

# OPIS TECHNICZNY

## Część opisowa:

**Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Szczecińska 2**

**Ul. Sobieskiego 11, 77-300 Człuchów**

**Adres Inwestycji: ul. Szczecińska 2, 77-300 Człuchów , dz. nr 10/2, 10/1.**

**Branża: architektura, drogowa**

**Etap: Projekt budowlano- wykonawczy**

**Data opracowania: grudzień 2015**

## 1.0 DANE OGÓLNE

### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Remont budynku położonego w Człuchowie przy ul. Szczecińska 2 w następującym zakresie:

-remont elewacji budynku z dociepleniem styropianem oraz wymiana okienek na klatce schodowej oraz drzwi wejściowych do budynku,

-remont opaski wokół budynku i wjazdu na posesje z kostki brukowej;

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami)
- Obowiązujące przepisy Prawa budowlanego oraz wymagania w zakresie BHP i Ppoż.
- Literatura – wydania producentów materiałów
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Ustalenia z Inwestorem

### 1.3. PROGRAM UŻYTKOWY

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty polegające na remoncie elewacji budynku z dociepleniem styropianem oraz wymianą okienek na klatce schodowej oraz drzwi wejściowych do budynku jak i remont opaski wokół budynku i wjazdu na posesję. Dokładny zakres opracowania pokazano na rysunkach. Planowane roboty remontowe budynku mają na celu likwidację wad technologicznych typu przemarzanie oraz przecieki ścian, dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (co jednocześnie zmniejszy

zużycie energii cieplnej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem), oraz poprawę estetyki obiektu. Planowane roboty remontowe nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

## **1.4. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

### **1.4.1. Opis działek i ich zagospodarowanie.**

Budynek mieszkalny zlokalizowany jest na działce nr 10/2, położonej Człuchów przy ul. Szczecińska 2.

Remontowany wjazd na posesję zlokalizowany jest na działce nr 10/1, położonej w Człuchowie przy ul. Szczecińska 2.

Posesja jest ogrodzona, zabudowana. Teren uzbrojony w sieć energetyczną, sieć wodociągową, odprowadzenie ścieków z budynku.

Obiekty istniejące na działce:

- przedmiot opracowania - budynek mieszkalny wielorodzinny,
- budynki gospodarcze.

### **1.4.2. Dane techniczne budynku**

Budynek zrealizowano w zabudowie zwartej o konstrukcji murowanej, czterokondygnacyjny.

- długość budynku: 23 m
- szerokość budynku – 14.75 m
- wysokość części nadziemnej – 11.98 m
- powierzchnia zabudowy - 198 m<sup>2</sup>(pomieszczenie gospodarcze przyległe do budynku – 26 m<sup>2</sup>)
- Po termomodernizacji – 205 m<sup>2</sup>(pomieszczenie gospodarcze przyległe do budynku – 28 m<sup>2</sup>)

## **1.5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA BUDYNKU**

Planowany remont budynku nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt wyposażony jest w niezbędne przyłącza infrastruktury technicznej. Śmieci gromadzone są w zamkniętych pojemnikach i okresowo wywożone na wysypisko śmieci.

## **2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU**

Budynek został wybudowany w zabudowie zwartej, o konstrukcji murowanej, podpiwniczony. Kondycja techniczna budynku dobra. Nie stwierdzono zużycia technicznego elementów konstrukcyjnych: ścian nośnych. Stan elewacji jest nieestetyczny, ponieważ występują przebarwienia

koloru ścian. Powoduje to pogorszenie warunków użytkowo-estetycznych w budynku (zapotrzebowanie na energię cieplną niezbędną do ogrzania budynku). Brak opasek przy budynku. Stwierdzam, że stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku (docieplenie ścian zewnętrznych), oraz wykonania opaski z kostki brukowej wokół budynku - robót remontowych mających na celu poprawę estetyki oraz dostosowanie obiektu do obowiązujących przepisów dotyczących współczynnika przenikania ciepła w przegrodach zewnętrznych. Wymianie podlegają drzwi wejściowe do budynku oraz okienka na klatce schodowej. Istniejący wjazd na działkę nie posiada warstwy wykończeniowej, utwardzonej nawierzchni. Powoduje to wypłukiwanie przez deszcz wjazdu na posesję. Zaleca się zastosowanie powierzchni utwardzonej wjazdu na posesję z kostki brukowej.

### **3. ZAKRES I RODZAJ PLANOWANYCH PRAC**

#### **Roboty budowlane**

- Remont elewacji budynku z dociepleniem styropianem oraz wymiana okienek na klatce schodowej oraz drzwi wejściowych do budynku
- Remont opaski wokół budynku i wjazdu na posesję z kostki brukowej

### **4. OPIS TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT**

#### **4.1 DOCIEPLENIE ŚCIAN**

Budynek ociepla się metodą „lekką – moką”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa akrylowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną.

##### **4.1.1 Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac**

- Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C
- Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych
- Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C
- Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu

- Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%.
- Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

#### **4.1. 2 Charakterystyka materiałów**

##### **MATERIAŁY PODSTAWOWE**

- Zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu min. 0,6 MPa i styropianu min. 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie: (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian. Zużycie zaprawy 4-5 kg/m<sup>2</sup>; (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

- Płyty styropianowe

Płyty styropianowe gr. 15 cm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni

- Tkanina szklana (siatka szklana) Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodporniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3÷5, 3÷6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura min. 145 g/m<sup>2</sup> 16

- Podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorocieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- Tynk akrylowy gr. 1,5-2 mm (o przyczepności do podłoża min. 0,5 MPa) wzbogacony preparatem glono i grzybobójczym. Gotowa do użycia mieszanka tynkarska na bazie żywicy akrylowej, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%

##### **MATERIAŁY DODATKOWE**

- Preparat gruntujący wzmacniający podłoże środek gruntujący produkowany na bazie żywicy akrylowej. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m<sup>2</sup>.

- Zaprawa wyrównująca – do wyrównania i naprawy podłoża mineralnego.

##### **MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE**

- Dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu – działają na zasadzie kołków rozporowych.
- Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawa klejową.
- Listwa cokołowa aluminiowa – profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału

termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1 mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.

- Kołki rozporowe – z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.
- Kątowniki (narożniki) z blachy aluminiowej perforowanej z siatką – do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych
- Pianka poliuretanowa – do uzupełnienia szczelin pomiędzy płytami styropianowymi
- Silikon – do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

#### **4.1.3 Średnie zakładane zużycie materiałów**

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt metodą płaszczyznową  $4\div 5 \text{ kg/m}^2$ , metodą pasmowo- punktową  $4\div 5 \text{ kg/m}^2$  i do wykonania warstwy zbrojącej - zużycie zaprawy ok.  $10 \text{ kg/m}^2$
- Płyty styropianowe –  $1,02\div 1,05 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych  $4\div 8 \text{ szt/m}^2$
- Tkanina szklana -  $1,1\div 1,2 \text{ m}^2/\text{m}^2$
- Podkładowa masa tynkarska  $0,25\div 0,30 \text{ kg/m}^2$
- Tynk akrylowy -  $3,0 \text{ kg/m}^2$
- Kołki do profili cokołowych –  $3 \text{ szt/m}^2$

#### **4.1. 4 Wykonanie docieplenia**

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż  $\pm 1 \text{ cm}$ , podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnię ścian należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże. Obróbki blacharskie (podokienniki) i rury spustowe zdemontować. Montaż profili cokołowych Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

## Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę ( w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych. W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemontować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą. Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu i od góry. Styropian w styku sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem. Wyrównanie powierzchni płyt Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

## Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcącym

trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drążonych). Zastosować 4-10 łączników na 1 m<sup>2</sup> ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjmując jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować:  $r=1,0$  m gdy  $a < 8$  m,  $r=1,5$  m gdy  $8m < a < 12$  m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjmować jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaszpachlować masą klejącą.

#### Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaszpachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą. Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm. Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

#### Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaszpachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia. Szerokość tkaniny przy otworach dobrać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. W części parterowej budynku, a przynajmniej do wysokości 3 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki. Po wyschnięciu

warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią. Nałożenie podkładu tynkarskiego. Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego. W przypadku zastosowania tynku akrylowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

#### Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku akrylowego. W celu wyrównania barwy tynków akrylowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kolistnie przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

#### Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn. W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanow, a jeżeli nie ma na to miejsca – paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny. Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

#### Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami. Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty poźółkłe i o pylącej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

#### **4.2 Wymiana okienek na klatce schodowej oraz drzwi wejściowych**

W celu zapewnienia utrzymania ciepła w budynku oraz walorów estetycznych należy wymienić okienka na klatce schodowej. Nowe okna powinny być odwzorowaniem strych okienek pod względem architektonicznym. Wielkość nowych okienek również pozostaje bez zmian.

Nowe drzwi wejściowe należy zamontować w istniejącym otworze drzwiowym pozostałym po starych drzwiach. Nowe drzwi powinny wyglądać tak jak na załączniku graficznym (rys 1.0). Drzwi należy wykonać jako dwuskrzydłowe - w tym jedno skrzydło nieblokowane o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m.

Kolor stolarki okiennej biały.

Kolor drzwi wejściowych zbliżony do koloru cokołu: (w uzgodnieniu z Inwestorem).

#### **4.3 Remont opaski wokół budynku**

Cały budynek należy obłożyć dookoła opaską z kostki brukowej, ze spoiną z grysu grubego, oddychającego. Opaskę należy posadzić na podbudowie z kruszywa z uformowanym spadkiem 2% w kierunku umożliwiającym odprowadzenie wody w kierunku przeciwnym do budynku.

Proponowany kolor kostki brukowej - grafit.

#### **4.4 Wjazd na posesję z kostki brukowej**

Wykonanie wjazdu na działkę projektuje się z kostki brukowej. Proponowany kolor kostki brukowej - grafit. Należy przyjąć jednakową fakturę i kolor kostki brukowej użytej do utwardzenia wjazdu na posesję i opaskę wokół budynku.

Na gruncie rodzimym lub wzmocnionym podłożu wysypujemy warstwę odsączającą, zagęszczoną o grubości 10 cm. Na nią należy usypać warstwę podbudowy z piasku z cementem lub z kruszyw zagęszczonych mechanicznie gr. 15 cm. Kostkę brukową w kolorze szarym należy ułożyć na pięciocentymetrowej warstwie wyrównującej z drobnego kruszywa.

#### **4.5 Kolorystyka budynku**

W celu poprawienia estetyki budynku po jego ociepleniu, proponuje się kolorystykę jak niżej:

- elewacje : kolor zbliżony do HBW 89 Baumit Life 0019 - w uzgodnieniu z Inwestorem,
- sztukaterie, portal, cokół, schody, kominy, metaloplastyka: kolor zbliżony do HBW 73 Baumit Life 0017 - w uzgodnieniu z Inwestorem

Podane kolory farb są przykładowe. Można zastosować kolory równoważne z innej firmy w uzgodnieniu z Inwestorem.

#### **4.6 Architektoniczne elementy dekoracyjne**

Na elewacji zaprojektowano architektoniczne elementy dekoracyjne takie jak: listwy opaski okienne i drzwiowe:

- Opaska okienna typ :LO-13

- Listwa parapetowa typ: LP 105-40
- Opaska drzwiowa typ: LO-13
- Po obu stronach drzwi wejściowych trzon gładki szer. 60 cm

Zastosowane w projekcie architektoniczne elementy dekoracyjne są przykładowe. Można zastosować inne, w uzgodnieniu z Inwestorem i projektantem, pod warunkiem pozostawienia szerokości elementów jak pokazano w projekcie elewacji..

**Przed zamówieniem architektonicznych elementów dekoracyjnych, po ociepleniu budynku należy wykonać pomiar powykonawczy.**

## 5. PLAN BIOZ

Potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych jak również z wpływem tych robót na funkcjonowanie budynku i jego najbliższego sąsiedztwa. Należy wydzielić plac składowy materiałów budowlanych i plac magazynowania odpadów. Inne potencjalne zagrożenia związane są bezpośrednio z prowadzeniem robót budowlanych.

W związku z przewidywanym zakresem robót wystąpi część z okoliczności i szczególnych zagrożeń, dla których konieczne jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – na podstawie art. 21a, ust. 1a Ustawy Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, gdyż na budowie może być zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, roboty będą trwały dłużej niż 30 dni roboczych, a ich pracochłonność przekroczy 500 osobodni oraz wystąpią niektóre z prac szczególnie niebezpiecznych. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zawierać oprócz zapisów dotyczących bezpośrednio wykonawców, również rozwiązania dla zapewnienia bezpieczeństwa i maksymalnego ograniczenia uciążliwości dla użytkowników budynku. W związku z przewidywanym zakresem robót mogą wyniknąć następujące zagrożenia:

- Praca urządzeń transportowych
- Praca z wykorzystaniem maszyn i urządzeń budowlanych,
- Roboty na wysokościach do 5m i powyżej 5m
- Upadek przedmiotów z wysokości
- Ruchome części maszyn oraz ostre lub wystające elementy
- Transportowane pionowo materiały i elementy
- Porażenie prądem elektrycznym
- Oparzenie termiczne
- Niewłaściwe oświetlenie stanowiska pracy
- Drgania mechaniczne – wibracja

- Pyły przemysłowe
- Praca w wymuszonej pozycji ciała
- Praca związana z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie
- Praca w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego
- Niebezpieczeństwo i uciążliwość dla użytkowników budynku

Oprócz zagrożeń związanych z wykonywaniem robót mogą wystąpić zagrożenia związane z sytuacjami awaryjno-wypadkowymi:

- Pożar
- Awaria urządzeń
- Wyciek oleju lub paliwa
- Awarie sieci trakcyjnej
- Przerwanie przewodów nienaniesionych na plany lub awarie sieci niezależne od działalności przedsiębiorstwa
- Wypadek, katastrofa
- Wypadki przy pracy, zdarzenia potencjalnie wypadkowe

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP. Prócz tego pracownicy muszą być przeszkoleni stanowiskowo przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych stanowiskach przez kierownika budowy i kierowników robót, którzy są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów BHP na terenie budowy. Szkolenie powinno obejmować zakres ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz innych, adekwatnych do rodzaju stanowiska i robót, przepisów i norm, określających zasady bezpieczeństwa i REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH. Szkolenia pracowników powinny być ewidencjonowane. Pracownicy prowadzący roboty powinni mieć odpowiednie uprawnienia i aktualne badania lekarskie dopuszczające ich do pracy na poszczególnych stanowiskach. Robotami mogą kierować tylko osoby do tego uprawnione oraz odpowiednio przeszkolone.

#### ŚRODKI ZABEZPIEZAJACE:

- Roboty należy prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych.
- Należy stosować rozwiązania podane w projektach, a ewentualne zmiany tych rozwiązań uzgadniać z projektantami.
- Teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych.

- Właściwe oznaczenie, wydzielenie i organizacja terenu robót należą do obowiązków kierownika budowy.
- Należy zapewnić niezbędną ilość podręcznych środków gaśniczych.
- Należy zapewnić łatwo dostępne miejsce, wyposażone w apteczkę.
- Przynajmniej jeden z pracowników powinien być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dostawców i producentów materiałów, rozwiązań systemowych, maszyn i urządzeń.
- Pracownikom należy zapewnić właściwe zaplecze socjalno-sanitarne niezależnie od istniejących budynków.
- Wykonawca musi zapewnić właściwe składowanie i gospodarkę zarówno materiałami, jak i odpadami powstającymi na budowie, a po zakończeniu robót powinien uprzątnąć teren budowy, przywrócić do stanu początkowego.

Przy wykonywaniu robót wszyscy pracownicy muszą przestrzegać:

- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 11 czerwca 2002 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 91, poz. 811)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
- Oraz innych nie wymienionych tu przepisów określających zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych rodzajów robót.

**UWAGA: Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.**

## **6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Obszar oddziaływania dla inwestycji pod nazwą: "Remont budynku położonego w Człuchowie przy ul. Szczecińska 2" w zakresie:

- remont elewacji budynku z dociepleniem styropianem oraz wymianą okienek na klatce schodowej oraz drzwi wejściowych do budynku,

- remont opaski wokół budynku i wjazdu na posesję z kostki brukowej,

na działkach nr 10/2 i 10/1 położonych w Człuchowie przy ul. Szczecińskiej 2.

Mając na uwadze Ustawę prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2010.243.1623 z późn. zmianami), dokonano **analizy obszaru oddziaływania obiektu**.

Wzięto pod uwagę ograniczenia wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2010.239.1597 z późn. zmianami) dotyczące:

a) **zacieniania** – realizacja remontu obiektu w zakresie jak wyżej nie ogranicza dopływu światła słonecznego do budynków istniejących na sąsiedniej działce; istniejące budynki nie ograniczają dopływu światła do remontowanego obiektu - zgodnie z §13 w.w. rozporządzenia;

b) **ochrony przeciwpożarowej** – remontowany obiekt jest usytuowany w odpowiedniej odległości od granicy z sąsiednią działką oraz zlokalizowanymi na niej istniejącymi bądź projektowanymi obiektami, zgodnie z §12 w.w. rozporządzenia oraz zgodnie z opisem w projekcie budowlanym: *WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OKREŚLONE W ODRĘBNYCH PRZEPISACH*.

c) **odległości lokalizowania innych elementów zagospodarowania** – w ramach inwestycji nie projektuje się na terenie objętym opracowaniem charakterystycznych elementów takich jak: studnie, oczyszczalnie ścieków, zbiorniki na gaz.

W ramach inwestycji nie projektuje się zmiany organizacji gromadzenia i usuwania odpadów. Odpady okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów. Istniejące pojemniki na odpady stałe są zgodne z rozdziałem 4 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Z dnia 15 czerwca 2002r. z późniejszymi zmianami)*, znajdują się w odległości min. 3m od okien i drzwi do budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi oraz min. 2m od granicy z sąsiednią działką.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.2011.95.558)*, *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr120, poz.826 z późn. zmianami)*, *Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, *Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, *Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych*, *Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne*, w zakresie:

a) **ochrony przed hałasem** - Obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.Nr120, poz.826 z późn. zmianami)*.

b) **lokalizacji inwestycji na terenie objętym ochroną** – obiekt nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską, archeologiczną, przyrodniczą, nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani nie leży w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych; w systemie ekologicznych obszarów chronionych rejon będący przedmiotem opracowania nie znajduje się w granicach parków i rezerwatów przyrody oraz ich otulin, ani obszarów chronionego krajobrazu; prace budowlane nie będą prowadzone w otoczeniu zabytku;

c) **odległości od krawędzi jezdni** – obiekt jest usytuowany w odpowiedniej odległości od krawędzi drogi publicznej zgodnie z *art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz.U.07.19.115 z późn. zmianami)*

d) **odległości od ujęć wody** - obiekt usytuowany jest w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości większej niż §31 warunki techniczne

e) **zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych** – Prace związane z remontem obiektu będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka. Ich stężenie nie przekroczy standardów, jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia* (Dz.U.2010.130.881) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz.U.2011.95.558).

f) **oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne** – Budynek z uwagi na kontekst lokalizacyjny nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia oraz naruszenia układów korzeniowych. Nie wprowadza także zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania, zapewniono maksymalną retencję wód opadowych na terenie objętym planem.

Przy prawidłowym stanie technicznym obiektu i urządzeń, inwestycja nie pogorszy aktualnego stanu środowiska i wód podziemnych analizowanego terenu.

Zgodnie z §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z utwardzenia parkingów (ruchu) do 1000m<sup>2</sup> wody opadowe można wprowadzać **bezpośrednio** do wód lub do ziemi. Wody opadowe z utwardzeń i dachu odprowadzane będą bezpośrednio do gruntu z uwzględnieniem §28 WT – z zakazem odprowadzania wód opadowych na działki sąsiednie.

g) **promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego** – budynek nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego; obiektach nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące;

h) **Oddziaływanie inwestycji na środ. przyrodnicze i krajobraz** - Na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Remontowany obiekt nie spowoduje szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

i) **Charakterystyka ekologiczna inwestycji** – W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213 Poz. 1397) planowanej inwestycji **nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu **nie wykracza** poza omawiane działki.

