLACJĘ PIONOWĄ I POZIOMĄ NALEŻY WYKONAĆ WOKÓŁ CAŁEGO BUDYNKU.  
NALEŻY ZABEZPIECZYĆ COKÓŁ KAMIENNY PRZED ZNISZCZENIEM.

- Odkopanie ścian fundamentowych
- Odwodnienie wykopu
- Oczyszczenie ścian i ław fundamentowych
- Uzupełnienie ubytków w podłożu pod izolację pionową
- Sklejenie rys i pęknięć

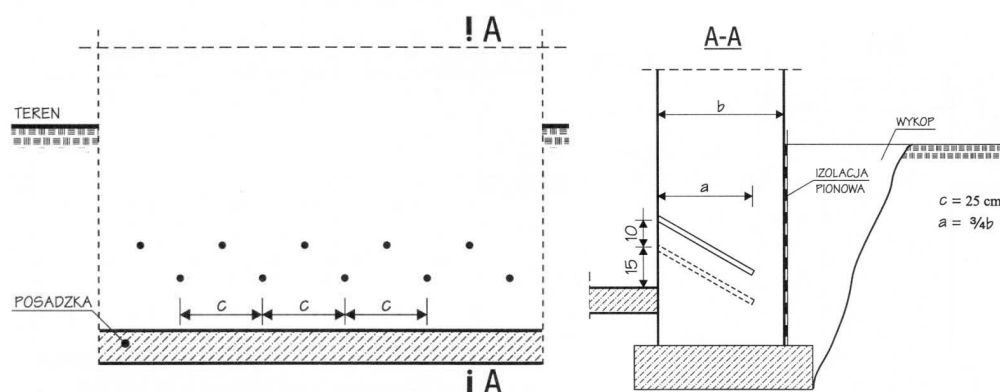
I. Opis techniczny wykonania izolacji poziomej

IZOLACJA POZIOMA METODĄ "HYDROFOBOWĄ"

Przebieg prac do wykonania:

- Skucie zmurszałego tynku
- Wykonanie otworów o średnicy od 16-20mm pod kątek do 30° na wysokości do 15cm od posadzki
- Określenie głębokiej wilgotności
- Osuszanie pasa iniekcji techniką mikrofalową
- Wykonanie ręcznie tynku „ofiarnego” gr 3cm
- Wykonanie wstępnej iniekcji wypełniającej pustki w murze na głębokość 60cm (3/4 muru) poprzez otwory o średnicy 16mm - 20mm wykonane w jednym rzędzie
- Wykonanie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej jednorzędowej poprzez wykonanie otworów w jednym poziomie w murze
- Odbicie tynków „ofiarnych”
- Osuszenie ścian przy użyciu szczotek stalowych
- Zabetonowanie otworów suchym cementem (po wchłonięciu się preparatu)
- Wywiezienie gruzu

RYS



## II. Opis techniczny wykonania izolacji pionowej

Wykopy należy wykonać w sposób bezpieczny wykonując je odcinkowo o szerokości 1m z pozostawieniem odstępów 4m, prace wykonywać w kolejności wg rysunku kolejne wykopy wykonywać po zasypaniu poprzednich i zagęszczeniu gruntu do stanu pierwotnego przed wykonaniem wykopu. Wykonanie na obrzutce cementowej hydroizolacji. Wykonanie izolacji z papy elastomerowej 2mm. Obłożenie styropianem gr. 12cm na głębokość fundamentu. Obłożenie styropianu folią bąbelkową do poziomu terenu, zakończenie folii bąbelkowej zabezpieczyć. Na szerokości 50cm i długości elewacji budynku wg projektu wykonać opaskę żwirową z grys białego na głębokość 20cm ograniczone granitowym krawężnikiem chodnikowym.

### UWAGA!

Prace należy wykonywać odcinkowo w odcinkach 1m przy zachowaniu odstępów między wykopami 4m. Prace wykonywać w kolejności wg. rysunku.

Prace ujęte w opracowaniu należy zlecić doświadczonej i wykwalifikowanej firmie.

- Obsypanie ścian gruntem bez gruzu i kamieni
- Wykonanie opaski żwirowej grysem szarym (wzdłuż długości elewacji budynku) na głębokość 20cm ograniczone granitowym krawężnikiem chodnikowym i drogowym.
- odgrzybienie i odsolenie ścian (preparat grzybo i pleśniobójczy , następnie szczotkowanie powierzchni)
- uzupełnić ubytki i spoiny między cegłami (kamieniem) oraz wykonać warstwę szczepną za pomocą obrzutki cementowej połowicznie kryjącej ścianę (ok. 50% powierzchni muru)

## 5.4. OCIEPLENIE ŚCIAN METODĄ BEZSPOINOWEGO OCIEPLENIA ŚCIAN

Budynek należy ocieplić metodą bezspoinowego ocieplenia ścian.

Ściana zewnętrzna:

grubość styropianu 15,0 cm - styropian o gęstości 10kg/m<sup>3</sup>

$$R_t = 0,13 + 0,42/0,35 + 0,15/0,045 + 0,04$$

$$R_t = 0,13 + 1,2 + 3,33 + 0,04 + 0,2$$

$$R_t = 4,9 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$$

$$U = 1/R_t$$

$$U = 1/4,9$$

$$U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K}) - \text{współczynnik na rok 2021}$$

z powyższego wyliczenia otrzymujemy  $U=0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$  ściany po ociepleniu

gdzie  $U_{\max}=0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$  warunek jest spełniony  $U < U_{\max}$

### TECHNOLOGIA WYKONYWANIA OCIEPLEŃ

#### Przygotowanie powierzchni ścian

System może być stosowany na podłożach betonowych, żelbetonowych, gazobetonowych, ceglanych. Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie (tolerancja  $\pm 6 \text{ mm}$  na promieniu 1,2 m) wolne od łuszczących się farb, tłuszczu i innych substancji zmniejszających przyczepność. Niewielkie ubytki i nierówności należy wyrównać na przykład za pomocą zaprawy wyrównującej.

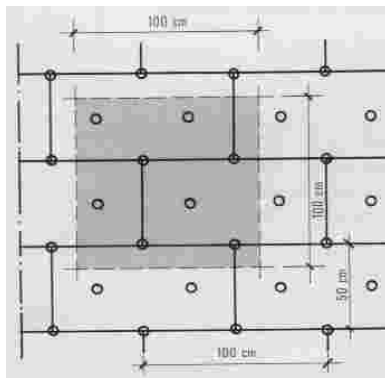
Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych zaleca się wykonanie testu przyczepności zaprawy klejącej do podłoża. W tym celu w kilku miejscach na elewacji przykleja się kawałki styropianu (150/150/50 mm) i pozostawia do wyschnięcia na 3 dni. Po tym czasie należy wykonać próbę oderwania styropianu. Jeżeli podłoże jest wystarczająco zwarte i mocne zerwanie powinno nastąpić w warstwie styropianu. W przypadku, gdy zaprawa klejąca zostanie oderwana razem z warstwą podłoża należy usunąć warstwy słabego podłoża, wzmocnić je emulsją gruntującą lub przeanalizować system mocowania.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. Podłoże powinno być odpowiednio mocne, nie pyłące, nie pokryte farbami i nie zatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Dodatkowo tynki cementowo - wapienne można zagruntować preparatem gruntującym.

#### Mocowanie styropianu

Styropian montować na kleju a następnie do mocowania należy zastosować łączniki mechaniczne. Główki kołków muszą być wbite równo z płaszczyzną płyty. Pył powstały przy szlifowaniu płyty należy usunąć.

ROZMIESZCZENIE KOŁKÓW JAK NA RYSUNKU / powinno być 8 kołków na  $m^2$  /



#### Wykonanie warstwy zbrojonej na styropianie

Do zbrojenia warstwy ochronnej należy stosować tkaninę szklaną zaimpregnowaną alkalioporną dyspersją tworzywa sztucznego o wymiarach oczek: 3-5 mm w jednym oraz 4-7 mm w drugim kierunku, gramaturze 165 g /  $m^2$ , do wzmocnień narożników stosować perforowane kątowniki aluminiowe. Masę klejową nanosić na powierzchnię płyt styropianu ciągłą warstwą o grubości ok. 3 mm, rozpoczynając od góry pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejowej należy natychmiast wtopić tkaninę zbrojącą, wciskając ją w masę za pomocą packi. Tkanina powinna być napięta i całkowicie zatopiona w masie klejowej. Grubość warstwy klejowej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić od 3 do 5 mm.

#### Nakładanie wypraw tynkarskich na elewacjach

Nakładanie warstwy elewacyjnej można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Przed nałożeniem wyprawy powierzchnię zbrojoną należy zagruntować preparatem gruntującym. Zestaw narzędzi do wykonania tynków przy nakładaniu ręcznym składa się z pacy ze stali nierdzewnej do nanoszenia masy na powierzchnię podłoża (paca długa) i do zbierania nadmiaru наносzonej masy (paca krótka) oraz pacy plastikowej do wykonaniażądanego rysunku tynku.

Zestaw urządzeń do wykonywania tynku metodą natrysku składa się z pistoletu tynkarskiego o średnicy dyszy wylotowej 7 mm (np. PN 20) i sprężarki o wydajności min. 20  $m^3/h$ . Masa powinna być nakładana przy stałym ciśnieniu roboczym 0,45 MPa w jednej lub w dwóch warstwach o łącznej grubości ok. 3 mm. Strumień masy powinien być rozpylany prostopadle do powierzchni ściany z odległości 0 do 40 cm. Masę należy nakładać w sposób ciągły na całym fragmencie ściany będącym odrębną częścią elewacji. W przypadku przerw technologicznych powierzchnię pokrytą tynkiem należy oddzielić równo przy pomocy taśmy samoprzylepnej od powierzchni nieobrobionej. Taśmę należy dokładnie usunąć przed wstępnym stwardnieniem tynku. Nie należy nakładać mas tynkarskich w temperaturze poniżej +5 °C, w czasie deszczu, na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych lub przy zimnym wietrze. Duża wilgotność i niska temperatura mogą wydłużyć czas wiązania i zmienić odcień barwy.

Uwaga : projektant sugeruje kontakt z doradcą technicznym producenta wybranego systemu docieplenia w celu wykonania prac zgodnie z wytycznymi producenta.

Stosowanie zestawu wyrobów, objętych Aprobata Techniczną AT-15-4983/2001, powinno być zgodne z projektami ociepleń dla określonych budynków, opracowanymi z uwzględnieniem wymagań polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych oraz firmowych wytycznych producenta.

#### Warunki pracy

Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie wykonywania prac i wysychania nie powinna być niższa niż +5°C. W czasie 24 godzin od nałożenia zaprawy lub tynku elewacyjnego należy go chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem. Wady budynku wpływające na prawidłowe funkcjonowanie ocieplenia

powinny zostać usunięte. Podczas prowadzenia prac w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (opady, silne nasłonecznienie, wysoka temperatura) należy zapewnić odpowiednią ochronę. Podczas wykonywania ocieplenia powinny zostać zakończone wszelkie procesy mokre wewnątrz budynku (tynkowanie, posadzki). Budynek powinien być wolny od wilgoci technologicznej.

***Uwaga : projektant sugeruje kontakt z doradcą technicznym producenta wybranego systemu docieplenia w celu wykonania prac zgodnie z wytycznymi producenta.***

**Naprawa nawierzchni po zakończeniu prac związanych z izolacją fundamentów:**

- rekultywacja trawnika,
- naprawa kostki betonowej
- 8.00 cm kostka betonowa
- 4.00 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 25.0 cm podbudowa z kruszywa łamanego (fr. 0: 63.0mm)
- 10.0 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy

W atrium budynku nawierzchnia z poliuretanu po wcześniejszym wyrównaniu nawierzchni.

- nawierzchnia: poliuretanowa, kauczukowo- poliuretanowa z dodatkową warstwą stabilizującą
- miał kamienny: 2 -3 cm
- tłuczeń kamienny: 12-15 cm
- piasek: 10 cm
- grunt rodzimy

Uwaga: Należy zachować i zapewnić odpływ wody opadowej. Należy rozebrać istniejącą nawierzchnię i wyrównać nawierzchnię.

Dolna warstwa z granulatu SBR grubości min 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM grubości min. 7 mm. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym w mikserze. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Technologia typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody, wykonana dwuwarstwowo. Zastosowano podbudowę przepuszczalną dlatego nawierzchnię należy wykonać na podbudowie elastycznej typu ET o grubości min. 30 mm. Dolna warstwa z granulatu SBR grubości min 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM grubości min. 7 mm. Układana mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym w mikserze. Nie dopuszcza się stosowania granulatów pochodzących z recyklingu materiałów gumowych.

Pokryć wykonaną podbudowę nawierzchnia poliuretanową o parametrach zgodnych z wytycznymi projektu typowego:

- min. 7 mm dolna warstwa z granulatu SBR

Bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą specjalistycznych maszyn tzw. Układarki.

Skład: mieszanina czarnego granulatu gumowego SRB połączone golepiszczem, poliuretanowym.

- min 7 mm górna warstwa nawierzchni kauczukowo – poliuretanowej składa się z kolorowego granulatu kauczukowego EPDM i poliuretanu. Bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą specjalistycznych maszyn tzw. Natryskarki pod wysokim ciśnieniem.

Skład: mieszanina systemu poliuretanowego i czarnego granulatu EPDM.

Wymagane atesty i badania dla projektowanej nawierzchni:

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, *lub* aprobaty technicznej ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, *lub* dokument równoważny.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.

4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.
5. Świadectwo dopuszczenia do stosowania w Polsce na znak CE lub B.
6. Nie dopuszcza się stosowanie granulatów pochodzących z recyklingu
7. Nawierzchnie poliuretanowe powinny zostać ograniczone obrzeżami gumowymi

*Uwaga: Prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na istniejące sieci podziemne.*

Po zakończeniu wszystkich prac należy wykonać rekultywację trawnika i nasianie nowego.

Z istniejącej nawierzchni trawnika należy usunąć warstwę gr. 10,0 cm z jednoczesnym usunięciem chwastów. W celu wykonania nowej nawierzchni trawiastej należy nawieźć warstwę ziemi urodzajnej - humusu o grubości warstwy 10,0 cm. Teren powinien być wolny od resztek i śmieci. Nawierzchnię należy wyrównać i obsiać trawą. Nasiona traw powinny być czyste,żądanego rodzaju, gatunku i odmiany, mieć regularny kształt, dużą siłę kiełkowania, powinny być wolne od jakichkolwiek nasion obcych.

Kolejność prac przy wykonywaniu nowej nawierzchni trawiastej :

- usunięcie warstwy o gr. 10,0 cm z jednoczesnym usunięciem chwastów,
- nawiezenie ziemi urodzajnej - humus warstwa gr. 10,0 cm,
- przygotowanie gruntu poprzez rozścielenie humusu,
- dokładne i ostateczne usunięcie kamieni wraz z ostatecznym wyrównaniem,
- obsianie terenu trawą cienizną,
- walcowanie,
- skrapianie wodą,
- pierwsze strzyżenie, usunięcie chwastów,
- ponowne obsianie fragmentów słabo rozwiniętych,

## 6. MATERIAŁY

*Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.*

- styropian grubości 2cm, 12cm i 15 cm
- termopiana natryskowa na stropodachy płaskie gr. 20cm
- system bezspoinowego ocieplenia ścian
- okładzina z płytek klinkierowych na kleju mrozoodpornym
- tynk na ścianach silikatowy samoczyszczący barwiony w masie
- wykonanie boniowania pionowego szerokości 1,5 cm w rozstawie co 16cm
- malowanie zagłębień boni farbą silikatową do stosowania na elewacje
- wnętrza okienne zewnętrzne tynk silikatowy samoczyszczący barwiony w masie
- parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm, nie zezwala się wykonywania parapetów na miejscu budowy, produkt gotowy
- rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm, nie zezwala się wykonywania parapetów na miejscu budowy Ø150, produkt gotowy
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm
- impregnaty grzybo i pleśniobójcze
- wykonanie nowych obróbek blacharskich na istniejących kominach z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm

## 7. KOLORYSTYKA ELEWACJI

Ściany : tynk silikatowy barwiony w masie wg NCS

CEGLASTY NCS S 3060-Y80R

JASNO SZARY NCS S 1000-Y

CIEMNO SZARY NCS S 2500-Y

Okładzina z płytek klinkierowych w kolorze ceglastym

Malowanie wnętrza boni w kolorze ciemnoszarym NCS S 5000-N

Cokół: tynk mozaikowy w kolorze jasno i ciemno zielonym

**Uwaga:**

*Wzór wykonany z tynku mozaikowego powinien zaczynać się na tej samej wysokości w każdym narożu elewacji sąsiadujących.*

Stolarka drzwiowa PCV w kolorze ceglastoczerwonym RAL 3016 ,

- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm, nie zezwala się wykonywania parapetów na miejscu budowy,
- Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm

Daszki systemowe 200x100cm na konstrukcji stalowej nad wejściami z blachy ocynkowanej ogniowo w kolorze ciemno szarym RAL 7042, wypełnienie szkło zespolone z powłoką samoczyszczącą- produkt gotowy, gotowy do montażu wykonany przez wybranego producenta, po uprzednim dokonaniu przez niego pomiarów na miejscu budowy, posiadający atesty i gwarancje. Nie dopuszcza się samodzielnego wykonywania elementów na miejscu budowy.

Dach wykonanie termoizolacji pianą natryskową- warstwa zewnętrzna w kolorze ciemnoszarym i wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze antracyt gr. 0,6mm

## 8. STOLARKA DRZWIOWA

Parapety montowane w technologii ciepłego montażu z wywinięciem na ściany po 2 cm i kapinosem.

**UWAGA:**

*Przed zamówieniem i zamontowaniem stolarki drzwiowej i parapetów należy sprawdzić i pobrać wszystkie wymiary z natury po zakończonych robotach murowych i tynkarskich wewnątrz wnęk okiennych i drzwiowych i dostosować do nich wymiary parapetów i drzwi. Zamówienie stolarki drzwiowej i parapetów musi odbywać się w obecności i przy współudziale przedstawiciela wybranego producenta.*

### 8.1 Stolarka drzwiowa

- Drzwi zewnętrzne pcv ocieplone ceglastoczerwone, antywłamaniowe z atestem klasy C każde wyposażone w dwa zamki patentowe

Drzwi zewnętrzne pcv ocieplone jasno szare-

$U=1,0W/(m^2/K)$ . Drzwi wyposażone w samodomykacz z blokadą w trzech położeniach.

Progi aluminiowe termoizolacyjne z uszczelką. Szklenie w drzwiach szkłem bezpiecznym. Dla pomieszczeń oznaczonych informacją o zakazie wstępu osobom nieupoważnionym, należy zamontować systemy umożliwiające kontrolę dostępu. Drzwi powinny być wyposażone w zamki i okucia antywłamaniowe i przeciwyważeniowe Klasa C oraz posiadać system samozamykający z zamkiem automatycznym (po dwa zamki). Ryglowanie to występuje w punkcie centralnym oraz w dwóch punktach ( dołem i górą ) za pomocą magnetycznych rygli o wysuwie około 20 mm.

**UWAGA:**

*Przed zamówieniem i zamontowaniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić i pobrać wszystkie wymiary z natury po zakończonych robotach murowych i tynkarskich wewnątrz wnęk okiennych i drzwiowych i dostosować do nich wymiary okien i drzwi.*

### 8.2 Dach

Przed wykonaniem termoizolacji należy usunąć wszystkie luźne odspojone elementy pokrycia dachu. Wykonać izolację z mas bitumicznych 3x, a następnie wykonać pianowanie pianą poliuretanową do stosowania zewnętrznego na stropodachy płaskie i kominy z warstwą zewnętrzną w kolorze ciemno szarym. Pianowanie jednolite stanowiące jednocześnie hydroizolację dachu. Może zachodzić konieczność przemurowania 20% kominów. Wykonanie nowych czap na kominach i wykonanie obróbek blacharskich na dachu i kominach.

### 8.3 Wyłazy na dach

- należy wymienić wyłazy na dach o wymiarach 100 x 100 cm. Wyłaz metalowy, ognioodporny, ocieplony, pomalowany od środka w kolorze białym. Wyłazy dostępne będą z ostatniej kondygnacji za pomocą wysuwnej zamkniętej w klapie drabinki wyłazowej stalowej umocowanej, kłapa zamykana na klucz.

### 8.4 Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych



- elementy stalowe pomalować farbą antykorozyjną w kolorze antracyt
- Zadaszenia nad wejściami - daszki proste na konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze ciemno szarym RAL 7042, wypełnienie szyba zespolona z powłoką samoczyszczącą

*Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami.*

## 9. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Budynek dostępny z poziomu gruntu. Drzwi o szerokości dostosowanej dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim.

## 10. ZAGANIENIA PPOŻ

Budynek niski do 12 metrów wysokości nie podlega szczególnym przepisom przeciwpożarowym. Odległości od granic działki oraz sąsiednich budynków są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### 11.1. DANE OBIEKTU

- Kategoria zagrożenia ludzi ZL II.

### 11.2. DOJAZD POŻAROWY

- Dojazd pożarowy zapewnia droga dojazdowa i podjazdowa do budynku.

### 11.3. HYDRATY ZEWNĘTRZNE

- Hydranty zewnętrzne istniejące

### UWAGA:

*Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z instrukcjami, zaleceniami wybranego producenta oraz przy użyciu zalecanych przez niego maszyn urządzeń, klejów, zapraw i innych materiałów eksploatacyjnych. W przypadku gdy producent zaleca wykonanie prac przez firmę budowlaną/ wykończeniową posiadającą autoryzację, należy zastosować się do wszystkich zaleceń producenta.*

*Wszelkie prace zarówno budowlane powinny być wykonywane ze szczególną starannością i dokładnością z zastosowaniem wszelkich zaleceń i instrukcji producentów, a także wykonywane przez wysoce wyspecjalizowanych w swej dziedzinie Wykonawców posiadających duże doświadczenie i wiedzę wystarczającą do prawidłowego wykonania zadania.*

*Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami. Zaleca się stosowanie materiałów i urządzeń firm europejskich.*

*UWAGA: Przed przystąpieniem do wyceny na wykonanie prac należy zapoznać się szczegółowo z budynkiem i odbyć wizję lokalną w omawianym budynku. Podczas wykonywania prac w razie konieczności bezzwłocznie kontaktować się z projektantem w ramach nadzoru autorskiego celem wyjaśnienia wszystkich powstałych na etapie wykonawstwa wątpliwości lub kolizji przed wykonaniem prac w terminie umożliwiającym rozwiązanie kolizji lub wątpliwości bez opóźniania wykonania prac.*

- *prace należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta a w przypadku gdy producent do właściwego wykonania zadania wymaga przebycia szkolenia, firma wykonawcza powinna takie szkolenie odbyć i/ lub wykazać przed Inwestorem stosowny certyfikat*
- *wszystkie montowane elementy muszą pochodzić z jednego wybranego systemu wykonywanego przez wybranego producenta zamówione jako produkt gotowy do montażu i zamontowane zgodnie z instrukcjami i przy użyciu narzędzi i materiałów eksploatacyjnych zalecanych przez wybranego producenta. Produkt powinien posiadać odpowiednie atesty i gwarancje.*
- *przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć wszystkie elementy budynku i jego wyposażenia przed zniszczeniem, uszkodzeniem czy zabrudzeniem. Wszystkie powstałe ubytki lub zniszczenia wykonawca zobowiązany jest naprawić na własny koszt i własnymi środkami lub w przypadku braku możliwości naprawy zrekompensować Inwestorowi stratę lub wymienić element na nowy.*
- *prace należy wykonywać w sposób szczególnie staranny zwracając szczególną uwagę na dokładność i estetykę wykonania*

- *wszelkie kolizje należy niezwłocznie zgłaszać przed wykonaniem prac. Jeśli odkryte zostaną istotne elementy mogące wpłynąć na kształt i jakość wykonania o których nie ma mowy w opracowaniu, wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić projektanta przed wykonaniem prac celem wspólnego znalezienia rozwiązania kolizji itp. tak by nie umniejszyć jakości i estetyki wykonania prac. Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć i wliczyć w koszty iż taka sytuacja może mieć miejsce i powiększyć odpowiednio koszt wykonywanych prac z uwagi na fakt iż budynek pozostaje w ciągłym użytkowaniu i nie ma możliwości na etapie projektowania wykonania odkrywek. Projektant dołożył wszelkich starań by wszystkie utrudnienia wykazać w projekcie.*

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczalne i chronione ustawowo (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 04.02.1994 r.)

Opracował  
mgr inż. arch. Tomasz Blinowski