

## PROJEKT WYKONAWCZY REMONTU W ZAKRESIE MODERNIZACJI ELEWACJI BUDYNKU DOMU WZASÓW DZIECIĘCYCH „ODRODZENIE” W SOKOŁOWSKU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

### ZAKRES PROJEKTU:

- I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI
- II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

PROJEKTANT: Agnieszka Cena – Soroko 69/84 WBPP  
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska  
ADRES: 51-180 Wrocław, ul. Pelczyńska 11

OBIEKT: Budynek wczasów dziecięcych „Odrodzenie”  
ADRES: ul. Główna 15, 58-351 Sokołowsko  
DZIAŁKA NR: Dz. Nr 97/10, Obręb 0007 Sokołowsko  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XIV

INWESTOR: Sanatoria Dolnośląskie sp. z o.o.  
ADRES: ul. Parkowa 3, 58-351 Sokołowsko

### PROJEKTANCI:

<b>Architektura</b> projektant	Agnieszka Cena - Soroko	69/84 WBPP w specj. architektonicznej	
-----------------------------------	----------------------------	--	--

Wrocław, dnia 10.12.2017 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>I. ZAKRES PROJEKTU :</b>	<b>4</b>
1.1. CEL OPRACOWANIA:	4
1.2. ZAKRES PROJEKTU:	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA:	4
1.4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA:	4
<b>II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>4</b>
<b>PROJEKT NIE PRZEWIDUJE ZASADNICZYCH ZMIAN W ISTNIEJĄCYM UKSZTAŁTOWANIU TERENU.</b>	<b>4</b>
1.1. ZAKRES PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI:	5
<b>4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI</b>	<b>5</b>
4.1. ROBOTY WSTĘPNE, ROZBIÓRKI, LIKWIDACJE:	5
4.1. OPIS ROZWIĄZANIA KOMUNIKACYJNEGO.	5
4.2. DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5
4.3. UZBROJENIE TERENU	5
4.4. MIEJSCE NA NIECZYSTOŚCI STAŁE	5
4.5. UTWARDZENIE TERENU.	6
4.6. ODWODNIENIE TERENU.	9
4.7. MAŁA ARCHITEKTURA	10
4.8. ZIELEŃ PROJEKTOWANA	14
<b>5. BILANS TERENU PO REALIZACJI INWESTYCJI</b>	<b>17</b>
<b>6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA.</b>	<b>17</b>
<b>7. UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>18</b>
<b>III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY</b>	<b>18</b>
1.1. CEL OPRACOWANIA:	18
<b>2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY</b>	<b>18</b>
2.2.4. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W MEDIA.	18
2.2.5. PARAMETRY	18
<b>4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE.</b>	<b>19</b>
4.0. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU, SCHEMATY STATYCZNE, ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ.	19
4.1. PRACE ROZBIÓRKOWE	19
4.2. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE.	19
4.2.1. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA	19
4.2.2. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ORAZ CIEPLNA PIONOWA.	19
4.3. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA.	20
4.4. ŚCIANY	21
4.5. ZADASZENIE NAD PRZYBUDÓWKĄ GOSPODARCZĄ WSP. $U \leq 0,18 \text{ W/M}^2\text{K}$ .	23
4.6. STROP NAD PRZEJAZDEM P8 – SZYB DŹWIGOWY WSP. $U \leq 0,18 \text{ W/M}^2\text{K}$ .	23
4.7. PŁYTA BALKONOWA NAD PRZYZIEMIEM – S1 WSP. $U - 1,344 \text{ W/M}^2\text{K}$ (OGRANICZENIA TECHNICZNE).	23
4.8. PŁYTA BALKONOWA – S2.	23
4.9. BALUSTRADY.	23
4.10. ZADASZENIE NAD BALKONEM WRAZ ZE ŚCIANKAMI BOCZNYMI	24
4.11. PODBITKA DACHOWA WRAZ Z KONSTRUKCJĄ.	24
4.12. WYMIANA ZADASZEŃ NAD WEJŚCIAMI	24
4.13. RYNNY, RURY SPUSTOWE, PODOKIENNIKI ORAZ OBRÓBKA BLACHARSKA.	24
4.14. INSTALACJA ODGROMOWA.	24
4.15. STUDZIENKI DOŚWIELAJĄCE, KRATKI WPUSTOWE.	24
4.16. MAŁOWANIE I KOLORYSTYKA	25
<b>WSZELKĄ KOLORYSTYKĘ UZGADNIAĆ Z KONSERWATOREM ZABYTKÓW BEZPOŚREDNIO NA MIEJSCU REALIZACJI INWESTYCJI.</b>	<b>25</b>
<b>8. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU</b>	<b>25</b>

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 250	rys. nr 1/W
2. Przekrój drogowy	skala 1: 20	rys. nr 2/W
3. Boisko wielofunkcyjne-rzut fundamentów pod wyposażenie	skala 1: 100	rys. nr 3/W
4. Boisko wielofunkcyjne	skala 1: 200,1:50	rys. nr 4/W
5. Brama, furtka, piłko chwyty boiska	skala 1: 50	rys. nr 5/W
6. Elewacja północna frontowa	skala 1: 100	rys. nr 6/W
7. Elewacja wschodnia	skala 1: 100	rys. nr 7/W
8. Elewacja południowa	skala 1: 100	rys. nr 8/W
9. Elewacja zachodnia	skala 1: 100	rys. nr 9/W
10. Zestawienie stolarki	skala 1: 50	rys. nr 10/W
11. Zadaszenie balkonu, ścianki osłonowe	skala 1: 50	rys. nr 11/W
12. Posadzka balkonu, balustrada	skala 1: 100	rys. nr 12/W
13. Balustrada balkonów – 1, 2 piętro	skala 1: 100	rys. nr 13/W
14. Balustrada balkonu – 3 piętro	skala 1: 100	rys. nr 14/W
15. Płyta balkonów, obróbka blacharska	skala 1: 20, 1:5	rys. nr 15/W
16. Podjazd, balustrada przy wejściu	skala 1: 50	rys. nr 16/W
17. Balustrada na murze oporowym, pochwyt	skala 1: 50	rys. nr 17/W
18. Drabina zewnętrzna wylazowa	skala 1: 50	rys. nr 18/W
19. Cokół	skala 1: 50	rys. nr 19/W

## **I. ZAKRES PROJEKTU :**

### **1.1. Cel opracowania:**

Wykonanie projektu architektoniczno – budowlanego remontu budynku Domu Wczasów Dziecięcych „Odrodzenie” (DWD „Odrodzenie”) w miejscowości Sokołowsko na działce nr 97/10, oraz zagospodarowanie terenu.

### **1.2. Zakres projektu:**

#### **1.2.1. Projekt zagospodarowania terenu.**

- Wymiana nawierzchni.
- Boisko do gry wielofunkcyjne.
- Plac rekreacyjny, plac do ćwiczeń.
- Ścieżki.
- Mała architektura.
- Nasadzenia zieleni.
- Odwodnienie terenu.

#### **1.2.2. projekt remontu elewacji budynku.**

- Wymiana stolarki okiennej nie wymienionej w poszczególnych oknach parteru oraz drzwi.
- Ocieplenie elewacji.
- Wykonanie izolacji w gruncie.
- Wykonanie okładziny cokołowej z płytki, z piaskowca.
- Wykonanie opasek okiennych i drzwiowych.
- Wymiana zadaszenia nad balkonem wraz ze ściankami osłonowymi.
- Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie podbitki dachowej wraz z konstrukcją.
- Położenie papy na stropodachu.
- Remont balkonów z wymianą istniejących balustrad.
- Wymiana balustrad, pochwyków.
- Montaż balustrady na murze oporowym.
- Wymiana zadaszeń nad wejściami.
- Przemurowanie stopni do wejścia gospodarczego.
- Wymiana zadaszenia nad przybudówką gospodarczą.
- Wykonanie opaski żwirowej wokół budynku, zadaszeń nad okienkami piwnicznymi.

#### **1.2.3. projekt instalacji elektrycznej.**

- Wykonanie oświetlenia ściennego na balkonach.
- Oświetlenie terenu.

### **1.3. Podstawa opracowania:**

1. Umowa z inwestorem.

### **1.4. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu opracowania:**

1. Wizja lokalna – inwentaryzacja własna.
2. Projekt budowlany robót budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej wykonany przez A. Hryciuka 06.12.2016r.
3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych skala 1 : 500
4. Decyzja nr 28/2017 Zarządu Powiatu w Wałbrzychu w sprawie lokalizacji w pasie drogowym projektowanego ocieplenia budynku.

## **II.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projekt nie przewiduje zasadniczych zmian w istniejącym ukształtowaniu terenu.

### **Ukształtowanie terenu**

Powierzchnia terenu działki lekko opada z kierunku południowo zachodniego do północno wschodniego.  
Rzędne terenu: 570,55 - 569,04m m.n.p.m.

### **Teren uzbrojony w następujące sieci ;**

- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej,
- istniejące przyłącze wodne,
- istniejące przyłącze energetyczne,
- sieć teleinformatyczna.

### **1.1. Zakres projektu zagospodarowania działki:**

- 1) Wymiana nawierzchni obecnie utwardzonych - droga dojazdowa.
- 2) Wykonanie opasek betonowych wzdłuż ścian budynku.
- 3) Miejsca parkingowe w tym miejsce dla niepełnosprawnych.
- 4) Wymiana nawierzchni obecnie utwardzonych - nawierzchnia przy wejściu do budynku oraz zjazd do piwnicy.
- 5) Chodnik przy wejściu na działkę.
- 6) Boisko do gry wielofunkcyjne z wyposażeniem i piłkochwytyami.
- 7) Plac do ćwiczeń z urządzeniami do ćwiczeń - zabaw.
- 8) Plac rekreacyjny z altaną i grillem.
- 9) Ścieżki.
- 10) Boks śmietnikowy zadaszony.
- 11) Przemurowanie stopni do wejścia gospodarczego.
- 12) Oświetlenie terenu.
- 13) Mała architektura – ławki, kosze na śmieci.
- 14) Zieleń niska, średnia oraz wysoka.
- 15) Wymiana kłapy nad studnią kanalizacyjną.
- 16) Odwodnienie terenu.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

### **4.1. Roboty wstępne, rozbiórki, likwidacje:**

- Rozbiórka istniejących nawierzchni przeznaczonych do wymiany, opasek betonowych wzdłuż murów budynku.
- Rozbiórka istniejących krawężników (pozostałość po obrzeżu boiska).
- Likwidacja słupów oświetleniowych
- Wycinka drzew owocowych i krzewów oraz roboty pielęgnacyjne istniejącego drzewostanu (podcinki).

### **4.1. Opis rozwiązania komunikacyjnego.**

Teren działki ogrodzony i zamykany bramą dwuskrzydłową oraz furtką wejściową.

Wjazd na działkę istniejący z drogi powiatowej - szerokość 3m umożliwia dojazd na projektowany parking o 3 stanowiskach postojowych w tym 1 dla osób niepełnosprawnych. Dojście do wejścia budynku od strony wschodniej prowadzi przez istniejącą furtkę. Projektuje się wymianę nawierzchni drogi oraz nowy chodnik przy furtce o szerokości 160cm. Z drogi dojazdowej zapewnia się 3 miejsca postojowe oraz przestrzeń manewrową. Komunikacja na terenie rekreacyjno wypoczynkowym odbywać się będzie poprzez układ ścieżek o szerokości 120cm i 150cm.

### **4.2. Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych**

Obiekt dostępny dla osób niepełnosprawnych. Wymiana nawierzchni podjazdu przed wejściem do budynku na płyty z granitu płomieniowanego.

### **4.3. Uzbrojenie terenu**

#### **4.3.1. Wodociąg**

Istniejące przyłącze wodne

#### **4.3.2. Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej .**

Istniejące przyłącze do sieci ogólnospławnej.

#### **4.3.3. Zasilanie energetyczne**

Istniejące przyłącze energetyczne.

Projektowane podświetlenie terenu w ramach istniejącego zasilania.

#### **4.3.4. Odprowadzenie wód opadowych**

Odprowadzenie wód opadowych poprzez studzienki do istniejącej kanalizacji.

**W ramach remontu należy dokonać przeglądu i udrożnienia lub wymiany kanalizacji deszczowej, i odprowadzenia wód deszczowych.**

### **4.4. Miejsce na nieczystości stałe**

Projektuje się miejsce na gromadzenie nieczystości stałych o powierzchni 23,52m<sup>2</sup>. Boks w formie wiaty z okładziną drewnianą.

#### 4.5. Utwardzenie terenu.

Projektuje się wymianę nawierzchni utwardzonej – chodniki, droga. Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 i 6cm. Zachować spadki dla odwodnienia powierzchni.

Projektuje się 3 miejsca postojowe 45,53 m<sup>2</sup>, w tym jedno dla niepełnosprawnych.

Woda opadowa poprzez układ spadków podłużnych i poprzecznych. Będzie odprowadzona na sąsiadujące tereny zielone.

Drogę pożarową stanowi ulica Główna. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru przewidziana z sieci wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantów zewnętrznych DN 80 w odległości 57 m oraz 74m od budynku.

##### 4.5.1. Nawierzchnie

Nawierzchnie piesze, pieszo jezdne utwardzone.

##### Roboty ziemne:

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres prac:

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego, usunięcie warstwy ziemi nasypanej.
- częściowa rozbiórka murka oporowego przy budynku i wykonanie spadku 5%.
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni boiska do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,

**Chodnik** przy furtce o szerokości 1,6m z kostki betonowej prostokątnej.



Układ warstw:

- |   |            |
|---|------------|
| • kostka betonowa   | gr. 6 cm;  |
| • podsypka z piasku   | gr. 5 cm;  |
| • warstwa nośna z kruszywa łamanego 2-32mm stabilizowanego mechanicznie | gr. 15 cm  |
| • geowłóknina   |            |
| • warstwa odsączająca z pospółki zagęszczona do ls min.1                | gr. 10 cm; |
| grunt zagęszczony wyprofilowany, spadek 1,5% od budynku                 |            |

---

Σ 36 cm.

Obramowanie z krawężnika betonowego 6x30x100 na ławie betonowej C12/15.

**Ścieżki** o szerokości 1,5m, 1,2m z wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralno – żywicznej.

Układ warstw:

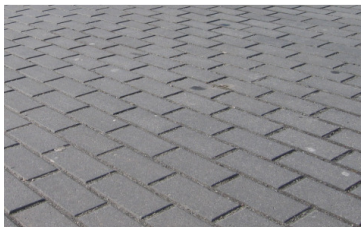
- |   |          |
|---|----------|
| • nawierzchnia wodoprzepuszczalna         | gr. 3 cm |
| • kruszywo łamane 4-8mm zagęszczone mech. | gr. 5cm  |
| • kruszywo łamane 4-31,5mm                | gr.11cm  |
| • piasek kopany                           | gr.15cm  |
| • grunt rodzimy                           |          |

---

Σ 34 cm.

Obramowanie z krawężnika betonowego 6x30x100 na ławie betonowej C12/15.

**Droga, plac, miejsca postojowe** z kostki betonowej, z kostki prostokątnej.



Obramowano nawierzchnię wtopionym krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie betonowej C15/20.

Układ warstw:

• kostka brukowa betonowa	gr. 8 cm;
• podsypka piaskowa	gr. 3 cm;
• podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm;
• pospółka żwirowa	gr. 10 cm;
• geosyntetyk	gr. 1 cm;
• piasek średni	gr. 5 cm;
	<hr/>
	Σ 42 cm.

Obramowano nawierzchnię wtopionym krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie betonowej C15/20. Na wjeździe krawężnik w układzie leżącym.

Woda opadowa poprzez układ spadków podłużnych i poprzecznych Bedzie odprowadzona na sąsiadujące tereny zielone.

**Plac rekreacyjny** z płytek betonowych.

Układ warstw:

• płytka betonowa	gr. 4 cm;
• podsypka z piasku	gr. 5 cm;
• warstwa nośna z kruszywa łamanego 2-32mm stabilizowanego mechanicznie	gr. 15 cm;
• geowłóknina	
• warstwa odsączająca z pospółki zagęszczona do Is min.1	gr. 10 cm;
grunt zagęszczony wyprofilowany, spadek 1,5% od budynku	
	<hr/>
	Σ 34 cm.

Obramowanie z krawężnika betonowego 6x30x100 na ławie betonowej C12/15.

Woda opadowa poprzez układ spadków podłużnych i poprzecznych Bedzie odprowadzona na sąsiadujące tereny zielone.

**Boisko** z nawierzchnią poliuretanowo – gumową o wymiarach 25,30m x 13,30m.

na podbudowie z kruszywa kamiennego i ogrodzenie boiska z bramą – piłkochwyty wys. 300cm oraz 120cm.

**Roboty ziemne:**

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego, usunięcie warstwy ziemi nasypanej o powierzchni około 337m<sup>2</sup>.
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni sportowych do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,

Fundamenty.

- pod stojaki do koszykówki - żelbetowe o wymiarach 80x200x 120cm beton B25.
  - pod słupki do siatkówki - żelbetowe o wymiarach 50x50x 100cm beton B25.
  - pod bramki - żelbetowe o wymiarach 100x30x 50cm beton B25.
  - fundamenty pod słupki do piłkochwyków: 50cmx50cmx100cm
- Beton konstrukcyjny B25, stal zbrojeniowa StOS. Zbrojone prętami zbrojeniowym podłużnymi Ø 12 mm oraz prętami poprzecznymi Ø 6 mm co 30cm. Rozmieszczenie wg rysunku. Piłkochwyty posadowione na fundamentach punktowych na głębokość 1m poniżej terenu. Stojaki posadowione na głębokość 1,2m poniżej terenu, oraz słupki siatkówki 1m poniżej poziomu terenu. Rozmieszczenie wg rysunku.

Wykończenie nawierzchni boiska wielofunkcyjnego – poliuretanowo - gumowe

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- Na całej powierzchni – kolor zielony,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – koszykówka, piłka ręczna, nożna – kolor żółty,
- Linie pola gry (szer. 5cm) – siatkówka – kolor biały.

Układ warstw:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • nawierzchnia poliuretanowo – gumowa-warstwa natrysk (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU | gr. 0,3cm       |
| • warstwa z granulatu SBR  | gr. 1,0cm       |
| • warstwa dynamiczna typu ET   | gr. 3,5cm       |
| • warstwa klinująca miał kamienny fr. 0-31.5mm   | gr. 5cm         |
| • podbudowa z tłucznią niesortowanego fr. 31,5-63mm  | gr.15cm         |
| • geowłóknina  |                 |
| • warstwa odsączająca z pospółki zagęszczona do ls min. 1 gr. 40cm                             |                 |
| grunt zagęszczony i wyprofilowany.   |                 |
|  | $\Sigma$ 65 cm. |

### Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnąć grubość projektowaną.

W miejscach, których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy nośnej lub odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstwy o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i oddanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

### Charakterystyka podłoża

Podbudowa dynamiczna.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8x30x100 cm osadzonym na ławie betonowej C12/15.

Spadek poprzeczny dwustronny w układzie kopertowym 1,0 %

### Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Nawierzchnia poliuretanowo – gumowa. Warstwa elastyczna wykonywana z maty gumowej elastycznej prefabrykowanej przyklejanej do podłoża klejem poliuretanowym, warstwa użytkowa wykonywana w technologii natryskowej

Nawierzchnia przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej ET) kolor warstwy użytkowej – zielony i czerwony.

### Wypożyczenie boiska.

- Dwa stojaki dwusłupowe do koszykówki dn 133x4 z przedłużonym wysięgiem dł.160cm zamontowane na stałe w tulei dn 159x4mm.

- Komplet - siatka wraz ze słupkami stalowymi dn. 76,1mm lub aluminium do gry w siatkówkę montowane w tulei aluminium dn 84mm z odwodnieniem i z dekielkami zabezpieczającymi otwór tulei po wyciągnięciu słupka.

- Bramka aluminium o wym. 3,00x2,00m z łukami stalowymi o głębokości łuku 500/500.

### Piłkochwyty.

Piłkochwyty usytuowane wzdłuż krawędzi północnej, zachodniej i południowej terenu boiska o wysokości 3,00m i długości 34,00m. Ogrózenie o wysokości 1,20m wzdłuż krawędzi wschodniej długości 25,30m. Wykonany z siatki bezwęzłowej polipropylenowej koloru czarnego. Siatka rozwieszona na aluminium słupach nośnych za pomocą akcesoriów montażowych. Słupy rozmieszczone w rozstawach osiowych do 344 . Słupy mocowane w zafundamentowanych tulejach. Wszystkie słupki piłkochwyty oraz ogrózenia koloru czarnego.

**Podjazd przed wejściem do budynku oraz z piwnicy** o nawierzchni z gresu płomieniowanego gr. 3cm o wymiarach 145x35cm. Podjazd z piwnicy o pow. 30m<sup>2</sup>. Podjazd przed wejściem do budynku o pow. 11,03m<sup>2</sup>.



Zastosować wycieraczkę bez odpływowy przed wejściem o wym. 120/40 cm systemowa. Ruszt kratowy ocynk. 30/30 mm

Przed wykonaniem podjazdów rozebrać istniejące warstwy.

- płyta granitowa gr.3cm,
- izolacja wodoszczelna z wywinięciem na ścianę wys. 15cm,
- powłoka gruntowa,
- wylewka betonowa gr. 10cm w spadku od budynku,
- kruszywo łamane 0/31,5 zagęszczone w spadku,
- podłoże istniejące.

Próg przy wejściu do piwnicy wys. 10cm.

**Opaska** żwirowa odwodnieniowa wzdłuż boiska i budynku:

- żwir płukany o frakcji dn. 25 - 36 gr. 20 cm,
- geowłóknina,
- gleba nawozowa gr. 50 cm.

Obramowanie opaski krawężnikiem betonowym 6/30/100 cm osadzonym na ławie betonowej C12/15.

W posadzce podestu stosować wycieraczki z rusztem kratowym 2x40x60x7cm ocynkowanym 30/30 bez odpływu.

**Schody przed wyjściem gospodarczym** o nawierzchni z gresu płomieniowanego gr. 3cm. Doprowadzić schody do wymaganych prawem wymiarów. Projektuje się uzupełnienie schodów betonem C16/20, zbrojenie siatką stalową. Schody o wymiarach 3x15/35cm, szerokość biegu 180cm.

Układ warstw:

- płyta granitowa gr.3cm,
- zaprawa klejowa do kamienia,
- izolacja wodoszczelna z wywinięciem na ścianę wys. 15cm,
- powłoka gruntowa,
- podłoże betonu w spadku 1% od budynku.

Przed wykonaniem okładzin należy przygotować podłoże poprzez wyrównanie powierzchni, zagruntowanie oraz wykonanie hydroizolacji. Zastosować cokoły wysokości max 10cm. Styk płytki z cokołem uszczelnić masą plastyczną (silikon) w kolorze fugi. Fugi wykonać max. Szerokości 2mm. Stopnię montować w taki sposób aby wystawała przed podstopnicę 3cm. W celu wykonania podokapnika, wykonać żłobkowanie o głębokości 0,5cm.

**Plac do ćwiczeń, zabaw** o nawierzchni piaskowej gr. 40cm.

Należy stosować piasek z atestem PZH.

Układ warstw:

- piasek gr. 40 cm;
- geotkanina
- grunt rodzimy

Obramowanie z krawężnika betonowego 6x30x100 osadzonym na ławie betonowej C12/15.

#### Uwagi końcowe.

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną.

Należy zwrócić szczególną uwagę na stosowany materiał do warstwy odsączającej pod kątem wodoprzepuszczalności i właściwego zagęszczenia. Przed wykonaniem warstwy odsączającej należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej humusu grubości 15 do 20 cm i starannie dogęścić podłoże z gruntu rodzimego.

#### **4.6. Odwodnienie terenu.**

Wody opadowe z nawierzchni zostaną odprowadzone spadkiem poprzecznym i odwodnieniem liniowym do istniejącej studzienki deszczowej murowanej z cegły, usytuowanej na terenie placu rekreacyjnego o wymiarach 140x74cm, głębokość 1,40m. Przed przystąpieniem do realizacji zagospodarowania terenu należy sprawdzić drożność kanalizacji deszczowej oraz wyczyścić studzienkę i wzmocnić szczelnym betonem.

Nad otworem należy wykonać przekrycie o wymiarach 2,00x1,30m płytą żelbetową gr. 15cm, beton konstrukcyjny B25 zbrojony siatką stalową dn6 o oczkach 12cm. W płycie wykonać otwór z pokrywą żeliwną o przekroju 60cm. Poziom usytuowania wierzchu płyty o 5cm poniżej nawierzchni posadzki.



Pokrywa żeliwna nad studnią deszczową



kratka żeliwna nad studzienkami deszczowymi

#### 4.7. Mała architektura

##### Urządzenia małej architektury

###### Altana na plac rekreacyjny

- Konstrukcja drewniana
- Przykrycie gont bitumiczny na deskowaniu

###### Wymiary:

Rozstaw słupów	2,8m
Średnica	7,31m
Wysokość do płatwi	3,0m
Nachylenie dachu	około 10°
Powierzchnia zabudowy	34,50 m2

###### Gril murowany na płycie fundamentowej do altany

- Konstrukcja murowana z cegły pełnej klinkierowej
- Płyta żelbetowa beton B25
- Okładzina z płytki kamiennej piaskowca

###### Wymiary:

Wymiary przy podstawie 90x130cm.  
 Płyta fundamentowa żelbetowa zagłębiona 30cm na warstwie zagęszczonego żwiru gr. 30cm.  
 Komin wyniesiony ponad połac dachu altany 60cm.  
 Powierzchnia zabudowy 1,17 m2



##### Lokalizacja

W części południowej działki na placu rekreacyjnym.  
 Przedmiotowa altana jest obiektem parterowym, zaprojektowanym na planie ośmioboku z dachem ośmiosпадkowym.

##### Wykopy

Wykopy wykonać mechanicznie. ostatnią warstwę gruntu należy zdjąć ręcznie. Wykopy chronić przed opadami atmosferycznymi.

##### Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe o wymiarach podstawy 40,0 x 40,0cm z betonu C16/20.

Posadowienie stóp min. 80 cm poniżej poziomu terenu.

##### Konstrukcja drewniana

Słupy drewniane o wymiarach 18,0 x 18,0cm i wysokości 3,0 m, mocowane do stóp fundamentowych za pomocą systemowych złączy ciesielskich ocynkowanych ogniowo.

Płatwie drewniane o wymiarach 18,0 x 18,0cm

Drewno do konstrukcji powinno być suche, zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników mogących zmniejszyć jego żywotność, zaimpregnowane środkiem owado- i grzybobójczym.

#### **Dach i więźba dachowa**

Więźba o konstrukcji drewnianej. Pokrycie gontem bitumicznym - karpiówką. Gonty należy układać pasami na zakład na warstwie papy podkładowej ułożonej na pełnym deskowaniu.

#### **Posadzka**

Posadzka z płytek betonowych, w kolorze beżowym gr. 3,8cm o wym. 40x40cm.

Warstwę pospółki w konstrukcji należy zagęścić do uzyskania  $I_s = 1,0$  i  $E_2 = 80$  MPa.



#### **Odwodnienie**

Odwodnienie dachu bezpośrednio na przyległy teren.

#### **Ławki**

Ławki drewniano stalowe – stal nierdzewna. drewno iglaste, malowane lakierobejcą - kolor średni brąz.

##### **Wymiary:**

Szerokość 0,60 m

Długość 1,83 m

Wysokość siedziska 0,47 m

Głębokość fundamentowania -0,4 m



Ławka przy ścieżkach,  
w altanie – 23 szt.



ławka przy placu ćwiczeń  
– 9 szt.

#### **Boks na nieczystości stałe**

Boks w formie wiaty na konstrukcji stalowej z okładziną drewnianą, o wymiarach 3x5m. Malowane lakierobejcą -Kolor średni brąz.

Głębokość fundamentowania -0,8 m



#### **Lokalizacja**

W części wschodniej działki w odległości 3,08m od granicy działki.

#### **Fundamenty**

Stopy fundamentowe o wymiarach podstawy 40,0 x 40,0cm z betonu C16/20.






Posadowienie stóp min. 80 cm poniżej poziomu terenu.



#### **Konstrukcja stalowa**

Słupy stalowe o wymiarach 10,0 x 10,0cm i wysokości 2,0 m, mocowane do stóp fundamentowych za pomocą śrub ocynkowanych ogniwo.

Wypełnienie ścian bocznych stanowią deski z drewna naturalnego zabezpieczone wysokiej jakości preparatami. Malowane w kolorze brązowym. Drzwi frontowe do wiaty o wymiarach 150x200cm.

Drewno do konstrukcji powinno być suche, zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników mogących zmniejszyć jego żywotność, zaimpregnowane środkiem owado- i grzybobójczym.

<p><b>Kosz na śmieci:</b></p> <p>Kosz na śmieci o pojemności 50 L., wykonany ze stali nierdzewnej oraz drewna iglastego – kolor brąz.</p> <p>ilość – 9szt</p> <p><b>Wymiary:</b></p> <p>Szerokość 0,34 m</p> <p>Długość 0,52 m</p> <p>Wysokość ~1,00 m</p> <p>Głębokość fundamentowania -0,6 m</p>	
<p><b>Latarnia</b></p> <p>Oprawa i słup aluminiowe przy ścieżkach. Oświetlenie LED.</p> <p><b>Wymiar oprawy:</b></p> <p>Szerokość 0,32 m</p> <p>Głębokość 0,28 m</p> <p><b>Wymiar słupa:</b></p> <p>Wysokość 2,0 m</p> <p>Montaż wg instrukcji dostawcy</p>	
<p><b>Urządzenia placu do ćwiczeń - zabaw</b></p>	
<p><b>1. Równoważnia wagowa</b></p> <p><b>Wymiary:</b></p> <p>3,00 x 0,10 x 0,45 m</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 3,10x6,00m</p> <p>Drewno klejone impregnowane ciśnieniowo w kolorze naturalnego drewna.</p> <p>Montaż wg instrukcji dostawcy.</p>	
<p><b>2. Zestaw wspinaczkowy</b></p> <p><b>Wymiary:</b></p> <p>Wymiar elementu: 3,05 x 3,05m</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 7,05 x 7,05m</p> <p>Drewno klejone impregnowane ciśnieniowo w kolorze naturalnego drewna.</p> <p>Montaż wg instrukcji dostawcy.</p>	
<p><b>3. Plac zabaw ze zjeżdżalnią</b></p> <p><b>Wymiary:</b></p> <p>Wys.x szer.x dł: 3,50 x 3,00 x 5,70 m</p> <p>Strefa bezpieczeństwa: 9,02 x 6,00m.</p> <p>Ślizg z blachy kwasoodpornej z bokami ze sklejki</p> <p>Drewno lite sosnowe impregnowane ciśnieniowo w kolorze naturalnego drewna.</p> <p>Montaż wg instrukcji dostawcy.</p>	

<p><b>4. Huśtawka podwójna</b></p> <p><b>Wymiary:</b>  Wys.x szer.x dł: 3,530 x 2,25 x 2,35 m  Strefa bezpieczeństwa: 3,00 x 8,00 m</p> <p>Drewno klejone impregnowane ciśnieniowo w kolorze naturalnego drewna.  Montaż wg instrukcji dostawcy.</p>	
<p><b>5. Zestaw zręcznościowy kolejka linowa</b></p> <p>Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonane z profili zamkniętych (80 x 80 mm),  Stal ocynk malowana proszkowo.  Strefa bezpieczeństwa: 28,00 x 4,20 m  Montaż wg instrukcji dostawcy.</p>	
<p><b>Posadowienie za pomocą kotew zabetonowanych w fundamencie systemowym.</b>  <b>Stosować urządzenia przykładowe lub równoważne spełniające wymogi dla publicznych placów zabaw.</b>  <b>Wszystkie urządzenia stosować posiadające certyfikaty oraz spełniające wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, montażu oraz konserwacji oraz materiały stosowane przy produkcji i montażu urządzeń posiadające wymagane atesty.</b></p>	

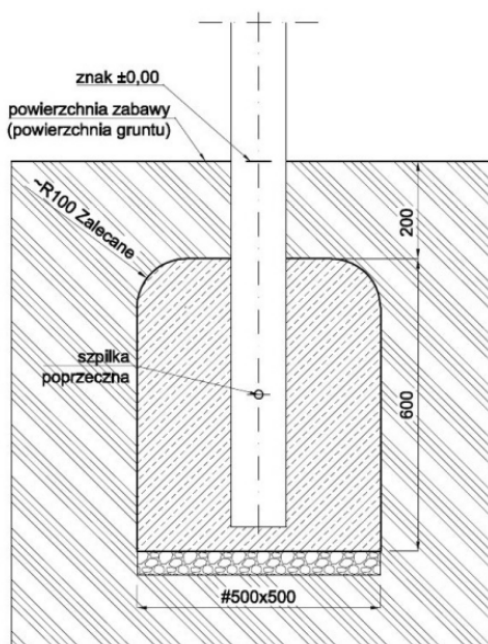
#### Fundamentowanie urządzeń

Standardowe betonowanie urządzeń metalowych odbywa się wg norm PN-EN 1176, PN-EN 16630, (beton C12/15) w gruncie rodzimym, umożliwiającym wykopanie otworu na min. 0,80 m.

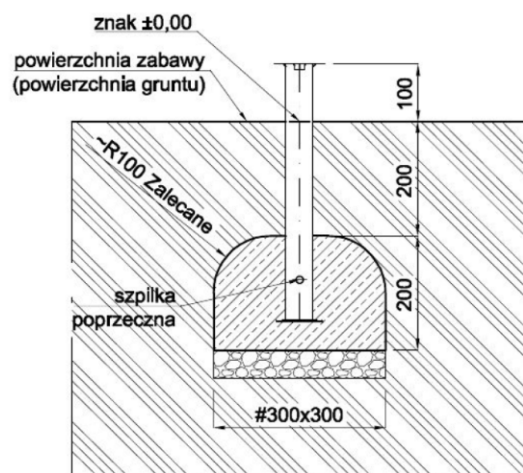
Pod każdą stopę betonową należy wysypać 5 cm podkład z klinca.

Na każdym słupie jest zaznaczony poziom  $\pm 0,00$ , który równa się powierzchni gruntu, poniżej którego na głębokości 20 cm należy zakończyć wylewanie fundamentów betonowych. Krawędzie fundamentów betonowych muszą być zaokrąglone w przypadku nawierzchni niespoistej.

#### Słupy urządzeń placu zabaw

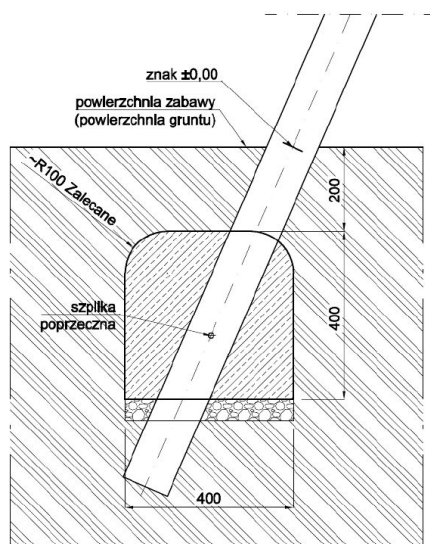


#### Ławki





## Huśtawka



### 4.8. Zielen projektowana.

Projekt zieleni obejmuje powierzchnię 895,50 m<sup>2</sup>

przewiduje się wykonanie zieleni łatwej w utrzymaniu, trwałej i odpornej.

Istniejący drzewostan wysoki poddać pielęgnacji - cięcia sanitarne i korekcyjne, obniżenie korony drzew.

Projektowaną zielen poddać rocznej pielęgnacji nasadzeń i trawników.

### Ziemia

Do zaprawy dołów pod drzewa, krzewy, zastosować ziemię urodzajną. W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące cechy:

- ♣ ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości; rodzajem ziemi urodzajnej jest humus (wierzchnia warstwa gleby zawierająca min. 2 % części organicznych)
- ♣ ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

### Zabezpieczenie drzew

Każdą sadzonkę drzewa należy zamocować do trzech palików. Paliki połączone będą trzema pół-palikami. Drzewo przywiązane zostanie do palików taśmą ogrodniczą. Drzewa należy sadzić do dołów o wymiarach 0,7m x 0,7m x 0,7m. Doły wypełniamy żyzną ziemią. Po posadzeniu drzewa, teren wokół pnia o średnicy 1 m ściółkujemy warstwą grubości 5 cm przekompostowanej kory sosnowej o frakcji 10-30 mm.






### Materiały potrzebne do sadzenia krzewów






Wysokie krzewy sadzić w dołach o wymiarach 50cm x 50cm x 50 cm, doły wypełniamy żyzną ziemią, teren wokół o średnicy 1 m ściółkujemy warstwą grubości 5 cm przekompostowanej kory sosnowej o frakcji 10-30 mm. Niskie krzewy sadzić w dołach o wymiarach 30cm x 30cm x 30 cm, doły wypełniamy żyzną ziemią, teren wokół o średnicy 1 m ściółkujemy warstwą grubości 5 cm przekompostowanej kory sosnowej o frakcji 10-30 mm. Wokół rabat stosować palisadę ogrodową z drewna impregnowanego, o przekroju okrągłym 6x30cm.

### Drzewa zastosowane w projekcie




1.s.k.  
Sosna koreańska „Silveray”  
Szer. 2m, wys. 3m  
(5 sadzonek)  
Lokalizacja: w kompozycji roślin,  
przy ścieżce, przy ogrodzeniu.



<p>2.j.k.  Jodła koreańska „<i>Silberlocke</i>”  Szer. 1.5m, wys. 5m  (1 sadzonka)  Lokalizacja: w kompozycji roślin,  jako dominanta przy ścieżce  i w pobliżu placów</p>	
<p>3.s.m.  Sosna czarna „<i>Moseri</i>”  Szer. 2m, wys. 2m  (2 sadzonki)  Lokalizacja: w kompozycji roślin,</p>	
<p><b>Krzewy zastosowane w projekcie</b></p>	
<p>1.h.  Hortensja ‘Vanilla Fraise’  <i>Hydrangea paniculata</i>  ‘<i>Vanilla Fraise</i>’  Szer. 1.5m, wys. 2m,  (6 sadzonek)  Lokalizacja: w kompozycji roślin,</p>	
<p>2.k.  Kostrzewa popielata  “<i>Festuca glauca</i>”  (525 sadzonek-15szt. na 1m2)  Lokalizacja: w kompozycji roślin,  wzdłuż ścieżek</p>	
<p>3.t.  Turzyca rzędowa  ‘<i>Variegata</i>’  (120 sadzonek-4szt. na 1m2)  Lokalizacja: w kompozycji roślin,  wzdłuż ścieżek</p>	

<p>4.d. Dereń biały <i>Cornus Alba</i> Szer. 2m, wys. 3m (6 sadzonek) Lokalizacja: w części północnej jako soliter</p>	
<p>5.o. Oczar skupiony <i>Hamamelis integrifolia</i> „Orange beauty” Szer. 2m, wys. 3m (2 sadzonki) Lokalizacja: w części północnej jako soliter</p>	
<p>6.g. Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i> L. Szer. 80cm, wys. 1.3m (300 sadzonek co 25cm) Lokalizacja: Żywopłot przygraniczny</p>	
<p>7.z. Żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i> „Smaragd” Szer. 1m, wys. 3m Lokalizacja: Żywopłot przy miejscach postojowych (48 sadzonek co 50cm)</p>	
<p>8.c. Cyprysik groszkowy „Filifera Aurea” <i>Chamaecyparis pisifera</i> „Filifera Aurea” (14 sadzonek) Szer. 1m, wys. 2m, Lokalizacja: w kompozycji roślin, przy budynku</p>	



<p>9.j. Jałowiec pośredni <i>Juniperus media "Gold Star"</i> Szer. 2m, wys. 1.5m (10 sadzonek) Lokalizacja: w kompozycji roślin</p>	
<p>10. a. h. Azalia japońska <i>Azalea japonica „Madame Van Hecke”</i> Szer. 0.9m, wys. 0.8m, (8 sadzonek) Lokalizacja: w kompozycji roślin</p>	
<p>11. a.k. Azalia japońska <i>Azalea japonica "Kermezina Rose"</i> Szer. 0.9m, wys. 0.6m, (6 sadzonek) Lokalizacja: w kompozycji roślin</p>	

#### 5. Bilans terenu po realizacji inwestycji

1	<b>powierzchnia opracowywanego terenu</b>	<b>2396,81 m<sup>2</sup></b>
2	powierzchnia zabudowy budynku	388,22 m <sup>2</sup>
3	Powierzchnia utwardzona (chodnik, droga, miejsca postojowe)	293,23 m <sup>2</sup>
4	Powierzchnia opasek żwirowych, studzienek doświetlających	94,31 m <sup>2</sup>
5	Powierzchnia miejsca na nieczystości	23,52 m <sup>2</sup>
6	Powierzchnia ścieżek	76,88 m <sup>2</sup>
7	Powierzchnia utwardzenia podjazdów (płyty granitowe)	27,88 m <sup>2</sup>
8	Powierzchnia placu rekreacyjnego	95,80 m <sup>2</sup>
9	Powierzchnia placu do ćwiczeń	163,32 m <sup>2</sup>
10	Powierzchnia boiska o nawierzchni poliuretan.	336,50 m <sup>2</sup>
11	Powierzchnia schodów	1,65 m <sup>2</sup>
12	<b>RAZEM powierzchnia zabudowana</b>	<b>1501,31 m<sup>2</sup></b>
13	Powierzchnia biologicznie czynna (zieleń)	895,50 m <sup>2</sup>
14	<b>Udział procentowy powierzchni czynnej</b>	<b>~37,50 %</b>

#### 6. Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla Środowiska

Realizacja budowy budynku nie wymaga opracowania oddziaływania obiektu na środowisko. Projektowana inwestycja nie ma wpływu na stan środowiska naturalnego ze względu na fakt iż:

- ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji ,
- odpady z materiałów wykorzystywanych przy budowie/gruz, metale, resztki zaprawy/ zostaną wykorzystane na podbudowy i remont terenu utwardzonego, pozostałe materiały zostaną wywiezione na wysypisko odpadów komunalnych,
- zaopatrzenie w media obiektu są zgodne z umowami dostaw wody, odbioru ścieków oraz z warunkami dostaw energii elektrycznej.
- usuwanie odpadów komunalnych ( odpady realizowane przez wywóz z posesji przez jednostki komunalne).

Pojemnik na odpady stałe z zamykanym wysypem. Powierzchnia na ustawienie pojemnika utwardzono kostką brukową.

- Projektowany obiekt ze względu na funkcje i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji.

Projektowana inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Użytkowanie obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną.

## 7. Uwagi końcowe

Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem upr. Kierownika budowy, po uzyskaniu „Pozwolenia na budowę” - o jakichkolwiek zmianach informować autora niniejszego opracowania,

## III. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

### 1.1. Cel opracowania:

Celem opracowania jest remont elewacji budynku.

### 1.2. Zakres projektu

- Wymiana stolarki okiennej nie wymienionej w poszczególnych oknach parteru oraz drzwi.
- Ocieplenie elewacji.
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w gruncie.
- Wykonanie okładziny cokołowej z płytki, z piaskowca.
- Wykonanie opasek okiennych i drzwiowych.
- Wymiana zadaszenia nad balkonem wraz ze ściankami osłonowymi.
- Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie podbitki dachowej wraz z konstrukcją.
- Położenie papy na stropodachu.
- Remont balkonów z wymianą istniejących balustrad.
- Wymiana balustrad, pochwytów.
- Montaż balustrady na murze oporowym.
- Wymiana zadaszeń nad wejściami.
- Przemurowanie stopni do wejścia gospodarczego.
- Wymiana zadaszenia nad przybudówką gospodarczą.
- Wykonanie opaski żwirowej wokół budynku, zadaszeń nad okienkami piwnicznymi.

## 2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

### Parametry ogólne budynku

Powierzchnia netto [m <sup>2</sup> ]	1319,76
Powierzchnia zabudowy [m <sup>2</sup> ]	388,22
Kubatura [m <sup>3</sup> ]	4268

Budynek średni – wys. budynku do ostatniej kondygnacji – 13,80m

Szerokość budynku (całkowita) – 19,31m

Długość budynku (całkowita) – 25,42m.

### 2.2.4. Wyposażenie budynku w media.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- instalacja kanalizacyjna sanitarna,
- wodociągowa
- sieć elektryczna,
- odgromowa,
- ogrzewanie – kotłownia olejowa.

### 2.2.5. Parametry

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Całkowita szerokość budynku                 | 19,31m                 |
| • Całkowita długość budynku                   | 25,42m.                |
| • Wysokość budynku do kalenicy                | 14,97m                 |
| • Wysokość szybu dźwigu windowego do kalenicy | 18,36m                 |
| • Powierzchnia zabudowy -                     | 388,22 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia użytkowa -                     | 1319,76 m <sup>2</sup> |
| • Ilość kondygnacji –                         | 4.                     |

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE.

### 4.0. Układ konstrukcyjny obiektu, schematy statyczne, założenia przyjęte do obliczeń.

Budynek będący przedmiotem opracowania wykonano w technologii tradycyjnej. Budynek pięciokondygnacyjny łącznie z piwnicą, ściany murowane, stropodach o konstrukcji drewnianej, pokrycie z papy termozgrzewalnej.

Nośność ścian konstrukcyjnych wykonanych z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej przenosi obciążenia od stropodachu. Projektowana wymiana zadaszenia balkonu z konstrukcji stalowej opartej na dolnych słupach na konstrukcję aluminiową z przekryciem szkłem bezpiecznym nie zwiększy dotychczasowych obciążeń. Projektowana wymiana ścianek osłonowych balkonów z luksferów na aluminiowe ze szkłem bezpiecznym nie zwiększy dotychczasowych obciążeń.

### 4.1. Prace rozbiórkowe

Rozbiórki

- Demontaż stolarki, luksferów,
- Demontaż balustrady na murach oporowych.
- Skucie tynków – 20%.
- Skucie opaski przy drzwiach wejściowych.
- Demontaż na czas robót wszelkich instalacji, lamp, reklam szyldów, klimatyzacji, zbędnych przewodów(kable, listwy itp.
- Rozbiórka orynnowania, obróbek blacharskich.
- Rozbiórka parapetów ceramicznych.
- Rozbiórka stalowego zadaszenia nad balkonem wraz z konstrukcją oraz schodów stalowych.
- Skucie warstwy wierzchniej na płytach balkonowych.
- Rozbiórka zadaszenia nad przybudówką gospodarczą,
- Rozbiórka daszków nad wejściami.
- Demontaż pochwyty, balustrady.
- Likwidacja krątek wpustowych.

### 4.2. Izolacje przeciwwilgociowe.

Rozebrać istniejącą nawierzchnię betonową oraz opaskę betonową. Odkopać odcinkowo ściany fundamentowe do głębokości 2m z zachowaniem bezpieczeństwa obsunięcia ścian oraz ziemi. Przed wykonaniem prac ociepleniowych wykonać izolację przeciwwilgociową oraz ciepłą ściany fundamentowej do głębokości 2m poniżej terenu. Wykonać izolację pionową oraz poziomą systemowo.

Przed wykonaniem prac ociepleniowych zlikwidować przyczyny zawilgocenia oraz wykonać systemowo prace osuszeniowe:

- osuszenie, odsolenie i odgrzybienie ścian piwnic od strony zewnętrznej oraz wewnętrznej do poziomu ław fundamentowych,
- prace izolacyjne przeciwwilgociowe ścian piwnic do poziomu ław fundamentowych od zewnątrz i wewnątrz,
- położenie warstwy hydroizolacji poziomej oraz pionowej zewnętrznej,
- skucie tynków i położenie tynków renowacyjnych w piwnicach

Kolejność prac izolacyjnych:

#### 4.2.1. Izolacja przeciwwilgociowa pozioma.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych należy wykonać osuszenie ścian i skucie tynków odgrzybienie i odsolenie preparatami systemowo. Wykonać nawierty lub podcięcie piłą z diamentowym sznurem od wewnątrz i wypełnienie warstwą polietylenu na poziomie 50 cm od posadzki w piwnicy w murach obwodowych.

Wykonanie izolacji poziomej – przepona iniekcyjna w postaci kremu iniekcyjnego ciśnieniowo systemowo. Otwory wiercić ponad poziomem posadzki pod kątem około 17st. wg rysunku.

#### 4.2.2. Izolacja przeciwwilgociowa oraz ciepła pionowa.

##### • Prace w gruncie – izolacja – P5

- Masa bitumiczna,
- Styropian fundamentowy gr. 10cm, o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ .
- Folia kubełkowa z włókniną ochronną,
- Grunt.

##### • Prace w gruncie – izolacja – P6

- Masa bitumiczna,
- Folia kubełkowa z włókniną ochronną,

- Grunt.

Wykonanie tynku renowacyjnego w piwnicy po uprzednim skuciu tynków.

Zasypanie wykopu z wykonaniem opaski żwirowej zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu.

Wykonanie opaski żwirowej szer. 50cm.

• **Projektowana konstrukcja nawierzchni opaski przy budynkach:**

- żwir płukany o frakcji dn 25 - 36 gr. 20 cm;

- geowłóknina.

Obramowanie opaski krawężnikiem betonowym 6/30/100 cm

• **Izolacja wodoszczelna stropodachu.**

Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS NRO.

Ułożenie papy wierzchniego krycia NRO na istniejącej papie na budynku głównym oraz przybudówce szybu windowego.

#### 4.3. Stolarka okienna i drzwiowa.

Wymiana stolarki okiennej nie wymienionej w poszczególnych oknach parteru oraz drzwi gospodarczych i piwnicznych. Projektuje się okna drewniane brązowe dostosowane do sąsiednich i drzwi aluminiowe brązowe.

• **Okna wg zestawienia stolarki w projekcie wykonawczym, współczynnik  $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .**

Wymiana okien istniejących drewnianych.

• **Zaprojektowano okna** jednoramowe drewniane rozwierne i uchylne, jednoramowe z szybą zespoloną 4/16/4 z powłoką niskoemisyjną wypełnioną gazem szlachetnym argonem współczynnik dla okna nie więcej niż  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Uwagi: Przewiduje się okna osadzone w licu ściany.

Zastosować nawiewniki ciśnieniowe. Nawiewniki o wydaj. 25 - 30 m<sup>3</sup>/h, 1 szt. w każdym oknie.

#### Rolety

Stosować rolety wewnętrzne przeciwsłoneczne na oknie Ok1 oraz Ok2 w pomieszczeniu południowo zachodnim.

#### Podokienniki

Podokienniki wewnętrzne : płyta MDF gr. 4 cm, szer. 25cm, : kolor jasny – z przewagą bieli.

Podokienniki zewnętrzne: blacha tytan cynk gr. 0,7mm, szer.22cm.

#### Drzwi

Drzwi DZ 1, DZ 2 istniejące do wymiany

wg zestawienia stolarki w projekcie wykonawczym, **współczynnik przenikania ciepła  $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .**

**Drzwi zewnętrzne** z profili ALU ciepłych, samozamykacz, klamka.

Uwagi: Przewiduje się drzwi osadzone w licu ściany.

Drzwi ALU ramowe standardowo wzmocnione ocieplone o współczynniku  $U_d = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Drzwi o wymiarach:

-100x200cm, 100x153cm.

Wymagania techniczne:

Nośność urządzeń zabezpieczających - Blokada drzwi

Klasa odporności na obciążenie wiatrem –Ciśnienie próbne/ ugięcie ramy - Klasa C3

Klasa wodoszczelność drzwi - Klasa 5 A

Klasa przepuszczalności powietrza lub współczynnik Infiltracji  $L_{100} \leq 3 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$

Klasa antywłamaniowa wg. Normy Europejskiej EN- 1627-30 - RC2N

Siła operacyjna - Klasa 1

Klasa wytrzymałości mechanicznej - Klasa 3

Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - 37 000 cykli

Pakiet nieprzezierny:

Rodzaj pakietu - Pianka poliuretanowa twarda obustronnie kryta blachą ALU

Kolor Brąz.

Wyposażenie:

- zamek listwowy 3 punktowy z blokadą antywyważeniową,
- trzy zawiasy,
- pochwyt stalowy duży,
- podwójny system uszczelek (na obwodzie skrzydła i ościeżnicy),
- próg aluminiowy,
- Samozamykacz.

#### 4.4. Ściany

Ocieplenie elewacji styropianem metodą ETICS gr.12cm wraz z obróbką i podokiennikami z blachy tytan cynk mat. - styropian EPS gr. 12cm, o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/Mk}$ .

Ocieplenie ściany w systemie tynku ciepłochronnego o grubości 5cm i współczynniku  $\lambda = 0,055 \text{ W/mK}$ . W skład warstwy wchodzi 4cm tynku podstawowego oraz 0,5cm tynku wykończeniowego na siatce dla budynków historycznych. Malowanie ścian farbą silikonową dwuwarstwowo. Tynk ciepłochronny stosować na pseudoryzalicy nad wejściem.

• **Ściany zewnętrzne - prace ociepleniowe. Wsp.  $U \leq 0,219 \text{ W/m}^2\text{K}$ , - ozn. P1.**

Przed wykonaniem robót sprawdzić nośność podłoża, zmyć ściany.

• **Ściany zewnętrzne - prace ociepleniowe. Wsp.  $U \leq 0,227 \text{ W/m}^2\text{K}$ , - ozn. P2.**

Przed wykonaniem robót sprawdzić nośność podłoża, zmyć ściany.

#### Kolejność i zakres wykonywania robót ociepleniowych i wykończeniowych

##### Przygotowanie ściany do remontu:

- Zamurowanie otworów po rozbiórce luksferów w przyziemiu bloczkiem betonowym gr.24cm.
- Demontaż rur spustowych oraz opierzeń.
- Demontaż podokienników zewnętrznych.
- Demontaż instalacji odgromowej.
- Wykonanie bruzdy na instalację odgromową.
- Wszystkie zbędne przewody elektryczne zlikwidować.

##### Przygotowanie podłoża :

Sprawdzenie podłoża, skucie odspajających się skorodowanych tynków.

Osiatkowanie rys w celu zapewnienia przewidywanej pierwotnie spójności pomiędzy elementami ceglanymi. Uzupełnienie tynków.

Przygotowanie podłoża ściennego - oczyszczenie. Spłukanie wodą pod ciśnieniem.

#### - Ocieplenie ścian w systemie ETICS - P1

- Farba silikonowa.
- Krzemoorganiczna masa tynkarska na podwójnej siatce do wys. 3m, baranek - uziarnienie 3 mm.
- Styropian EPS 50-031 gr. 12cm, o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ .
- Tynk istniejący, ściana istniejąca cegła pełna
- Tynk cem. Wapienny malowany farbą emulsyjną.

Mocowanie płyty systemowo na klej oraz za pomocą kołków w ilości 6szt. na 1m<sup>2</sup> w strefie brzegowej 8szt. na 1m<sup>2</sup>.

#### - Ocieplenie ścian w systemie ETICS - P1A

- Farba silikonowa,
- Tynk krzemoorganiczny metodą ETICS gr. 0,5cm, baranek - uziarnienie 3 mm,
- Siatka z włókna szklanego zatopiona w kleju do wys. 300cm podwójnie
- Wełna mineralna  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  gr. 12cm
- Tynk istniejący, ściana istniejąca cegła pełna
- Tynk cem. Wapienny malowany farbą emulsyjną

Mocowanie płyty systemowo na klej oraz za pomocą kołków w ilości 6szt. na 1m<sup>2</sup> w strefie brzegowej 8szt. na 1m<sup>2</sup>.

**Wnęki okienne, podokienniki** - polistyren XPS gr. o  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$  gr. 3 cm.

**Ścianki attyki** od góry oraz wewnątrz - polistyren XPS gr. o  $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$  gr. 5 cm.

Profil startowy dla płyt o szerokości dostosowanej do grubości styropianu z kapinosem mocowany na całej długości ocieplanych ścian budynku lub listwa systemowa gwarantująca odpowiednie wyprofilowanie kapinosa. Kapinos z aluminium lub PCV zastosować w części nadproża otworów okiennych i drzwiowych.

**Szczeliny dylatacyjne** w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację. Wykonanie szczelin dylatacyjnych z zastosowaniem profilu dylatacyjnego ściennego lub narożnego.

#### Opaska wokół okien.

Projektuje się wykonanie opasek poprzez zróżnicowanie uziarnienia tynku.

Wykonać opaski okienne o szerokości – 12cm, według rysunku. Tynk gładki – uziarnienie -1mm.

#### Opaska wokół drzwi.

Projektuje się kolejno wykonanie następujących prac.

Skucie istniejącej opaski, po wykonaniu ocieplenia ścian wykonać opaskę przez

Opaskę drzwiową wykonać na wzór istniejącej ze styroduru systemowo gr. 2cm. Tynk gładki – uziarnienie - 1mm.

### **Opis szczegółowy docieplenia ścian (ETICS):**

Metoda bezspoinowego ocieplenia ścian polega na przymocowaniu do trwałej i oczyszczonej powierzchni ścian, płyt termoizolacyjnych. Płyty zabezpiecza się przed wpływem czynników atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi wyprawą tynkarską wzmocnioną siatką z włókna szklanego (warstwa zbrojona). Płyty termoizolacyjne mocowane są do ścian za pomocą masy klejącej i łączników rozprężnych zakończonych grzybkami z tworzywa sztucznego ( łączniki mechaniczne ) w ilości 6szt na 1m<sup>2</sup>. Kołki należy dostosować do grubości ocieplenia i materiału w którym mają być zamocowane. Na narożach i cokole są stosowane specjalne listwy z warstwą siatki i dodatkowym kołkowaniem - 8szt. na 1m<sup>2</sup>. Dodatkową warstwę siatki stosuje się na poziomie parteru, łącznie z cokołem (do wysokości 2m od poziomu terenu). Warstwa wykończeniowa to tynk cienkowarstwowy, mineralny, malowany zgodnie z kolorystyką jak na rysunkach szczegółowych.

Poszczególne warstwy ocieplenia spełniają następujące funkcje:

- masa klejąca i kołki rozprężne – konstrukcja i stateczność ocieplenia,
- płyty styropianowe – termoizolacja,
- siata z włókna szklanego i listwy narożne – warstwa ochronna,
- wyprawa tynkarska – warstwa wykończeniowa, ochrona przed czynnikami atmosferycznymi, mechanicznymi i przeciwpożarowymi.

### **Kolejność wykonania robót:**

- a. prace przygotowawcze – postawienie rusztowania, demontaż obróbek blacharskich rur spustowych, instalacji odgromowej, tablic itp,
  - b. przygotowanie ścian – sprawdzenie jakości i naprawa powierzchni ścian (odbicie odstających tynków , uzupełnienie ubytków zaprawą cementową oraz sprawdzenie przyczepności podłoża),
  - c. zagruntowanie powierzchni preparatem gruntującym,
  - d. montaż zdemontowanej instalacji odgromowej w rurkach PE z niezbędnymi badaniami,
  - e. przygotowanie masy klejącej,
  - f. wykonanie docieplenia ścian ze styropianu w tech. lekkiej-mokrej. Grubość warstwy termicznej powierzchni ścian 12cm ze styropianu 50-031,
  - g. ocieplenie węgarów z zamocowaniem kątowników na narożach,
  - h. wykonanie warstwy zbrojonej z wtopieniem siatki z włókna szklanego,
  - i. wykonanie i montaż nowych obróbek blacharskich po dociepleniu ścian,
  - j. wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej z tynku cienkowarstwowego,
  - k. montaż rur spustowych
  - l. demontaż rusztowania i wykonanie opaski ze żwiru gruboziarnistego szerokości 50 cm. w obrzeżu chodnikowym,
  - m. uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.
- Roboty budowlane wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru

### **- Tynkowanie w systemie tynku ciepłochronnego – P2:**

- Nałożenie tynku ciepłochronnego gr. 4cm – warstwa podstawowa.
  - Nałożenie warstwy wierzchniej gr. 0,5cm zbrojonej siatką systemowo– tynk wykończeniowy na bazie perlitu do budynków historycznych o uziarnieniu 3mm.
- Farba silikonowa dostarczana w postaci gotowej do stosowania - farbę nanosić po całkowitym związaniu tynku. Kolorystyka zgodnie z projektem.
- Współczynnik przewodzenia ciepła tynku ciepłochronnego - 0,055 W/mK.

### **- Tynkowanie na ścianie szczytowej przy dekoracji – P3:**

- Sprawdzenie przyczepności podłoża.
- Oczyszczenie, wyrównanie istniejącego tynku.
- Nałożenie warstwy wierzchniej gr. 0,5cm zbrojonej siatką systemowo– tynk zewnętrzny krzemooorganiczny o uziarnieniu 3mm.
- Farba silikonowa dwuwarstwowo.

### **Ściany cokołowe – P4 w systemie ETICS.**

Styropian fundamentowy gr. 10cm, o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ .

Płytki z piaskowca lokalnego biało żółtego gr. 2cm. o wymiarach 20/30 cm. Montaż na klej stosować fugę elastyczną o gr 2 mm. Stosować impregnat hydrofobizator silikonowy.

### **Ściana cokołowa – P7 w systemie ETICS.**

Styropian fundamentowy gr. 6cm, o współczynniku  $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$ .

Płyta z piaskowca lokalnego biało żółtego gr. 3cm. o wymiarach 50/30 cm. Montaż na klej stosować fugę elastyczną o gr 2 mm. Stosować impregnat hydrofobizator silikonowy.

### **Wykonanie prac cokołowych.**

Cokół istniejący kamienny na elewacji zachodniej należy oczyścić, uzupełnić spoinowanie oraz poddać pracom konserwacyjnym. Stosować impregnat hydrofobizator silikonowy.

#### **4.5. Zadaszenie nad przybudówką gospodarczą wsp. $U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ .**

Projektuje się wymianę pokrycia z blachy na papę w kolorze brązowym i ocieplenie stropodachu.

Kolejność prac:

- demontaż warstw do podsufitki,
- folia paroszczelna,
- wełna mineralna, gr. 12 cm, o  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  pomiędzy łatami.
- wełna mineralna, gr. 10 cm, o  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  pomiędzy krokwiami.
- folia wysoko paro przepuszczalna
- kontrłaty 4x6cm,
- deskowanie gr.3cm
- papa termozgrzewalna x2

#### **4.6. Strop nad przejazdem P8 – szyb dźwigowy wsp. $U \leq 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ .**

- wełna mineralna gr. 18cm, o współczynniku  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ ,
- krzemooorganiczna masa tynkarska na siatce baranek 3 mm oraz farba silikonowa,

#### **4.7. Płyta balkonowa nad przyziemiem – S1 wsp. $U - 1,344 \text{ W/m}^2\text{K}$ (ograniczenia techniczne).**

Należy przygotować powierzchnie poprzez skucie warstw wierzchnich tarasu około 5cm, oraz wyrównanie i oczyszczenie.

Kolejność warstw tarasu:

- warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej zatarta na gładko gr. min. 2cm w spadku min. 0,5% w kierunku od budynku,
- izolacja z folii PE,
- warstwa styropianu XPS gr.5cm, w strefie drzwi wyjściowych styropian XPS gr.2cm,
- wylewka cementowa zbrojona siatką gr. 3cm,
- płynna folia uszczelniająca np. SUPERFLEX 1,
- płytki gres na kleju dyspersyjnym (imitacja deski).

#### **4.8. Płyta balkonowa – S2.**

Należy przygotować powierzchnie poprzez skucie warstw wierzchnich tarasu około 3cm, oraz wyrównanie i oczyszczenie.

Kolejność warstw:

- warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej zatarta na gładko gr.min. 2cm w spadku min. 0,5% w kierunku od budynku,
- izolacja z folii PE
- płynna folia uszczelniająca,
- płytki gres na kleju dyspersyjnym (imitacja deski).

#### **Prace naprawcze płyt balkonowych.**

Skucie zmurzałych i skorodowanych tynków ~25m<sup>2</sup>, i oczyszczenie.

Wykonanie oczyszczenia w miejscach ubytków osłony betonowej zbrojenia. Usunąć beton aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty należy oczyścić z rdzy ręcznie lub mechanicznie do uzyskania jasnego, metalicznego wyglądu, a potem oczyścić sprężonym powietrzem. Pomalowanie prętów preparatami antykorozyjnymi. Ubytki wypełnić zaprawami systemowymi.

Wykonanie piaskowania w miejscach ubytków osłony betonowej zbrojenia w stropie.

Ubytki wypełnić zaprawami systemowymi renowacyjnymi - warstwą szepną oraz warstwą naprawczą.

Powierzchnia ubytków szacowana jest na 25 m<sup>2</sup>.

#### **4.9. Balustrady.**

- **Balustrady balkonowe**

Balustrada ze stali nierdzewnej szczotkowanej wys. 126 i 110 cm, poręcze, słupki o przekroju 50x50 mm, spawane. Elementy poziome o przekroju 50x30mm. Wypełnienie z prętów 20x20mm co 12cm wg rysunku. Balustrada montowana do słupów oraz słupki pośrednio do płyty balkonowej. Balustrada na trzecim piętrze spawana do belki podwalinowej 250x250x10mm.

- **Balustrada przy drzwiach wejściowych**

Balustrada ze stali nierdzewnej szczotkowanej wys. 110 cm, poręcze, słupki o przekroju d50 mm, spawane. Pochwyty podjazdu na wys. 90cm i 75cm przyspawane do słupków. Słupki kotwione bezpośrednio do płyty betonowej podjazdu.

- **Balustrada na murze oporowym**

Balustrada ze stali nierdzewnej szczotkowanej wys. 110 cm, poręcze, słupki o przekroju d50 mm, spawane. Wypełnienie z prętów dn 20mm co 12cm wg rysunku. Słupki mocowane kotwione bezpośrednio do muru od góry.

- **Pochwyt przy podjeździe z piwnicy**

Pochwyty ze stali nierdzewnej szczerkowanej d50 mm na wys. 110 cm. Kotwienie do ściany systemowo.

#### 4.10. Zadaszenie nad balkonem wraz ze ściankami bocznymi

Wymiana zadaszenia nad balkonem wraz ze ściankami bocznymi na szklane, na profilach aluminiowych systemowych.

Projektuje się kolejno wykonanie następujących prac.

- Rozebrać istniejące ścianki z lukserfów oraz zadaszenie z podkonstrukcją nad balkonem.
- Osadzenie stóp blaszanych o wym. 250x250x10mm w miejscach położenia słupów aluminiowych pod zadaszeniem. Blachy kotwić w płycie balkonowej za pomocą dwóch prętów żebrowanych dn 8mm, dł. 12cm.
- Umieszczenie kształtownika zamkniętego prostokątnego wykonanego na gorąco 250x250x10mm i przyspawanie spawem pachwinowym 4 mm do blach o wym. 250x270x10mm.
- Pod belką stalową posadzka balkonu – płytki gres.
- Profile stalowe należy powlec antykorozyjnym preparatem oraz pomalować farbą ftalową.

- Montaż ścianek osłonowych o wys. 3,00m, 261,0m szer. 2,65m systemowo w profilach aluminiowych. Wypełnienie szkłem bezpiecznym – warstwowym półhartowanym VSG-TVG 88.4.

- Montaż zadaszenia długości 21 m x 3,70m w systemie słupowo ryglowym aluminiowo – szklane np. wg firm Ponzio PF152.

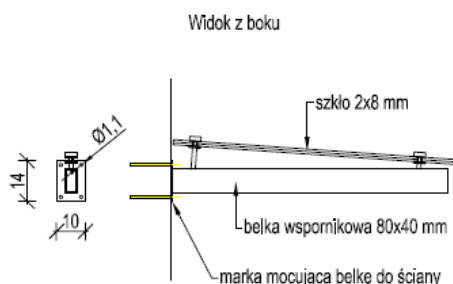
Wypełnienie szkłem bezpiecznym o maksymalnych wymiarach 138x198cm. Szkło warstwowe półhartowane VSG-TVG 88.4.

Dopuszcza się zmianę rozstawu i grubości szyby pod warunkiem spełnienia wymagań statycznych i wytrzymałościowych.

#### 4.11. Podbitka dachowa wraz z konstrukcją.

Oczyszczenie, zabezpieczenie i pomalowanie podbitki dachowej wraz z konstrukcją w kolorze naturalnego drewna.

#### 4.12. Wymiana zadaszeń nad wejściami.



Projektuje się zadaszenie o pokryciu ze szkła bezpiecznego - szkło warstwowe półhartowane VSG-TVG 88.4. na konstrukcji stalowej wspornikowo. Stal nierdzewna. Zadaszenie zakończone profilem odwodnieniowym. Wymiary zadaszeń: 3.30x1.00 m i 3.30x0.90 m.

#### 4.13. Rynny, rury spustowe, podokienniki oraz obróbka blacharska.

Istniejące rury spustowe oraz opierzenia na elewacji budynku wymienić. Rynny dn150 mm, dn50mm i rury spustowe dn110 mm, 50mm – tytan cynk gr. 0,7mm. Podokienniki zewnętrzne oraz obróbka blacharska: blacha tytan cynk gr 0.7 mm.

#### 4.14. Instalacja odgromowa.

Demontaż i ponowny montaż po ociepleniu i pracach remontowych.

Istniejące przewody pionowe należy schować w izolacji termicznej umieszczając je w niepalnych rurkach PCV i połączyć z istniejącą instalacją odgromową w gruncie. Przed rozpoczęciem układania styropianu należy dokonać badań potwierdzających sprawność instalacji odgromowej.

#### 4.15. Studzienki doświetlające, kratki wpustowe.

- Należy wykonać nowe przekrycia studzienek doświetlających zadaszeniami z blachy tytan cynk gr. 10mm na płycie OSB wodoodpornej.
- Wymiana krętek na studzienkach deszczowych na żeliwne dostosowane do wymiarów istniejących.



#### **4.16. Malowanie i kolorystyka**

Ściany – kolor farby silikonowej wg NCS S 1010-Y30R

Detal, filary – kolor farby silikonowej wg NCS S 0502-Y50R

Detal dekoracja – kolor farby silikonowej wg NCS S 2010-Y30R

Cokół – płytki kamienna z piaskowca odcień beżowo – żółty na wzór istniejącego

Drzwi zewnętrzne

kolor brąz na wzór istniejących

Stolarka:

kolor brąz na wzór istniejących

Ślusarka – balustrady ze stali nierdzewnej szczotkowanej

Ślusarka – konstrukcja z aluminium pod zadaszenie oraz przeszkleń osłon - kolor ciemno szary

Ścianki osłonowe balkonów szklane na profilach aluminiowych – kolor ciemno szary.

#### **UWAGA!!!**

***Wszelką kolorystykę uzgadniać z Konserwatorem Zabytków bezpośrednio na miejscu realizacji inwestycji.***

#### **UWAGA!!!**

**Wszelkie niejasności dotyczące inwestycji należy uzgadniać na etapie wykonawstwa z autorami projektów. Wszelkie zmiany wprowadzone na etapie wykonawstwa w stosunku do założeń wyżej wymienionego opracowania, należy uwzględnić w dokumentacji wykonawczej lub powykonawczej i powtórnie uzgodnić z rzeczoznawcą ds. ppoż.**

#### **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA ODSTĘPSTW OD PROJEKTU**

Do istotnych odstępstw od projektu nie zalicza się:

Zastąpienie materiałów przewidzianych w projekcie do wykonania budynku innymi, pod warunkiem zachowania przepisów konstrukcyjnych.