



## STUDIO MN PRACOWNIA PROJEKTOWA

40-693 KATOWICE UL. WIDŁAKÓW 10

TEL./FAX (032) 2523 368

NIP: 634-103-77-34

REGON: 272335793

TEMAT/OBIEKT: Dokumentacja projektowo - kosztorysowa dla zadania p.n.:  
„Termomodernizacja budynku Domu Dziecka w Zabrzu  
przy ul. Park Hutniczy 15 (działka nr 233/35)”

Kategoria obiektu budowlanego: XI

Obręb: Zabrze

Jednostka ewidencyjna: Zabrze

### BRANŻA ARCHITEKTURA

INWESTOR: Miasto Zabrze  
41-800 Zabrze  
ul. Powstańców Śląskich 5-7

PROJEKT: mgr inż. arch. Mariusz Nazar (architektura)

.....

FAZA: projekt wykonawczy

BRANŻA: architektura

Marzec 2016 r.

## **OPRACOWANIE ZAWIERA:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWĄ**

1. Opis projektu + dane liczbowe
2. Informacje BiOZ
3. Parametry przykładowych produktów wymienionych w opracowaniu
4. Oświadczenie projektantów
5. Kopie uprawnień projektantów i kopie przynależności do izby zawodowej

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWĄ**

1. Mapa zasadnicza– stan istniejący	1:500
<u>Stan istniejący (budynek) - architektura</u>	
2. Rzut piwnicy	1:125
3. Rzut parteru	1:125
4. Rzut I piętra	1:125
5. Rzut poddasza	1:125
6. Rzut dachu	1:125
7. Przekrój A-A	1:125
8. Przekrój B-B	1:125
9. Elewacja południowa	1:100
10. Elewacja wschodnia	1:100
11. Elewacja północna	1:100
12. Elewacja zachodnia	1:100
<u>Stan projektowany (budynek) – architektura</u>	
13. Rzut piwnicy	1:125
14. Rzut parteru	1:125
15. Rzut I piętra	1:125
16. Rzut poddasza	1:125
17. Rzut dachu	1:125
18. Przekrój A-A	1:125
19. Przekrój B-B	1:125
20. Elewacja południowa - kolorystyka	1:100
21. Elewacja wschodnia - kolorystyka	1:100
22. Elewacja północna - kolorystyka	1:100
23. Elewacja zachodnia - kolorystyka	1:100
24. Elewacja południowa - dokumentacja fotograficzna	
25. Elewacja wschodnia – dokumentacja fotograficzna	
26. Elewacja północna – dokumentacja fotograficzna	
27. Elewacja zachodnia – dokumentacja fotograficzna	
28. Dach budynku głównego – dokumentacja fotograficzna	
29. Dach przybudówki północnej – dokumentacja fotograficzna	
30. Dach przybudówki południowej – dokumentacja fotograficzna	
31. Wnętrza – dokumentacja fotograficzna	
32. Elewacja południowa - ogólne wytyczne prac związanych z elewacją	1:100
33. Elewacja wschodnia - ogólne wytyczne prac związanych z elewacją	1:100
34. Elewacja północna - ogólne wytyczne prac związanych z elewacją	1:100
35. Elewacja zachodnia - ogólne wytyczne prac związanych z elewacją	1:100
36. Elewacja południowa - przybliżone powierzchnie elewacji	1:100
37. Elewacja wschodnia - przybliżone powierzchnie elewacji	1:100
38. Elewacja północna - przybliżone powierzchnie elewacji	1:100

39. Elewacja zachodnia - przybliżone powierzchnie elewacji <u>Szczegóły (stan istniejący i projektowany)</u>	1:100
40. Przekrój przez system ocieplenia z wykorzystaniem płyt styropianowych i z polistyrenu ekstrudowanego	1:10
41. Sposób klejenia płyt izolacji termicznej	1:20
42. Ułożenie płyt izolacji termicznej – naroże	1:20
43. Rozmieszczenie łączników mocujących izolację termiczną	1:20
44. Zbrojenie narożników otworów w elewacji (np. Okien i drzwi)	1:20
45. Docieplenie nadproża okna, ściany pod oknem, ościeży okiennych	1:10
46. Sposób wykonania (uszczelnienia) dylatacji	1:5
47. Montaż kratki wentylacyjnej, element penetrujący ocieplenie	1:10
48. Docieplenie naroża wewnętrznego i zewnętrznego	1:10
49. Strefa okna parteru i piwnicy, fragment podpiwniczony – widok i przekrój – przybudówka północna – stan istniejący	1:25
50. Strefa okna parteru i piwnicy, fragment podpiwniczony – przekrój – przybudówka północna – stan projektowany	1:25
51. Przekrój przez ścianę w rejonie okna – fragment podpiwniczony - przybudówka północna - stan istniejący i projektowany	1:25
52. Przekrój przez ścianę w rejonie okna – fragment niepodpiwniczony - przybudówka północna i południowa - stan istniejący i projektowany	1:25
53. Strefa głównego wejścia do budynku – schody zewnętrzne – rzut, przekroje - stan istniejący	1:25
54. Strefa głównego wejścia do budynku – schody zewnętrzne – rzut - stan istniejący	1:25
55. Strefa głównego wejścia do budynku – schody zewnętrzne – przekroje - stan istniejący	1:25
56. Przekrój przez projektowaną nawierzchnię z kostki brukowej (odtworzenie istniejącej nawierzchni utwardzonej)	1:20
57. Taras nad parterem – przybudówka południowa – rzut, przekrój – stan istniejący	1:50, 1:20
58. Taras nad parterem – przybudówka południowa – rzut, przekrój – stan projektowany	1:50, 1:20
59. Warstwy pokrycia dachu (budynek główny, przybudówka północna i południowa)	1:10
60. Szczegół połączenia połaci dachu ze ścianą nieocieploną i z kominem	1:10
61. Okap z rynną – styk ściany i okapu – przybudówka północna	1:10
62. Sposób pokrycia kalenicy dachu budynku głównego	1:5
63. Szczegół - Połączenie połaci dachu z attyką (przybudówka północna i południowa)	1:10
64. Szczegół – Strop nad I piętrem w budynku głównym (pom. 2.9 i 2.13.) - stan istniejący i projektowany	1:10
65. Zestawienie stolarki drzwiowej i okiennej do wymiany	1:50

Uwaga: w opisie technicznym na końcu opracowania umieszczono parametry materiałów i produktów które przyjęto w projekcie. W tekście opisu kolorem zielonym zaznaczono numery pod którymi zawarto parametry poszczególnych produktów i materiałów. W pierwotnym opracowaniu podano przykładowe nazwy produktów które zgodnie z wytycznymi Inwestora zostały podczas aktualizacji usunięte.

# **OPIS PROJEKTU**

## **1. Dane wyjściowe.**

- umowa nr CRU/610/2016 z dnia 26.02.2016
- uzgodnienia inwestorskie
- wytyczne audytu energetycznego
- wizje lokalne, pomiary wykonane przez autora opracowania, dokumentacja fotograficzna
- aktualne normy i przepisy
- dokumentacja archiwalna

## **2. Przedmiot inwestycji, zakres opracowania, własność terenu.**

Przedmiotem inwestycji budynek Domu Dziecka w Zabrze przy ul. Park Hutniczy 15 (działka nr 233/35). W/w obiekt podlega termomodernizacji w zakresie określonym przez Inwestora. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów, działka o nr 4896/237 na których zlokalizowany jest budynek należy do Gminy Miejskiej Zabrze. Działka posiadają symbol „Bi”. Teren objęty opracowaniem w granicy przedmiotowej działki ograniczony jest następującymi elementami:

- od strony północnej terenami zielonymi i skarpą. Dalej w kierunku północnym usytuowano ogrodzenie. Linia ogrodzenia pokrywa się częściowo z granicą przedmiotowej działki. Dalej zlokalizowano tereny parkowe
- od strony wschodniej granicą przedmiotowej działki z działką sąsiednią 232/35. Wzdłuż w/w granicy przebiega skarpa, oraz na przedmiotowej działce chodnik (ciąg pieszo-jezdny) stanowiący dojście i dojazd do przedmiotowej placówki.
- od strony południowej chodnikiem (ciągiem pieszo-jezdnym) zapewniającym obsługę komunikacyjną domu dziecka
- od strony zachodniej linią ogrodzenia pokrywającą się z granicą sąsiedniej zabudowanej działki 234/35.

Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków województwa śląskiego. Obiekt znajduje się w gminnej ewidencji zabytków utworzonej na podstawie wykazu zabytków nieruchomych wyznaczonych przez wojewódzkiego konserwatora zabytków do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków (pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach nr K-NR.5135.15.2013.JB z dnia 22.10.2013 r. wraz z korektą z dn. 29.10.2013 r.). Ewidencja zabytków Miasta Zabrze została udokumentowana poprzez wprowadzenie Zarządzenia Prezydenta Miasta Zabrze Nr 1138/BKZ/2013 z dn. 28.11.2013 r. w sprawie założenia gminnej ewidencji zabytków.

Budynek Domu Dziecka w Zabrze jest pozostałością jednego z najstarszych zespołów folwarcznych w Zabrze. Pierwotnie posiadał funkcję mieszkalną (dwór) związaną z funkcjonującym folwarkiem. W latach 20-tych XIX w. założenie stało się własnością rodziny Donnersmarcków. Po przejęciu przez Hutę Donnersmarck folwarku, obiekt został adaptowany na rzecz siedziby zarządu huty, a następnie po 1907 r. został przeznaczony jako dom mieszkalny dla dyrektora. Po wojnie dawny dwór został adaptowany na rzecz żłobka Huty Zabrze a następnie na Dom Dziecka w Zabrze.

Budynek wybudowany został w stylu historyzmu z elementami neoklasycyzmu. Prawdopodobnie powstał w latach 70-tych XIX w. Z uwagi na

adaptację na nowe funkcje, obiekt został z czasem rozbudowany o dwa skrzydła dobudowane prostopadle w stosunku do pierwotnej bryły dawnego dworu. Prace w tym zakresie były prowadzone na przełomie lat 90-tych XIX w. oraz początkach XX wieku.

Obecnie budynek Domu Dziecka w Zabrze złożony jest z dwukondygnacyjnego obiektu dawnego dworu posiadającego na osi charakterystyczne dwa niewielkie ryzality występujące od strony elewacji frontowej oraz tylnej. W partii dachu zwieńczone są one tympanonami. Do budynku od strony elewacji wschodniej i zachodniej dobudowane są dwa skrzydła o zróżnicowanej stylistyce oraz gabarytach (jednokondygnacyjnym oraz dwukondygnacyjnym). Pomimo rozbudowy dawnego dworu, obiekt posiada wspólne cechy. Wynikają one z użycia jednolitej formy cokołu, tworzącego ciągłość zarówno w partii dawnego dworu oraz późniejszych skrzydeł.

Uwaga: opis, historia przedmiotowego obiektu został podany zgodnie z pismem Biura Planowania Przestrzennego do Wydziału Inwestycji i Remontów (pismo 2-6987-2016 z dnia 7.03.2016) dotyczącego wytycznych związanych z planowaną termomodernizacją przedmiotowego Domu Dziecka

a) działy robót

45000000-7 Roboty budowlane

b) grupy robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### **3. Charakterystyka budowlana obiektu objętego opracowaniem (stan istniejący).**

Bryłę budynku można podzielić na trzy zasadnicze fragmenty: budynek główny i dwie przybudówki (północna i południowa). Cały zespół został wybudowany na rzucie w kształcie zbliżonym do litery C. Rzut obiektu zawiera się w prostokącie o wymiarach: 35,30m x 31,55m. Budynek główny posiada cztery kondygnacje: piwnicę (częściowe podpiwniczenie), parter, I piętro i poddasze (częściowo użytkowe i częściowo nieużytkowe).

Przybudówka północna jest obiektem parterowym, częściowo podpiwniczonym. Przybudówka południowa jest niepodpiwniczona. Posiada dwie kondygnacje nadziemne (parter i I piętro). Na I piętrze nad częścią pomieszczeń na parterze zlokalizowano duży taras.

Cały budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej. Poszczególne elementy wykonano w następujący sposób:

- Fundamenty (bez odkrywki): ławy najprawdopodobniej ceglane i kamienne, ściany fundamentowe ceglane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej
- Ściany: wymurowano z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian konstrukcyjnych zróżnicowana. Ściany piwniczne zewnętrzne gr. ok. 90 cm. Ściany kondygnacji nadziemnych zewnętrzne gr. ok. 30-68 cm. Grubość ścian podano z tynkiem.
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne piwniczne ok. 60-67 cm, kondygnacji

nadziemnych od 30 do 50 cm (grubości podano z tynkiem)

- Ściany działowe gr. od 10 do 15 cm (ceglane). Część ścianek działowych w wykonana została w formie lekkich ścianek systemowych gipsowo-kartonowych)
- Stropy: nad parterem i nad I piętrem w budynku głównym – konstrukcji drewnianej. Częściowo nad parterem w przybudówce południowej strop wykonano jako odcinkowy łukowy na belkach stalowych  
Nad piwnicą strop ceglany wykonany w formie sklepień łukowych.  
Przewidywane typowe warstwy stropu drewnianego nad parterem i I piętrem w budynku głównym:

- Posadzka wg. rzutu
- Płyty osb lub paździerzowe
- Deski podłogowe
- Belki drewniane
- Pomiędzy belkami:
  - polepa (gruz z wapnem)
  - ślepy pułap - deski oparte na łątach
  - pustka powietrzna
- Podsufitka - deski przybite do belek
- Tynk na trzcinie i siatce

Przewidywane warstwy stropu nad parterem w przybudówce południowej:

- Posadzka wg. rzutu
- Strop wykonany w formie stropu odcinkowego łukowego
- Tynk cementowo-wapienny

Przewidywane warstwy tarasu nad parterem w przybudówce południowej:

- Płytki gres + fuga + zaprawa klejowa
- Przepona uszczelniająca (systemowa)
- Wylewka (zbrojona i dylatowana)
- Hydroizolacja
- Warstwa rozdzielcza
- Ocieplenie - styropian ekstrudowany
- Paroizolacja
- Warstwa spadkowa
- Strop najprawdopodobniej żelbetowy
- Tynk cementowo-wapienny

Uwaga: pozostałe warstwy patrz część rysunkowa: przekroje stan istniejący rys nr 7 i 8

- Dachy: dachy konstrukcji drewnianej. Dach nad budynkiem głównym symetryczny czterospadowy konstrukcji płatwiowo-jętowej. Dach nad przybudówką północną jednospadowy, dach przybudówki południowej dwuspadowy otoczony ze wszystkich stron attykami. Dachy kryte papą termozgrzewalną położoną na starych warstwach papy na pełnym deskowaniu. W budynku rozróżniono następujące warstwy dachu:

Dach nad pomieszczeniami użytkowymi (budynek główny)

- Papa termozgrzewalna na starym pokryciu z papy
- Deski (pełne deskowanie)
- Krokwie
- Pustka powietrzna
- Jętki (konstrukcja sufitu)
- Deskowanie
- Tynk na trzcinie i siatce
- Płyta gipsowo- kartonowa

Dach nad pomieszczeniami nieużytkowymi (budynek główny)

- Papa termozgrzewalna na starym pokryciu z papy
- Deski (pełne deskowanie)
- Krokwie

Dach nad pomieszczeniem gospodarczym 2.6 i nad korytarzem 2.3 (budynek główny)

- Papa termozgrzewalna na starym pokryciu z papy
- Deski (pełne deskowanie)
- Krokwie
- Płyty gipsowo-kartonowe

Dach nad klatką schodową (budynek główny)

- Papa termozgrzewalna na starym pokryciu z papy
- Deski (pełne deskowanie)
- Krokwie

- Pustka powietrzna
- Wełna mineralna

- Sufit podwieszony systemowy gipsowo-kartonowy

Dach nad przybudówką północną i południową

- Papa termozgrzewalna na starym pokryciu z papy
- Deski (pełne deskowanie)
- Krokwie

- Pustka powietrzna
- Granulat wełny mineralnej
- Belki drewniane
- Pomiędzy belkami:
- Polepa na ślepym pułapie
- Deski

- Tynk na trzcinie i siatce, w sali ćwiczeń dodatkowo boazeria pcv

- Schody: schody wewnętrzne łączące kondygnację parteru z poddaszem w budynku głównym wykonano jako stalowo-drewniane. Balustrady – drewniane. Schody z przyziemia do piwnicy ceglane lub kamienne. Schody zewnętrzne kamienne obłożone płytkami gres.

#### **4. Charakterystyka wykończenia obiektu objętego opracowaniem (stan istniejący).**

- Stolarka okienna wymieniona w niedalekiej przeszłości PCV koloru białego.
- Parapety – parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, wewnętrzne z PCV. W niektórych oknach brak parapetów
- Stolarka drzwiowa stolarka wewnętrzna w przeważającej części drewniana. Drzwi zewnętrzne wejścia głównego metalowe z naświetlem. Drzwi zewnętrzne wejścia bocznego od strony południowej i wejścia do piwnicy drewniane wymienione w niedalekiej przeszłości nawiązujące charakterem do historycznego charakteru budynku.
- Tynki – tynki zewnętrzne i wewnętrzne (ściany i sufity) cementowo-wapienne i wapienne. W budynku znajdują się fragmenty ścian wykonane w technologii lekkiej zabudowy (ścianki drewniane i systemowe gipsowo-kartonowe).
- Posadzki - zróżnicowane

W przeważającej części pomieszczeń zastosowano na posadzkach wykładzinę PCV. W pomieszczeniach sanitarnych, kuchennych i innych pomieszczeniach w piwnicy – płytki gres. W niektórych pomieszczeniach w piwnicy – wylewka betonowa.

Na poddaszu w części nieużytkowej deski drewniane.

## **5. Instalacje (istniejące)**

Obiekt wyposażony w chwili obecnej w następujące instalacje:

- centralnego ogrzewania (ogrzewanie z sieci ciepłej). Wymiennikownia zlokalizowana w piwnicy
- kanalizacji sanitarnej
- wodną
- wentylacji grawitacyjnej częściowo wspomaganą mechanicznie.
- elektryczną
- teletechniczną.
- sygnalizacji pożaru

## **6. Charakterystyka funkcjonalna.**

Cały budynek można podzielić na trzy zasadnicze fragmenty: budynek główny, przybudówka północna i przybudówka południowa. Budynek główny został podpiwniczony w całości. Jego bryła jest dominująca. W/w fragment posiada cztery kondygnacje: piwnicę, parter, I piętro i poddasze. Przybudówka północna została częściowo podpiwniczona, jest fragmentem parterowym. Przybudówka południowa jest niepodpiwniczona, posiada dwie kondygnacje (parter i I piętro). Na I piętrze przewidziano duży taras nad częścią pomieszczeń parteru.

Budynek posiada dwa wejścia na kondygnację parteru. Wejście główne zlokalizowano od strony wschodniej budynku od strony dziedzińca zlokalizowanego przed budynkiem. Drugie wejście znajduje się od strony południowej obiektu.

W skład ogólnej powierzchni **piwnicy** wchodzi następujące pomieszczenia: magazyny do przechowywania owoców, warzyw i innych produktów żywnościowych, magazyn środków czystości, kuchnia, pomieszczenie sanitarne, pomieszczenia warsztatowe, pomieszczenie konserwatora, pralnia, maglownia i suszarnia, wymiennikownia (pomieszczenie techniczne), korytarze

W skład **parteru** wchodzi następujące pomieszczenia:

szatnia, hall wejściowy + korytarze, pokoje mieszkalne dla dzieci, świetlica, jadalnia, aneks kuchenny, pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia personelu, sala ćwiczeń

W skład **pierwszego piętra** wchodzi następujące pomieszczenia:

pokoje biurowe, pokoje mieszkalne dla dzieci, świetlica, jadalni, hall + korytarze,

pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia personelu, aneks kuchenny

W skład **poddasza** wchodzi następujące pomieszczenia:

pokoje mieszkalne, łazienka, aneks kuchenny, pomieszczenia psychologa, archiwum, poddasze nieużytkowe, korytarz



## **7. Istniejące zagospodarowanie i ukształtowanie terenu, istniejące urządzenia infrastruktury technicznej, obsługa komunikacyjna, zieleń.**

### **• Istniejące zagospodarowanie i ukształtowanie terenu**

Budynek Domu Dziecka przy ul. Park Hutniczy 15 jest obiektem wolnostojącym. Został wzniesiony w centralnym miejscu działki nr 233/35 (oznaczonej Bi). Fragment na którym usytuowano w/w obiekt jest praktycznie płaski z małym spadkiem w kierunku południowym. Cały teren w rejonie budynku posiada wyraźny spadek w kierunku południowym. Aby wypoziomować fragment terenu przeznaczony pod budowę przedmiotowego obiektu a także sąsiedniego budynku wykonano skarpy od strony północnej, wschodniej i południowej. Budynek Domu Dziecka składa się z trzech zasadniczych fragmentów: budynku głównego, oraz dwóch przybudówek które zostały wzniesione w późniejszym okresie tj. przybudówki północnej i południowej. Cały zespół został wybudowany na rzucie w kształcie zbliżonym do litery C. Rzut całego obiektu zawiera się w prostokącie o wymiarach: 35,30m x 31,55m. Budynek posiada dwa wejścia (wyjścia) na kondygnację parteru. Jedno od strony południowej (boczne, pomocnicze) oraz drugie główne od strony wschodniej od strony dziedzińca przed budynkiem. W miejscu tym przewidziano schody zewnętrzne w celu pokonania różnicy poziomów pomiędzy przylegającym terenem i poziomem posadzki parteru. Obiekt posiada niezależne wyjście z kondygnacji piwnicznej od strony zachodniej. Jest to trzecie wejście (służbowe, techniczne) do przedmiotowej placówki.

Ponieważ budynek jest częściowo podpiwniczony (w większości budynek główny) wzdłuż ścian obiektu na terenie usytuowano szereg studzienek piwnicznych umożliwiających doświetlenie piwnicy.

Ponieważ obiekt został usytuowany w parku w pobliżu rośnie wiele drzew i krzewów. Na przedmiotowej działce nr 233/35 najwięcej drzew znajduje się wzdłuż południowej i zachodniej ściany budynku. Niskie krzewy, żywopłot rosną w rejonie głównego wejścia do budynku i w pobliżu dziedzińca obiektu. Obsługę komunikacyjną placówki zapewnia ciąg pieszo-jezdny. Dojazd i dojście do Domu Dziecka i sąsiedniego budynku możliwy jest od strony południowej. Wjazd na teren posesji możliwy jest poprzez bramę wjazdową od strony południowo-zachodniej działki 233/35. Teren w/w działki jest ogrodzony.

### **• Urządzenia infrastruktury technicznej**

Większość urządzeń infrastruktury technicznej została poprowadzona do przedmiotowego budynku od strony południowej i zachodniej.

Budynek posiada następujące przyłącza:

- kanalizacji sanitarnej
- wody – od strony zachodniej (w pomieszczeniu wymiennikowni)
- teletechniczne – od strony zachodniej
- energetyczne – od strony zachodniej
- ciepła – sieć ciepła dochodzi do budynku od zachodniej. Obiekt posiada wymiennikownię w piwnicy

### **• Obsługa komunikacyjna**

Obsługę komunikacyjną budynków zapewnia istniejący układ komunikacyjny. Dojazd i dojście możliwe jest istniejącym ciągiem pieszo-jezdnym szerokości ok. 5,5m. Wjazd na teren objęty opracowaniem możliwy jest poprzez bramę

wjazdową zlokalizowaną w ogrodzeniu od strony zachodniej działki. Od strony wschodniej przed głównym wejściem zlokalizowano dziedziniec, który służy jako plac manewrowy o wymiarach ok. 18x13m.

- Zieleń

Na przedmiotowym terenie rosną drzewa. Ze względu na fakt iż budynek położony jest w parku od każdej strony obiektu rosną drzewa. W pobliżu budynku najwięcej drzew rośnie od strony południowej i zachodniej budynku. Szpaler drzew znajduje się również wzdłuż wschodniej granicy działki.

Niska zieleń (żywopłot i krzewy rosną w rejonie głównego wejścia do budynku i wzdłuż pasa zielonego odgradzającego dziedziniec od budynku. Ze względu na fakt iż w/w zieleń nie rośnie bezpośrednio przy elewacji budynku zakłada się iż żadne rosnące drzewo ani krzewy nie kolidują z planowaną inwestycją. Nie planuje się żadnej wycinki zieleni. Po zakończeniu prac, odtworzona zostanie nawierzchnia trawiasta wokół budynku

## **8. Warunki w zakresie sytuacji geologiczno-górnictwa.**

Zgodnie z informacją uzyskana od Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach uzyskano informację, iż przedmiotowy teren (przedmiotowego domu dziecka) położony jest poza terenem górnictwa. W rejonie istniał obszar górniczy KWK „Pstrowski”, zlikwidowany decyzją Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1 marca 1996 r, znak: BKK/PK/96

W związku z planowanym zakresem prac i ich charakterem przyjęto I kategorię geotechniczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Poz. 463).

Warunki gruntowe – proste.

## **9. Stan projektowany – zmiany przewidziane w sposobie zagospodarowania terenu.**

W związku z planowaną termomodernizacją Domu Dziecka w Zabrze przy ul. Park Hutniczy 15 nie zakłada się wprowadzenia żadnych istotnych zmian w sposobie zagospodarowania terenu. Ogólnie można powiedzieć iż wszystkie zmiany związane są z odtworzeniem nawierzchni i elementów zdemontowanych na czas prowadzonych prac związanych z termomodernizacją.

Projekt zakłada:

- ze względu na konieczność wykonania izolacji p.wilgociowej i docieplenia części ścian zakłada się demontaż fragmentu chodnika betonowego od strony zachodniej budynku w rejonie przybudówki południowej (fragment niepodpiwniczony obiektu). Zdemontowana również zostanie w niezbędnym zakresie nawierzchnia chodnika wzdłuż północnej elewacji przybudówki północnej (nawierzchnia z kostki kamiennej, płytek chodnikowych i kostki brukowej). Zdemontowana zostanie również nawierzchnia z płytek chodnikowych i z nawierzchni asfaltowej wzdłuż wschodniej elewacji przybudówki północnej w rejonie miejsca gromadzenia odpadów stałych (śmiećnika)

Po wykonaniu zakładanych prac związanych z izolacją p.wilgociową fragmentów budynku i prac termomodernizacyjnych (ocieplenie ścian

przybudówek) zakłada się odtworzenie w/w nawierzchni utwardzonej. Fragmenty chodnika wykonane jako betonowe, z płytek chodnikowych oraz z nawierzchni asfaltowej zostaną zastąpione nawierzchnią z kostki brukowej betonowej na wymaganej podbudowie. Odtworzona zostanie nawierzchnia chodnika wykonanego z kostki kamiennej z wykorzystaniem oryginalnej kostki. Odtworzone w dotychczasowej formie zostaną schodki terenowe w tym rejonie.

Uwaga: Ponieważ w niedalekiej przeszłości w ramach wcześniejszej inwestycji wykonano izolację p. wilgociową wraz z ociepleniem ścian piwnicznych w rejonie podpiwniczonym budynku na obecnym etapie zakres wykonania prac związanych z izolacją p. wilgociową ogranicza się do fragmentów niepodpiwniczonych które nie zostały zaizolowane i pominięte we wcześniejszym etapie prac. W związku z tym prace ziemne wokół budynku będą ograniczone. W trakcie w/w inwestycji wykonano nowe studzienki piwniczne oraz zamontowano drenaż.

- w rejonie zakładanych prac wykonana zostanie opaska żwirowa wokół budynku która ograniczona zostanie obrzeżem betonowym (8x30 cm)
- po wykonaniu prac związanych z dociepleniem ścian, wykonaniem izolacji p. wilgociowej pionowej, wykonaniem wymiany uszkodzonych elementów kanalizacji deszczowej i sanitarnej, zasypaniu wykopów odtworzona zostanie nawierzchnia utwardzona z kształtek betonowych brukowych o gr 8,0 cm na wymaganej podbudowie. Chodniki i opaska żwirowa wydzielone zostaną z wykorzystaniem obrzeży betonowych (8 x 30 cm).

W miejscu wejścia / wyjścia od strony zachodniej zakłada się likwidację istniejącego stopnia zewnętrznego poprzez odpowiednie ukształtowanie spadku chodnika (5%) w tym rejonie. Nawierzchnia zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na wymaganej podbudowie.

- ze względu na niewłaściwe i niezgodne z charakterem zabytkowym obiektu wykończenie strefy wejściowej zakłada się remont schodów i podestu w rejonie głównego wejścia do budynku. Nawierzchnia z płytek gres zostanie zastąpiona nawierzchnią z granitu płomieniowanego (podest, stopnice i podstopnice). Odtworzone zostanie pierwotny charakter w/w elementów.

Uwaga: ogólnie można stwierdzić iż **projekt zagospodarowania terenu nie zmienia istniejącego ukształtowania terenu**. Większość przewidywanych prac ma na celu odtworzenie pierwotnej nawierzchni. Inne zakładają minimalną korektę parametrów poszczególnych elementów w dotychczasowym obrysie. Nie zmieni się sposób odprowadzania wód opadowych. Deszczówka tak jak dotychczas z chodników będzie odprowadzana na nieutwardzony przylegający teren zielony oraz częściowo do kanalizacji w rejonie zachodnio – południowego fragmentu budynku. Nie zmienia się sposób odprowadzania deszczówki z dachów budynku. Nie zmienia się położenie rur spustowych. Przy montażu nowych rur spustowych uwzględniona zostanie korekta położenia rur spustowych w związku z grubością ocieplenia.

## **10. Warunki ochrony dziedzictwa kulturowego**

Przedmiotowy budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków województwa śląskiego. Obiekt znajduje się w gminnej ewidencji zabytków utworzonej na podstawie wykazu zabytków nieruchomych wyznaczonych

przez wojewódzkiego konserwatora zabytków do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków (pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Katowicach nr K-NR.5135.15.2013.JB z dnia 22.10.2013 r. wraz z korektą z dn. 29.10.2013 r.). Ewidencja zabytków Miasta Zabrze została udokumentowana poprzez wprowadzenie Zarządzenia Prezydenta Miasta Zabrze Nr 1138/BKZ/2013 z dn. 28.11.2013 r. w sprawie założenia gminnej ewidencji zabytków.

### **11. Wpływ inwestycji na środowisko**

Ze względu na charakter inwestycji (termomodernizacja) nie przewiduje się negatywnego wpływu w/w obiektu na środowisko. Zakres planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu jest minimalny. Nie przewiduje się żadnej wycinki drzew i krzewów. Z uwagi na przewidywane ogrzewanie budynku (sieć ciepła) nie będą przekroczone normy związane z zanieczyszczeniem powietrza. Usuwanie odpadów stałych odbywa się poprzez wywożenie. Odpady tak jak dotychczas należy gromadzić w pojemnikach opróżnianych okresowo poprzez koncesjonowany zakład oczyszczania. Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania, w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Charakter, program użytkowy i zakres wprowadzanych zmian związanych z budynkiem i otaczającym terenem oraz sposób posadowienia istniejących budynków i projektowanych elementów małej architektury i instalacji nie wpływa na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

### **12. Instalacje (teren)**

Projekt nie przewiduje wykonania nowych przyłączy. W ramach prowadzonych prac zakłada się wymianę i udrożnienie w razie konieczności istniejącej kanalizacji. Dodatkowo w razie potrzeby w wypadku stwierdzenia po odkopaniu złego stanu technicznego innych instalacji i przyłączy w rejonie ścian zewnętrznych zakłada się ich wymianę.

Wymieniona zostanie instalacja odgromowa wraz otokiem wokół budynku.

### **13. Opis zakresu robót przewidzianych do wykonania- stan projektowany.**

Zakres dokumentacji i zakres przewidywanych prac został określony przez Inwestora. Niniejszy projekt nie jest opracowaniem dotyczącym całościowego dostosowywania obiektu do obecnie obowiązujących wymagań. Stanowi kolejny etap polegający na stopniowym podnoszeniu standardów związanych z eksploatacją obiektu i dostosowywaniu przedmiotowego budynku do obecnie obowiązujących standardów i przepisów.

W związku z zabytkowym charakterem budynku zgodnie z wytycznymi Miejskiego Konserwatora Zabytków docieplenie ścian zewnętrznych zostało ograniczone jedynie do przybudówek (północnej i południowej). Ściany (elewacje) budynku głównego podlegają jedynie remontowi. Wykonana zostanie izolacja p.wilgociowa fragmentów nie zaizolowanych podczas wcześniejszej inwestycji. Pozostałe prace w ramach zadania inwestycyjnego dotyczą dachów budynku (docieplenie, wykonanie nowego pokrycia), docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową w rejonie poddasza nieużytkowego, docieplenie ścian wewnętrznych pomiędzy poddaszem

nieużytkowym a pomieszczeniami użytkowymi na poddaszu, wymiany instalacji c.o., elektrycznej, wykonania wentylacji wybranych pomieszczeń w piwnicy obiektu i korekcie istniejącej wentylacji z wykorzystaniem istniejących przewodów w obrębie innych pomieszczeń. Wykonana zostanie nowa instalacja odgromowa wraz z otokiem. Wymienione zostaną rynny i rury spustowe, wykonane zostaną nowe obróbki blacharskie. Wymienione zostaną drzwi zewnętrzne wejścia głównego, drzwi wewnętrzne na poddaszu (2 szt. – wejścia na poddasze nieużytkowe) i dwa okna w piwnicy w kuchni. Wszystkie okna w obiekcie wyposażone zostaną w nawietrzaki higrosterowane które zamontowane w górnych fragmentach istniejącej stolarki okiennej. Zgodnie z umową i uzgodnieniami Inwestorskimi zakres termomodernizacji i prac towarzyszących dotyczących budynku Domu Dziecka w Zabrze ul. Park Hutniczy 15 w skrócie obejmuje:

- Wykonanie prac wstępnych takich jak: demontaż obróbek blacharskich w pełnym zakresie, skucie istniejących odspojonych fragmentów tynków ze ścian zewnętrznych przybudówek północnej i południowej (przyjęto 15% powierzchni powyżej cokołów i 100% z cokołów i ścian fundamentowych). W budynku głównym skucie tynków na cokołach w miejscach uszkodzonych i zdecydowanie odspojonych (przyjęto 15% powierzchni). Dokonanie demontażu nieużywanych kabli, naprawę pęknięć ścian, demontaż rynien i rur spustowych a także elementów instalacji odgromowej na ścianach i dachu. Ze względu na fakt iż ściany przybudówek obiektu będą ocieplane zakłada się w razie konieczności skucie opasek okiennych i ozdobnych elementów parapetów a także skucie gzymsów w zakresie koniecznym aby umożliwić właściwe ocieplenie ścian przybudówki północnej i południowej
- Demontaż chodników w rejonie budynku. Ze względu na fakt iż w niedalekiej przeszłości wykonana została izolacja p.wilgociowa ścian piwnicznych w rejonie podpiwniczonego fragmentu obiektu, projekt zakłada iż izolacja p .wilgociowa zostanie wykonana na obecnym etapie tylko na ścianach fundamentowych fragmentu niepodpiwniczonego. W związku z tym demontaż chodnika i prace ziemne zostaną wykonane tylko w rejonie fragmentów niepodpiwniczonych budynku. Oprócz izolacji p.wilgociowej fragmentu podpiwniczonego podczas ostatniej inwestycji wykonano także ocieplenie ścian piwnicznych oraz drenaż.
- W opracowaniu przyjmuje się wymianę dwóch okien w kuchni w piwnicy. W jednym z istniejących okien zamontowany jest obecnie wentylator który w związku z montażem nowej wentylacji będzie zdemonstrowany. Ze względów technicznych zakłada się zmniejszenie drugiego okna. W/w okno nie jest oknem zewnętrznym. Okno zostało wykonane pomiędzy kuchnią i klatką schodową (wyjście służbowe z piwnicy). W/w zmiana konieczna jest ze względu na montaż elementów instalacji wentylacyjnej w tym rejonie. Ogólnie można stwierdzić iż zmiana ma charakter bardzo ograniczony. Nie zakłada się w tym rejonie żadnych zmian konstrukcyjnych. Fragment ściany wy murować z cegły pełnej. Nowe okna PCV koloru białego, uchylno otwieralne. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U_{max} = 0,9 \text{ W(m}^2\text{*k)}$

- Wymianę drzwi zewnętrznych wejścia głównego (1 szt.) zgodnie z zestawieniem. Nowe drzwi powinny mieć współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{k)}$ . Wygląd zewnętrzny powinien nawiązywać do istniejących drzwi wejścia bocznego od strony południowej. Zakłada się montaż drzwi z asymetrycznych z naświetlem nad drzwiami. Naświetle powinno posiadać współczynnik  $U_{max} = 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{k)}$ . Większe skrzydło drzwi powinno posiadać szerokość nie mniejszą niż 90 cm. Dodatkowo ze względu na docieplenie stropu nad I pietrem w rejonie poddaszy nieużytkowych, wymienione zostaną drzwi wejściowe do w/w pomieszczeń. W związku z tym w miejscach tych dodatkowo wymienione zostaną w razie konieczności nadproża nad drzwiami (L19). Dopuszcza się inną konstrukcję nadproży. Szczegóły zostaną ustalone po dokonaniu odrywek (skuciu tynków) i odsłonięciu istniejących nadproży w ramach nadzoru autorskiego.
- Ze względu na zakładane ocieplenie ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejące parapety zewnętrzne w oknach w przybudówce północnej i południowej. Montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy stal. powlekanej gr. 0,55 mm uwzględniających planowaną grubość ocieplenia.
- Wykonanie prac ziemnych polegających na odsłonięciu ścian fundamentowych wokół budynku w rejonie fragmentów niepodpiwniczonych. Zakłada się odsłonięcie ścian do ław fundamentowych celem wykonania izolacji p.wilgociowej.
- Wykonanie izolacji p. wilgociowej ścian fundamentowych fragmentu niepodpiwniczonego przybudówek północnej i południowej (S1). W miejscach tych zakłada się skucie tynku w 100%. Izolację p. wilgociową wykonać zgodnie z opisem (S1). Wykonanie ocieplenia cokołu przybudówek na fragmentach niepodpiwniczonych z polistyrenu ekstrudowanego gr 15,0 cm (S2) o współczynnik przewodzenia ciepła nie więcej niż  $0,038 \text{ W/(mK)}$ . Pokrycie w/w fragmentów elewacji wyprawą z cienkowarstwowego tynku mineralnego. Po zagruntowaniu pomalowanie powierzchni 2x farbą silikonową wg. kolorystyki. Podczas ocieplania cokołu należy odtworzyć ze styropianu ozdobny gzyms nad cokołem na całej długości. Gzyms i inne detale ozdobne należy odtworzyć ściśle wg istniejących elementów. Należy wykonać szablon i zlecić wykonanie w/w elementu wg kształtu oryginalnego. Na cokole na fragmencie podpiwniczonym zakłada się montaż ocieplenia ze styropianu gr 15,0 cm o współczynniku  $(\lambda_D)=0,031 \text{ W/(mK)}$  (S6). Będzie to ocieplenie zgodne z ociepleniem powyżej cokołu. Różnica polega na zastosowaniu w tym miejscu dodatkowej izolacji. Wykończenie cokołu i ozdobny gzyms wykonać j.w.
- Naprawa istniejących tynków cem-wap. na ścianach przybudówek (przyjęto 15%, uzupełnienie ubytków, odtworzenie skutych fragmentów, naprawa pęknięć itp.). Następnie przyjmuje się ocieplenie ścian przybudówek powyżej cokołu metodą BSO (płyta termoizolacyjna ze styropianu gr. 15 cm  $(\lambda_D)=0,031 \text{ W/(mK)}$ ). Pokrycie w/w fragmentów elewacji wyprawą z cienkowarstwowego tynku mineralnego. Po zagruntowaniu pomalowanie powierzchni 2x farbą silikonową wg. kolorystyki.

- Odtworzenie elementów ozdobnych zgodnie z kształtem i wielkością istniejących elementów tj. gzymsu nad cokołem wokół przybudówek (północnej i południowej), opasek okiennych, elementów ozdobnych parapetów oraz gzymsów i zwieńczenia attyk. Zakłada się zastosowanie rozwiązań systemowych. Gzymsy i opaski w trakcie produkcji powinny być fabrycznie pokryte tynkiem przeznaczonym jedynie do pomalowania zgodnie z kolorystyką. Zakłada się wykonanie w/w elementów ze styropianu ekstrudowanego. Gzymsy nad należy zabezpieczyć od góry obróbką blacharską tak jak dotychczas. Zgodnie z wytycznymi i uzgodnieniami z Miejskim Konserwatorem Zabytków wszystkie elementy ozdobne powinny być odtworzone bardzo starannie i ze szczególnym uwzględnieniem kształtu zgodnego z istniejącymi elementami. Należy zastosować szablony, skuć oryginalne fragmenty (próbki) celem wykonania nowych elementów ściśle wg oryginału.
- Demontaż kominków odpowietrzających na dachach obiektu, demontaż anten i kabli
- W razie konieczności przemurowanie małych fragmentów kominów na dachu budynku powyżej poziomu dachu. Kominy należy wymurować z cegły pełnej i otynkować zgodnie z kolorystyką. Wykonać czapy kominowe betonowe. Ze względu na fakt iż kominy w niedalekiej przeszłości poddane zostały remontowi zakres ewentualnych przemurowań będzie minimalny. Przyjmuje się konieczność przemurowania 2 kominów. W razie konieczności skuć i odtworzyć uszkodzone tynki na kominach. Malowanie zgodnie z kolorystyką i wytycznymi dotyczącymi remontu elewacji budynku głównego.
- Projekt zakłada zerwanie wszystkich warstw papy na dachach obiektu (budynek główny i przybudówki). Ponieważ nawierzchnia tarasu została wyremontowana w niedalekiej przeszłości nie zakłada się zmian związanych z posadzką tarasu.
- Po zerwaniu warstw papy zakłada się demontaż istniejącego deskowania (100%)
- Po odsłonięciu stropodachu przybudówek, należy dokonać przeglądu konstrukcji drewnianej dachów. Zakłada się wymianę uszkodzonych elementów w zakresie niezbędnym i zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych przeciw korozji biologicznej i p.pożarowo. preparatem impregnatem 38)\* w granicy dostępu. Zakłada się wymianę w/w elementów zgodnie z istniejącymi przekrojami i wg istniejących parametrów. Ponieważ stropodachy przybudówek zostały ocieplone w niedalekiej przeszłości granulatem z wełny mineralnej po otwarciu w/w stropodachu należy dokonać przeglądu warstwy ocieplenia i w razie konieczności wykonać uzupełnienie ocieplenia o wymaganych parametrach. Zamontować nowe deskowanie (gr.2,5 cm). Następnie pokryć dach dwoma warstwami papy (podkładowej i nawierzchniowej termozgrzewalnej (NRO). Zamontować kominki wentylacyjne. Papę termozgrzewalną wywinąć pionowo a następnie poziomo na attykach pod obróbkę blacharską na attykach. Na styku nawierzchni pionowej i poziomej zastosować systemowe kliny aby nie załamywać papy pod kątem 90 stopni.

- Po zerwaniu papy i demontażu deskowania na dachu budynku głównego należy również zdemontować na fragmentach sufitów podwieszony z systemowych płyt gipsowo-kartonowych, oraz na innych fragmentach poddasza sufity drewniane (deski) z tynkiem na trzcinie. W razie konieczności zdemontować inne elementy (np. resztki starego ocieplenia) które zastosowano w przestrzeni pomiędzy sufitem a deskowaniem nawierzchni dachu, a także w przestrzeni strychu na poddaszu nieużytkowym. Przed demontażem sufitów należy zdemontować istniejące elementy oświetlenia oraz tymczasowo instalację sygnalizacji pożaru na poddaszu
- Po zerwaniu istniejących warstw papy i deskowania nad dachem głównym należy dokonać oceny stanu technicznego konstrukcji dachu. W razie konieczności dokonać niezbędnej wymiany uszkodzonych elementów. Należy zastosować elementy zgodne z parametrami istniejących elementów konstrukcji dachu. Zakłada się wymianę płatwi, pojedynczych krokwi itp. Zakłada się uzupełnienie zdemontowanych tymczasowo elementów konstrukcji dachu. Nowe elementy oraz istniejące elementy więźby dachowej zabezpieczyć preparatem impregnatem do ochrony drewna przed działaniem ognia, grzybów, owadów 38)\*. W projekcie przyjmuje się wymianę deskowania w 100%. Po wymianie elementów konstrukcji dachu w niezbędnym zakresie zakłada się montaż nowych sufitów podwieszonych systemowych na poddaszu użytkowym. Ogólnie zakłada się odtworzenie sufitów zgodnie ze stanem istniejącym. W projekcie rozróżniono kilka przypadków wykończenia i sposobu ocieplenia dachu budynku głównego (D1, D2, D3, D4). Ponieważ dach nad klatką schodową (D4) został w niedawnej przeszłości ocieplony oraz zamontowana została kłapa dymowa w/w fragment dachu nie podlega ociepleniu. Prace w tym miejscu ograniczone zostaną do wymiany pokrycia dachu i deskowania. W ramach zakładanych prac na oznaczonych fragmentach dachu budynku głównego jako D1 i D3 zastosowane zostanie ocieplenie z wełny mineralnej gr. 22 cm o współczynnika ( $\lambda_D$ )=0,035 W/(mK). Główna różnica pomiędzy ociepleniem D1 i D3 polega na zastosowaniu ocieplenia pomiędzy krokiewiami i pomiędzy rusztem wsporczym tj. wełny gr. 16 + 6 cm (D3) i na suficie podwieszonym także 16 + 6 cm (D1). Od strony wewnętrznej zamontowane zostaną płyty gipsowo – kartonowe GKF (2 x 15 mm) . Płyty zostaną zamontowane do systemowej konstrukcji wsporczej. Nad poddaszem nieużytkowym (D2) dach nie zostanie ocieplony. W rejonie tym ocieplony zostanie strop (P8) nad pomieszczeniami użytkowymi nad I piętrzem. Sposób wykończenia dachu budynku głównego analogiczny jak na przybudówce północnej i południowej. Należy zastosować dwie warstwy papy podkładową i nawierzchniową termozgrzewalną (NRO).
- W miejscu istniejącego wyłazu dachowego montaż nowego wyłazu dachowego systemowego o wym. 80x80 cm.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stal. powlekanej gr. 0,55 mm w pełnym zakresie (np. wykończenie attyk, pas nadrynnowy i podrynnowy, górna płaszczyzna gzymsów, murki tarasu na I piętrze itp.)



- Zakłada się ocieplenie ścian wewnętrznych pomiędzy poddaszem nieużytkowym a pomieszczeniami użytkowymi na poddaszu. Przyjmuje się zastosowanie dodatkowej okładziny ściennej na systemowym ruszcie (konstrukcji) metalowej która zostanie zamocowana do istniejących ścianek pomiędzy w/w pomieszczeniami. Jako wykończenie należy zastosować 2x płyty GKF gr. 15 mm np. Jako ocieplenie należy zastosować wełnę mineralną gr. 12 cm o współczynnika ( $\lambda_D$ )=0,042 W/(mK). Warstwy oznaczono jako (S5) Projekt zakłada ocieplenie stropu nad I piętrem w rejonie poddaszy nieużytkowych **(P8)**. Po wykonaniu prac porządkowych na poddaszu nieużytkowym należy zdemontować istniejące deskowanie w 100%. Następnie zakłada się demontaż istniejącej polepy ułożonej na ślepej podłodze (pułapie) pomiędzy drewnianymi belkami konstrukcyjnymi stropu. Ślepa podłoga została wykonana w formie deskowania ułożonego luźno na legarach zamontowanych do boku belek konstrukcyjnych. Następnie zakłada się zdemontowanie tymczasowe ślepej podłogi w całości celem dokonania oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych stropu tj. belek drewnianych. Podczas oceny należy szczególną uwagę zwrócić na stan belek w gniazdach tj. w miejscach oparcia na ścianach konstrukcyjnych. W razie konieczności wymienić uszkodzone elementy. Wszystkie elementy drewniane w granicy dostępu zabezpieczyć preparatem 38)\* tj. impregnatem przeznaczonym do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów – technicznych szkodników drewna. Preparat powinien chronić przed rozwojem grzybów niszczących drewno i zabijać larwy owadów. Preparat zabezpiecza drewno do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO). Ze względu na konieczność docieplenia stropu zakłada się obniżenie ślepego pułap (obniżenie legarów i deskowania) o 7 cm. W razie możliwości technicznych zakłada się obniżenie w/w elementów o 12 cm. Następnie należy ułożyć folię paroizolacyjną pomiędzy belkami drewnianymi. Ponownie zamontować ślepy pułap (istniejące deski). Na ślepym pułapie ułożyć ocieplenie wełnę mineralną gr. 20 cm ( $\lambda_D$ )=0,035 W/(mK). Na belkach drewnianych w razie konieczności zamontować nadbitkę w postaci łąt drewnianych o wymiarach 12x5 cm. Następnie zamontować ponownie deskowanie. Przyjmuje się możliwość wykorzystania istniejącego deskowania. W razie dobrego stanu elementów po demontażu zakłada się możliwość ponownego wykorzystania 30% deskowania. Wszystkie elementy drewniane na poddaszu zabezpieczyć preparatem 38\*).
- Posadzka tarasu wymieniona w niedalekiej przeszłości. Posadzka wykonana z płytek gres. Na obecnym etapie inwestycji nie planuje się zmian dotyczących posadzki tarasu.
- Ze względu na fakt iż murki tarasu (attyki) posiadają nieprzepisową wysokość, zakłada się montaż dodatkowej balustrady od strony wewnętrznej murków. Przyjmuje się iż górna krawędź poręczy zamontowana zostanie na wysokości 1,1 m nad poziomem posadzki tarasu. Balustrada i poręcz stalowa malowana proszkowo na kolor brązowy. Szczegóły patrz część rysunkowa.

- Ze względów konserwatorskich (zabytkowy, ozdobny charakter obiektu) ściany budynku głównego nie zostaną ocieplone. Zakłada się remont elewacji (tynki, elementy ozdobne, obróbki blacharskie, prace malarskie itd). Szczegóły patrz dalsza część opisowa projektu.
- W miejscu bocznego wejścia do budynku od strony południowej zakłada się likwidację istniejących stopni zewnętrznych poprzez odpowiednie ukształtowanie spadku chodnika (5%) w tym rejonie. Istniejący chodnik betonowy wzdłuż zachodniej ściany budynku oraz nawierzchnia z płytek chodnikowych w rejonie miejsca gromadzenia odpadków stałych, oraz nawierzchnia asfaltowa w rejonie wschodniej ściany przybudówki północnej po wykonaniu prac izolacyjnych zostanie zastąpiona nawierzchnią z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na wymaganej podbudowie.
- W ramach zakładanych prac zakłada się remont strefy wejściowej do budynku (strefa wejścia głównego). Należy odtworzyć pierwotny portal przywracając właściwy profil kapiteli oraz bazy filarów przyściennych. Zakres planowanych prac winien również objąć schody zewnętrzne oraz murki policzkowe spinające schody. Należy zdemontować istniejące wykończenie schodów i spocznika a także w/w murków z płytek gres. Przyjmuje się iż nowe wykończenie w/w elementów zostanie wykonane z płyt granitowych płomieniowanych o strukturze antypoślizgowej. Zamontowane zostaną dodatkowe poręcze i balustrady stalowe zabezpieczające (malowane proszkowo na kolor brązowy). Murki powinny posiadać charakterystyczne parapety (okap) zgodnie z pierwotnym wyglądem. Ze względu na parametry istniejących schodów przyjmuje się ich demontaż. Zdemontowany zostanie również spocznik. Nowe elementy wykonane zostaną w obrębie istniejącego obrysu schodów. Zmiana ma charakter korekty. Szczegóły i wymiary - patrz część rysunkowa
- Wykonanie opaski żwirowej oraz odtworzenie nawierzchni wokół budynku (nawierzchnia zielona trawiasta, chodnik)
- Ponowny montaż rynien i rur spustowych. Zakłada się montaż nowych rynien i rur spustowych systemowych PVC koloru brązowego . Należy zastosować rynny 160 i rury spustowe śr. 110 (miejsca zamontowania patrz rysunki). Należy zastosować komplety system w skład którego wchodzi wszystkie wymagane elementy.
- Zamontowane zostaną inne zdemontowane tymczasowo elementy (np. instalacja odgromowa). Zakłada się montaż nowej instalacji odgromowej. Szczegóły patrz część instalacyjna.
- W ramach zakładanych prac zgodnie z zakresem określonym przez Inwestora wykonana zostanie wentylacja trzech pomieszczeń w piwnicy (kuchnia, pralnia, maglownia). Zakłada się wykorzystanie istniejących przewodów kominowych. Dodatkowo zakłada się przywrócenie wentylacji w wybranych pomieszczeniach tj. udrożnienie przewodów kominowych i krutek wentylacyjnych zamurowanych tymczasowo. Uporządkowany zostanie rozdział poszczególnych przewodów na poszczególne pomieszczenia w obiekcie. Na poddaszu dwa istniejące przewody wentylacyjne zostaną wyprowadzone ponad dach z zastosowaniem systemowych przewodów stalowych ocieplonych (rura wentylacyjna dwuścienna z blachy ocynkowanej z

- węłną mineralną). Należy wykonać wymagane wyczystki.
- Pozostały zakres prac związany z przedmiotowym budynkiem: wymiana instalacji c.o., wymiana instalacji elektrycznej, wymiana instalacji odgromowej wraz z otokiem wokół budynku, wymiana wszystkich czyszczaków, geigerów i udrożnienie odpływów deszczowych, wymiana w razie konieczności odpływów rur kanalizacyjnych.
- Dodatkowo w związku z zakładanymi pracami dotyczącymi instalacji c.o. i instalacji elektrycznej zakłada wykonanie prac towarzyszących malarskich we wnętrzach przedmiotowego obiektu

#### **14. Ściany kondygnacji nadziemnych przybudówki północnej i południowej powyżej cokołu (S3)**

Zgodnie z decyzją Inwestora i wytycznymi Biura Planowania Przestrzennego projekt zakłada ocieplenie w/w ścian przybudówek północnej i południowej metodą BSO.

Uwaga: w związku z tym iż w niedalekiej przeszłości w ramach poprzedniego zadania inwestycyjnego ściany piwniczne poniżej poziomu terenu zostały ocieplone i zaizolowane, na obecnym etapie przewidywanych prac odstąpiono od docieplenia w/w ścian piwnicznych poniżej poziomu terenu.

#### **Prace wstępne obejmują:**

- demontaż wszystkich nieużywanych kabli, wsporników i innych elementów w wypadku ich występowania. Zakłada się tymczasowy demontaż elementów oświetlenia.
- skucie odspojonych fragmentów tynków (przyjęto 15%) z powierzchni elewacji powyżej cokołu. Następnie zakłada się uzupełnienie wszystkich ubytków nową warstwą tynku cementowo-wapiennego. Przed tynkowaniem nawierzchnię należy zagruntować preparatem 7)\*. Równocześnie zakłada się uzupełnienie wszystkich drobnych ubytków tynku (przyjęto 5% powierzchni elewacji)
- demontaż rur spustowych i rynien,
- demontaż wszystkich zewnętrznych parapetów okiennych. Zakłada się montaż wszystkich nowych parapetów.
- tymczasowy demontaż elementów oświetlenia.
- po skuciu tynków należy naprawić wszystkie ewentualne zarysowania ścian. Na obecnym etapie trudno jednoznacznie stwierdzić, jaki jest stan ścian pod warstwą tynku. Podczas wizji lokalnej stwierdzono kilka widocznych zarysowań ścian. W kosztorysie przyjmuje się możliwość przemurowania małych fragmentów ścian zewnętrznych. Dodatkowo w opracowaniu oprócz przemurowań zakłada się w razie konieczności możliwość dodatkowego wzmocnienia muru poprzez zastosowanie zszycia pękniętego odcinka prętami nierdzewnymi. Należy zastosować rozwiązanie systemowe.

Ogólnie podczas prac zszywania muru należy postępować w następujący sposób:

- Wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny.
- Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
- Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę o grubości ok. 15 mm
- Wepchnąć pręt (8 mm) w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny.

- Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu.
- Wyrównać powierzchnię spoiny.
- Zwilżać spoinę co pewien czas.
- Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

Uwagi:

- Przyjmować poniższe zasady:
- Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku
- Pręty co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- Pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły).
- W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej 500 mm od otworu okiennego pręt powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu

Szczegóły dotyczące naprawy pęknięć podano w opisie dotyczącym budynku głównego

### **Prace podstawowe - ocieplenie ścian przybudówek północnej i południowej (S3)**

Zgodnie z wytycznymi audytu energetycznego projekt przewiduje ocieplenie ścian powyżej poziomu  $\pm 0,00$  (powyżej cokołu) metoda BSO z użyciem:

- płyt termoizolacyjnych ze styropianu gr. 15 cm
- 25)\* EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-) 2-TR100 - współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $(\lambda D)=0,031 \text{ W/(mK)}$  - ocieplenie ściany kondygnacji nadziemnych powyżej poziomu  $\pm 0,00$  ( tj. powyżej posadzki parteru, powyżej cokołu ).

*Parametry płyt styropianowych:*

*współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $(\lambda D)=0,031 \text{ W/(mK)}$*

*długość: 1000 mm, szerokość: 500 mm*

Zgodnie z analizą energetyczną zakłada się ocieplenie ścian budynku powyżej cokołu (powyżej poziomu  $\pm 0,00$  w następujący sposób (**warstwy na rysunkach oznaczone jako S3**) :

- ściana zewnętrzna ceglana
- mocowanie - warstwa zaprawy klejąco - szpachlowej 24)\*
- płyta termoizolacyjna ze styropianu gr. 15 cm 25)\* o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż  $(\lambda d) = 0,031 \text{ W/(mK)}$
- warstwa zbrojąca:
- wzmocniona do wys. 1 m powyżej cokołu (zaprawa klejowo-szpachlowa 27)\* z zatopionymi 2 warstwami siatki z włókna szklanego o gramaturze min.  $145 \text{ g/m}^3$ )
- powyżej standardowa (zaprawa klejowo-szpachlowa np. 27)\* z zatopiona 1 warstwą siatki z włókna szklanego o parametrach j.w.)
- szpachlówka mineralna, tynk drobnoziarnisty 14)\* o uziarnieniu do 0,5 mm
- grunt 15)\*
- 2x malowanie farbą silikonową 16)\* zgodnie z kolorystyką

## Opis techniczny ocieplenia ścian zewnętrznych metodą BSO (technologia wykonania prac):

Niniejszy projekt dopuszcza zastosowanie dowolnych systemów ocieplenia ścian metodą (BSO). Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z informacjami zawartymi w projekcie technicznym ocieplenia, instrukcji i kartach Technicznych poszczególnych elementów systemu i innych informacjach zawartych w materiałach technicznych. Wykonawstwo powinno uwzględniać wszelkie wymagania aktualnych przepisów prawnych i norm, zwłaszcza w zakresie: izolacyjności przegród budowlanych, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz wymagań energetycznych.

Prace ociepleniowe należy prowadzić w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Temperatura podłoża i otoczenia, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania poszczególnych materiałów, powinna wynosić od +5°C do +25°C. Elewacja powinna zostać osłonięta i zabezpieczona przed wpływem opadów atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem silnego wiatru.

### Materiały

1. Płyty styropianowe EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 - współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $(\lambda_D)=0,031 \text{ W/(mK)} - 25)^*$
2. Siatka z włókna szklanego o oczkach 3-5 / 4-7 mm impregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego, o parametrach określonych w PN-92/P-85010.
3. Łączniki  $\varnothing 10/130$  i  $\varnothing 10/180$  do termoizolacji ze styropianu lub uniwersalne mocowanie w istniejącej ścianie.
4. Kit kauczukowy elasto-plastyczny gęsty – wg BN-85/6753-07.
5. Kątowniki aluminiowe perforowane 25 x 25 x 0,5 mm
6. Blacha stalowa powlekana gr. 0.55
7. Materiał do wykonania izolacyjnych powłok wodoodpornych.
8. Płytki i klej – wg aprobaty ITB nr AT-15-3544/99.
9. Kołki rozporowe – wkręt ocynk. Z koszulką z tworzywa sztucznego, łączniki ocynk., gwoździe ocynk.
10. Folia samoprzylepna.
11. Bednarka

### Kolejność wykonywania robót

- Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań)
- Zdjęcie obróbek, przewodów, tablic, wsporników itp.
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian (wykonanie prób przyczepności i wrywania łączników mocowania termoizolacji oraz gruntowania podłoża)
- Przygotowanie masy klejącej
- Przyklejenie płyt styropianowych i zamocowanie łącznikami
- Wyrównanie powierzchni styropianu
- Naklejenie siatki z włókna szklanego
- Wykonanie zewnętrznej wyprawy elewacyjnej
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich, zamocowanie zdjętych elementów, uszczelnianie kitem, malowanie
- Pomiar instalacji odgromowej (w wypadku występowania)
- Demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku

## Podłoże

Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne lub słabo przylegające fragmenty należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac, np. zaprawą tynkarską i zaprawą wyrównującą. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeszkrobać. W przypadku podłoża słabego, pyłącego, bądź też podłoża o dużej chłonności należy przeprowadzić gruntowanie.

## Mocowanie płyt styropianowych

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od wykonania ocieplenia ścian fundamentowych (piwnicznych, cokołu) płytami z polistyrenu ekstrudowanego.

Następnie przystąpić do przyklejania izolacji termicznej kondygnacji nadziemnych. Płyty układać stosując przywiązanie w tzw. cegiełkę. Takie przesunięcie należy wykonać zarówno na powierzchni ściany, jak i na narożach budynku.

Głównym elementem mocującym styropian do podłoża jest zaprawa klejąca. Nakłada się ją na powierzchnię płyty metodą „pasmowo-punktową”. Szerokość pryzmy obwodowej ułożonej wzdłuż krawędzi płyty powinna wynosić co najmniej 5 cm. Na pozostałą powierzchnię należy nałożyć równomiernie 3 placki o średnicy 16 cm. Naniesiona na płytę zaprawa powinna obejmować co najmniej 40% jej powierzchni. Ilość łączników na 1m<sup>2</sup> powinna być zgodna z rysunkiem (patrz część rysunkowa). Głębokość zakotwienia łączników (kołków) w warstwie konstrukcyjnej ściany wykonanej z materiałów pełnych powinna wynosić min. 6 cm.

W materiałach takich jak cegła dziurawka, pustak ceramiczny czy bloczki z betonu komórkowego, łączniki muszą być zakotwione na głębokości min. 9 cm

## Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego, zatopiona w zaprawie klejącej. Siatka powinna posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, równy i trwały splot i jest odporna na alkalia. Do wykonania warstwy zbrojonej można przystąpić nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyt. Prace rozpoczynamy od przeszlifowania ewentualnych nierówności płaszczyzny płyt styropianowych. W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży.

Wykonanie warstwy zbrojonej polega na rozprowadzeniu zaprawy równomiernie po całej powierzchni termoizolacji i wtopieniu w nią kolejnych pasków siatki. Wygodnie jest najpierw wcisnąć siatkę w zaprawę jedynie w kilku punktach, a później dokładnie zatopić cały pas pacą zębatą.

Prawidłowo zatopiona siatka powinna być całkowicie niewidoczna spod powierzchni kleju i nie powinna bezpośrednio stykać się z powierzchnią płyt. Warstwa zbrojona musi być warstwą ciągłą, tzn. że kolejne pasy siatki muszą być układane z zakładem min. 10 cm, zaś na narożach powinien on wynosić min. 20 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. W uzasadnionych przypadkach w części parterowej budynku, a także na cokołach należy stosować dwie warstwy siatki.

Ostatnią czynnością jest wygładzenie warstwy zbrojonej pacą metalową.



Staranność prac jest szczególnie ważna, nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale i estetycznych. Jeżeli po wygładzeniu pozostaną jakieś nierówności, to należy je koniecznie zeszlifować, ponieważ ze względu na małą grubość wyprawy tynkarskiej mogą one uniemożliwić jej prawidłowe wykonanie.

#### Warstwa wykończeniowa

Warstwę wykończeniową stanowi tynk drobnoziarnisty, szpachlówka mineralna. Do wykonania warstwy wykończeniowej można przystąpić po około trzech dniach od nałożenia warstwy zbrojonej. Przed malowaniem farbą silikonową zastosować gruntowanie powierzchni.

Uwaga: W trakcie wykonywanych prac należy odtworzyć elementy ozdobne zgodnie z kształtem i wielkością istniejących elementów tj. gzymsy nad cokołem wokół budynku, opaski okienne i elementy pod parapetami. Zakłada się zastosowanie rozwiązań systemowych.

Należy wykonać szablony bądź zdemonstrować fragmenty oryginalnych elementów i zamówić w/w elementy ściśle wg istniejących wymiarów i kształtu. Gzymsy i opaski w trakcie produkcji powinny być fabrycznie pokryte tynkiem przeznaczonym jedynie do pomalowania zgodnie z kolorystyką. Zakłada się wykonanie w/w elementów ze styropianu ekstrudowanego. Gzymsy należy zabezpieczyć od góry obróbką blacharską (nie dotyczy cokołu)

#### **15. Ściany przybudówek poniżej poziomu $\pm 0,00$ (cokół, ściany fundamentowe, piwniczne zewnętrzne od strony zewnętrznej) – ściany ocieplane i izolowane p.wilgociowo (S2 i S6)**

Zgodnie z przyjętym rozwiązaniem zakłada się ocieplenie cokołu (S2) (polistyrenem ekstrudowanym o parametrach izolacyjno termicznych) oraz wykonanie izolacji pionowej. Fragment cokołu (S6) (w miejscu w którym przybudówka północna została podpiwniczona - fragment północno-zachodni) zostanie ocieplony styropianem o parametrach identycznych jaki zostanie zastosowany do ocieplenia ścian powyżej cokołu

- Roboty zewnętrzne – ściany fundamentowe od zewnątrz powyżej poziomu terenu – cokół w miejscu niepodpiwniczonych fragmentów przybudówek (oznaczone na rysunkach jako S2)

- Odsłoniętą powierzchnię ścian oczyścić z resztek gruntu, ewentualnych pozostałości starych izolacji, skuć stare tynki (100%), nierówności, skorodowane cegły, skorodowane spoiny,
- oczyścić spoiny między cegłami na głębokość 2 cm, w przypadku osypliwości spoin oczyścić spoiny między cegłami na głębokość 2 cm i uzupełnić je („na pełną spoinę”) tynkiem renowacyjnym 10)\*
- na całej powierzchni ścian, wykonać ażurową obrzutkę, o grubości ok. 5 mm, pokrywającą 50% powierzchni, przygotowana z tynku cementowego modyfikowanego emulsją kontaktową 9)\* - konsystencja tzw. „szprycu”,
- po upływie 24 godzin, na przygotowane podłoże na ścianach nałożyć tynk cementowy modyfikowany dodatkiem napowietrzającym 11)\* warstwą o grubości min 2 cm,

#### Uwaga:

Niski stopień zasolenia ścian nie narzuca konieczności stosowania gotowych

tynków renowacyjnych a jedynie dodatek napowietrzający.

- po 7 dniach wykonać płaszczyznową hydroizolację na całości ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu i nie mniej niż 50 cm powyżej poziomu terenu ze szlamu cementowego 6)\* zużywając ok. 4,0 kg/m<sup>2</sup> w/w produktu,

Uwaga:

ze względu na lekkie zawilgocenie ścian i zbyt długi okres wysychania tak grubych murów zaleca się jako izolację pionową zastosowanie izolacji mineralnej 6)\* z zatopieniem pomiędzy warstwami 6)\* flizeliny technicznej. W/w produkt nadaje się (w przeciwieństwie do izolacji bitumicznych) do aplikacji na wilgotne mury (jest paroprzepuszczalny).

- następnie po ok. 3-4 dniach wykonać klejenie płyt ze polistyrenu ekstrudowanego gr. 15 cm (współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $\lambda_D=0,038$  W/(mK) przy użyciu zaprawy klejowej 24)\*.

*Parametry polistyrenu ekstrudowanego*

- zakończenie krawędzi: proste
- powierzchnia: gładka,
- gęstość: 30-49 kg/m<sup>3</sup>,
- wymiary płyty: 1,25 x 0,6 m krawędzie proste,
- reakcja na ogień [Euro klasa]: E,
- współczynnik przewodzenia ciepła (10 C°), przy grubości 50 mm:  $\leq 0,038$  W/(mK),
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 300$  kPa,
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu:  $\leq 0,7$

- Następnie wykonać warstwę zbrojącą:  
wzmocniona zaprawa klejowo-szpachlowa 27)\*  
z zatopionymi 2 warstwami siatki z włókna szklanego o gramaturze min. 145g/m<sup>3</sup>)
- szpachłówka mineralna, tynk drobnoziarnisty 14)\* o uziarnieniu do 0,5 mm
- grunt 15)\*
- 2x malowanie farbą silikonową 16)\*

Uwaga: Należy odtworzyć elementy ozdobne zgodnie z kształtem i wielkością istniejących elementów tj. gzymsy nad cokołem wokół budynku, opaski okienne i elementy pod parapetami itp. Zakłada się zastosowanie rozwiązań systemowych. Gzymsy i opaski w trakcie produkcji powinny być fabrycznie pokryte tynkiem przeznaczonym jedynie do pomalowania zgodnie z kolorystyką. Zakłada się wykonanie w/w elementów ze styropianu ekstrudowanego.

- Roboty zewnętrzne-ściany fundamentowe od zewnątrz powyżej poziomu terenu – cokół w miejscu podpiwniczzonego fragmentu przybudówki północnej (**oznaczone na rysunkach jako S6**)

Sposób postępowania identyczny jak przy wykończeniu cokołu na fragmentach niepodpiwniczonych. Różnica polega na zastosowaniu zamiast polistyrenu ekstrudowanego płyt styropianowych gr 15 cm identycznych jak przy ocieplaniu ścian powyżej cokołów tj. styropianu 25)\* EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-Sb(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 - współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż  $\lambda_D=0,031$  W/(mK)



**15. Ściany przybudówek poniżej poziomu  $\pm 0,00$  (ściany fundamentowe, zewnętrzne od strony zewnętrznej) – ściany nieocieplane i izolowane p.wilgociowo (S1)**

- Roboty zewnętrzne – ściany fundamentowe od zewnątrz poniżej poziomu terenu – w miejscach niepodpiwniczonych fragmentu przybudówki północnej i południowej (**oznaczenie na rysunkach jako S1**)

Ogólnie przyjmuje się następujące warstwy:

- ściana fundamentowa zewnętrzna ceglana od strony zewnętrznej poniżej poziomu terenu - zakłada się skucie istniejących tynków (100%) i resztek izolacji, uzupełnienie spoin np. tynkiem 10)\*
- ażurowa obrzutka z tynku cementowego modyfikowanego emulsją kontaktową 9)\* (gr 0,5 cm)
- tynk cementowy modyfikowany dodatkiem napowietrzającym 11)\* (gr 2,0 cm)
- płaszczyznowa warstwa hydroizolacji ze szlamu cementowego 6)\*.
- Jako warstwę ochronną zastosować folię kubełkową, wytłoczeniami skierowanymi w stronę ścian fundamentowej
- wykop należy zasypywać gruntami niespoistymi.
- odtworzyć nawierzchnię, oraz wykonać opaskę żwirową

**16. Remont (renowacja) ścian budynku głównego (ściany nieocieplane):**

Ze względu na zabytkowy charakter przedmiotowego budynku zgodnie z wytycznymi Inwestora, oraz Biura Planowania Przestrzennego zrezygnowano z ocieplenia ścian budynku głównego. Ściany zostaną wyremontowane. Zachowany zostanie detal architektoniczny. Ogólnie w skrócie projekt przewiduje:

Ze względu iż w kilku miejscach stwierdzono widoczne pęknięcia ścian, zakłada się naprawę ścian w tym rejonie poprzez zszywanie. W razie konieczności przyjmuje się również przemurowanie fragmentów ścian na głębokość jednej cegły

**Zszywanie pęknięć:**

**Wbudowanie kotew ze stali nierdzewnej w celu naprawy spękań (budynek główny oraz przybudówki)**

Kotwy ze stali nierdzewnej są stosowane w celu przywrócenia konstrukcji murowanej pierwotnych właściwości statycznych. W wyniku zastosowania kotew unika się konieczności przemurowania spękanych ścian.

Do wzmacniania spękanych murów należy koniecznie stosować specjalne kotwy ze stali nierdzewnej. W przypadku zastosowania zwykłej stali żebrowanej używanej do zbrojenia betonu należy liczyć się z niewielką trwałością naprawy. Zwykła stal zbrojeniowa nie jest odporna na korozję a dodatkowo zwykłe żebroowanie nie zapewnia rozłożenia naprężeń na całą długość pręta.

Sposób wykonania prac

Wykonać poziome nacięcia w murze za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. frezu do wykonywania nacięć w murach) lub ręcznie. Oczyszczyć szczelinę

z resztek zaprawy. W miarę możliwości nie uszkadzać przy tym ścianek spoiny. Następnie przedmuchać szczelinę nie zaolejonym, sprężonym powietrzem.

Zmoczyć szczelinę wodą.

Szczelina powinna mieć długość co najmniej 1 m i powinna wychodzić na ok. 0,5 m na obydwie strony spękania. Odstępy między szczelinami powinny być mniejsze niż 30 cm. Zaleca się wykonać nacięcia w co czwartej spoinie (lub ewentualnie co trzeciej). Układ nacinanych szczelin należy dopasować do istniejącej sieci spoin.

Szerokość nacięć ok. 10 mm

Głębokość nacięć: 60 mm

Wymieszać zaprawę do mocowania kotew 39)\* zgodnie z zaleceniami.

Pierwszą warstwę zaprawy o grubości około 2 cm wprowadzić w tylną część spoiny za pomocą pistoletu do spoinowania.

Kotwę ze stali nierdzewnej 40)\* o średnicy np. 8 mm dociąć na odpowiednią długość i wcisnąć w zaprawę. Kotwy powinny wychodzić na obydwie strony rysy, na ok. 50 cm poza strefę powstawania rys. Maksymalny odstęp między kotwami wynosi 30 cm.

Druga warstwę zaprawy do mocowania kotew ułożyć za pomocą pistoletu do spoinowania pomiędzy kotwą wcześniej umieszczoną w szczelinie a powierzchnią, a w przypadku muru licowego do głębokości 1 – 2 cm od powierzchni. Kotwy muszą być całkowicie otoczone zaprawą.

Zaprawa do mocowania kotew 39)\* - zużycie ok. 0,5 kg/mb



### **Renowacja elewacji - budynek główny**

Tynk na budynku głównym powyżej cokołu:

#### **Prace przygotowawcze**

Ostukanie młotkiem tynków, gzymsów i cokołu na obecność miejsc głuchych. Delikatne kotwienie (i podklejanie) za pomocą prętów spiralnych 40)\* i zaprawy 39)\* elementów głuchych do podłoża.

### **Usuwanie istniejących farb**

- Za pomocą preparatu do usuwania powłok malarskich 41)\*. Nałożyć preparat, zmiękczyć powłoki farb, poczekać na przereagowanie z podłożem, usunąć mechanicznie powłokę a następnie zmyć powierzchnie czyszczone, wodą pod ciśnieniem.

- Zużycie: 0,3-0,5 l/m<sup>2</sup>

### **Usunięcie wtórnych tynków oraz poszerzenie pęknięć tynków na szer. min. 5 cm celem odtworzenia i dopasowania( ujednolicenia) faktury nakrapianej**

Podłoże pod tynk musi być mineralne, nośne i pozbawione warstw osłabiających przyczepność zapraw (np. środki antyadhezyjne, luźne i osypujące się cząstki, pył, wykwity, zabrudzenia). Odspojone tynki oraz tynki wykazujące bardzo słabą przyczepność należy odkuć. Osłabione, zniszczone spoiny usuwa się na głębokość co najmniej 2 cm. W przypadku dobrze przylegających tynków usuwa się zniszczone warstwy farby i inne powłoki (np. urządzeniem do delikatnego piaskowania). Chłonna, suche podłoże należy wstępnie zmoczyć, tak aby stały się matowo wilgotne.

W przypadku stwierdzenia, że odsłonięte podłoże jest bardzo osłabione można je wzmocnić preparatem krzemianowym 17)\*. Jest to alkaliczny, mineralny środek wzmacniający.

wytwarzający żel krzemionkowy. Wzmacnia stary mur na powierzchni i w strukturze (pory kapilarne i drobne rysy), nie działa hydrofobizująco.

Wzmocnienie powierzchniowe następuje przez bezciśnieniowe nasączenie wilgotnego podłoża preparatem 17)\*. Preparat nakłada się wielokrotnie (świeże na świeże) przez natryskiwanie lub pędzlem, aż do pełnego nasycenia.

Zużycie preparatu 17)\* przy wzmocnieniu powierzchniowym: 0,5-1,0 kg/m<sup>2</sup>

### **Wzmocnienie podłoża**

Na wzmocnione podłoże wykonać obrzutkę 12)\*, zużycie 4,0 kg/m<sup>2</sup>

### **Tynkowanie**

Tynkowanie zaprawa cementowo-wapienna 13)\*, zużycie: 15,0 kg/m<sup>2</sup> / 1 cm gr. Tynk nałożyć 2 etapowo przy czym w 2 etapie za pomocą odpowiedniego urządzenia wykonać nakrop skalający z reszta elewacji.

Gzymsy i inne elementy ciągnione – budynek główny

### **Naprawa gzymsów i innych elementów ciągnionych z zapraw cementowo-wapiennych**

#### *Przygotowanie podłoża*

Przed naniesieniem szybkowiążącej zaprawy, z której wykonuje się rdzeń elementu np. z zaprawy 18)\*, należy zwilżyć podłoże. Przez zwilżenie można poprawić przyczepność na umiarkowanie i słabo chłonących podłożach. W przypadku zbyt dużej chłonności na podłoże kryjąco nanieść obrzutkę 12)\*, w razie potrzeby z dodatkiem poprawiającym przyczepność.

Dyspersje tworzywa sztucznego poprawiająca przyczepność 19)\* należy dodawać jako płyn zarobowy po wymieszaniu z wodą w proporcji 1:5.

Czas odczekania przed kolejnymi pracami co najmniej 3 dni.

Zużycie:

ok. 1,8 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości warstwy obrzutki 12)\*

ok. 0,2 kg na 1-2 m<sup>2</sup> zaprawy w zależności od grubości warstwy 19)\*

#### *Wykonanie rdzenia gzymsu*

Rdzeń gzymsu wykonać z zaprawy 18)\*

Do wykonania rdzenia gzymsu użyć białej, szybko twardniejącej zaprawy sztukatorskiej 18)\*, uziarnienie do ok. 1,3 mm, nakładanej w pojedynczych warstwach o grubości od 10 do 40 mm. W zależności od wymaganej grubości profilu, nanieść ręcznie materiał w jednej lub dwóch warstwach i ściągnąć szablonem. Nie nadaje się do stosowania na elementach sztukaterii wykonanych z gipsu. Materiał zaprawa 18)\* należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem. W razie potrzeby zwilżać po nałożeniu wodą.

Zużycie: ok.: 1,1 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości warstwy 18)\*

#### *Wykończenie zaprawa drobnoziarnistą:*

Warstwę wykończeniową wykonać z drobnoziarnistej zaprawy 21)\*. Jest to fabrycznie wymieszana zaprawa sztukatorska z mineralnymi spoiwami oraz naturalnymi mineralnymi kruszywami i lekkimi kruszywami mineralnymi.

Po niezbędnym wstępnym przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę, w zależności od wymaganej grubości profilu, w jednej lub kilku warstwach a następnie przeciąga wykrój w sposób ciągły;

Zużycie:

ok.: 1,3 kg/m<sup>2</sup>/mm grubości warstwy zaprawy 21)\* .

### **Malowanie**

#### **System powłoki silikonowej**

System powłoki silikonowej musi obejmować co najmniej gruntowanie odpowiednim preparatem 15)\* i dwie warstwy wysokiej jakości farby silikonowej 16)\*.

W przypadku spękań tynku dodatkowo stosuje się szpachlówkę silikonową.

Na tynkach gładkich bardzo korzystne jest wykonanie międzywarstwy scalającej fakturę. Jeżeli farba silikonowa nakładana jest na istniejącą, dobrze przylegającą powłokę dyspersyjną, gruntowanie nie jest zalecane.

- Gruntowanie: Nowe tynki należy zagruntować przed naniesieniem powłoki malarskiej (w celu wyrównania chłonności podłoża co zwiększa trwałość powłoki i zmniejsza zużycie farby). Powierzchni pokrytych starą, dobrze przylegającą powłoką malarską nie gruntuje się.

Zużycie preparatu do gruntowania 15)\* - ok. 0,15 l/m<sup>2</sup>

- Scalenie faktury tynku. W razie potrzeby scalenia faktury tynku należy wykonać międzywarstwę wyrównującą niewielkie nierówności i nadającą jednolitą fakturę całej powierzchni np. farbą 16)\* - zużycie ok. 0,2 kg/m<sup>2</sup>

- Wykonanie barwnej silikonowej powłoki malarskiej (należy nanieść dwie warstwy) farbą 16)\* zużycie ok. 0,5 l/m<sup>2</sup>

Cokół – budynek główny

#### **Remont strefy cokołowej (budynek główny)**

Usunięcie (skucie fragmentów odspojonych głuchych)

Usunięcie wszystkich wymalowań pastą 41)\*

Ponowne uzupełnienie ubytku w systemie:

- wzmocnienie podłoża produktem 17)\*,

- Na wzmocnione podłoże wykonać obrzutkę 12)\*, zużycie . 4,0 kg/m<sup>2</sup>
- Tynkowanie zaprawa cementowo-wapienna z wykończeniem na gładko np. produktem 13)\*, zużycie. 15,0 kg/m<sup>2</sup>/1 cm gr.
- pęknięcia i rysy cokołu nie usuwanego poszerzyć na kształt litery „V” i wypełnić zaprawą 27)\*, zużycie. wg potrzeb
- przespachlowanie całości cokołu zaprawą ciągnioną 21)\*
- gruntowanie produktami 15)\* i i malowanie farbą na bazie emulsji silikonowej 16)\*. zużycia jak wyżej.

### **Portal wejściowy – budynek główny**

#### **Renowacja portalu wejściowego i schodów przed głównym wejściem do obiektu.**

W ramach zakładanych prac odtworzony zostanie pierwotny charakter portalu wejściowego.

Po usunięciu farb wykonać imitację piaskowca zaprawa 22)\* zużycie ok. 8,0 kg/m<sup>2</sup>

Następnie zaimpregnować preparatem 23)\* zuz. ok. 0,5 l/m<sup>2</sup>

Należy odtworzyć pierwotny charakter portalu przywracając właściwy profil kapiteli oraz bazy filarów przyściennych.

Zakres planowanych prac obejmie również schody zewnętrzne oraz murki policzkowe spinające schody. Odtworzony zostanie charakter murków poprzez wykończenie górnej partii w/w elementów parapetami. Wykończenie nawierzchni stopnic, podstopnic i podestu zostanie dostosowane do zabytkowego charakteru obiektu.

Zakłada się skucie istniejących płytek gres zastosowanych na schodach i spoczniku i wykończenie w/w elementów płytami granitowymi o strukturze płomieniowanej antypoślizgowej. Na krawędzi murków uwzględniny zostanie charakterystyczny okap nawiązujący do pierwotnej formy.

### **17. Pokrycie, ocieplenie, remont dachów budynku**

#### **(D1, D2, D3, D4, D5, D6)**

W budynku można wyróżnić trzy zasadnicze fragmenty dachów:

- dach nad budynkiem głównym w którym w zależności od warstw rozróżniono następujące typy: D1, D2, D3, D4
- dach nad przybudówką północną (D5) i południową (D6). Warstwy w/w dachów są praktycznie takie same.
- Dach nad fragmentem przybudówki południowej który został wykonany w formie tarasu. Warstwy oznaczono jako (7). Ponieważ taras został w niedalekiej przyszłości wyremontowany w tym również ocieplony na etapie obecnej inwestycji został wyłączony z opracowania. W projekcie założono wykonanie jedynie dodatkowej balustrady na tarasie.
- Dodatkowo w ramach obiektu można wyróżnić daszek nad małym przedsionkiem nad bezpośrednim wyjściem z piwnicy i daszek nad wykuszem wykończony blachą.

Projekt zakłada zerwanie wszystkich warstw papy na dachach obiektu (budynek główny, przybudówki, daszek nad zejściem do piwnicy).

Po zerwaniu warstw papy zakłada się demontaż istniejącego deskowania (100%)



### ***Dachy przybudówek (D5 i D6)***

Po odsłonięciu stropodachu przybudówek, należy dokonać przeglądu konstrukcji drewnianej dachów. Zakłada się wymianę uszkodzonych elementów w zakresie niezbędnym i zabezpieczenie wszystkich elementów drewnianych przeciw korozji biologicznej i p.pożarowo. preparatem 38)\* w granicy dostępu. Zakłada się wymianę w/w elementów zgodnie z istniejącymi przekrojami i wg istniejących parametrów. Ponieważ stropodachy przybudówek zostały ocieplone w niedawnej przeszłości granulatem z wełny mineralnej po otwarciu w/w stropodachu należy dokonać przeglądu warstwy ocieplenia i w razie konieczności wykonać uzupełnienie ocieplenia o wymaganych parametrach. Po sprawdzeniu konstrukcji dachu zamontować nowe deskowanie (gr.2,5 cm). Następnie pokryć dach dwoma warstwami papy (podkładowej i nawierzchniowej termozgrzewalnej (NRO). Zamontować kominki wentylacyjne. Papę termozgrzewalną wywinąć pionowo a następnie poziomo na attykach pod obróbkę blacharską na attykach. Na styku nawierzchni pionowej i poziomej zastosować systemowe kliny aby nie załamywać papy pod kątem 90 stopni.

Ogólnie zakłada się następujące warstwy dachów przybudówek (D5) i (D6):

#### **(D5)**

- **Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\***
- **Papa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\***
- **Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)**
- Istniejące krokwie, istniejąca konstrukcja drewniana dachu nad przybudówką północną
- Pustka powietrzna
- Istniejące ocieplenie - granulat wełny mineralnej gr. ok 20 cm na istniejącej konstrukcji sufitu nad parterem
- Belki drewniane
- Pomiędzy belkami: polepa na ślepym pułapie (deski oparte na łątach zamocowanych do belek
- Pustka powietrzna
- Deski drewniane (podsufitka)
- Tynk na trzcinie i siatce (pokoje, pom. pedagoga)
- Boazeria pcv na ruszcie (sala ćwiczeń)

#### **(D6)**

- **Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\***
- **Papa podkładowa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\***
- **Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)**
- Istniejące krokwie, istniejąca konstrukcja drewniana dachu nad przybudówką południową
- Pustka powietrzna
- Istniejące ocieplenie - granulat wełny mineralnej gr. ok 20 cm na istniejącej konstrukcji sufitu nad parterem
- Belki drewniane
- Pomiędzy belkami: polepa na ślepym pułapie (deski oparte na łątach zamocowanych do belek
- Pustka powietrzna
- Deski drewniane (podsufitka)
- Tynk na trzcinie i siatce

### ***Dach nad budynkiem głównym (D1), (D2), (D3), (D4)***

Po zerwaniu papy i demontażu deskowania na dachu budynku głównego należy również zdemontować na fragmentach sufitu podwieszony z systemowych płyt gipsowo-kartonowych, oraz na innych fragmentach

poddasza sufity drewniane (deski) z tynkiem na trzcinie. W razie konieczności zdemontować inne elementy (np. resztki starego ocieplenia) które zastosowano w przestrzeni pomiędzy sufitem a deskowaniem nawierzchni dachu, a także w przestrzeni strychu na poddaszu nieużytkowym. Przed demontażem sufitów należy zdemontować istniejące elementy oświetlenia oraz tymczasowo instalację sygnalizacji pożaru na poddaszu

Po zerwaniu istniejących warstw papy i deskowania nad dachem głównym należy dokonać oceny stanu technicznego konstrukcji dachu. W razie konieczności dokonać niezbędnej wymiany uszkodzonych elementów. Należy zastosować elementy zgodne z parametrami istniejących elementów konstrukcji dachu. Przewidywane prace w tym zakresie mają charakter remontu. Zakłada się wymianę płatwi, pojedynczych krokwi itp. Zakłada się uzupełnienie zdemontowanych pojedynczych elementów konstrukcji dachu w przeszłości. Nowe elementy oraz istniejące elementy więźby dachowej zabezpieczyć preparatem 38)\*. W projekcie przyjmuje się wymianę deskowania w 100%. Po wymianie elementów konstrukcji dachu w niezbędnym zakresie zakłada się montaż nowych sufitów podwieszonych systemowych na poddaszu użytkowym. Ogólnie zakłada się odtworzenie sufitów zgodnie ze stanem istniejącym.

W projekcie rozróżniono kilka przypadków wykończenia i sposobu ocieplenia dachu budynku głównego (D1, D2, D3, D4).

Ponieważ dach nad klatką schodową (D4) został w niedalekiej przeszłości ocieplony oraz zamontowana została kłapa dymowa w/w fragment dachu nie podlega ociepleniu. Prace w tym miejscu ograniczone zostaną do wymiany pokrycia dachu i deskowania.

W ramach zakładanych prac na oznaczonych fragmentach dachu budynku głównego jako D1 i D3 zastosowane zostanie ocieplenie z wełny mineralnej gr. 22 cm o współczynniku ( $\lambda_D$ )=0,035 W/(mK). Główna różnica pomiędzy ociepleniem D1 i D3 polega na zastosowaniu ocieplenia pomiędzy krokwiami i pomiędzy rusztem wsporczym tj. wełny gr. 16 + 6 cm (oznaczenie D3) i na suficie podwieszonym także 16 + 6 cm (oznaczenie D1). Od strony wewnętrznej zamontowane zostaną płyty gipsowo – kartonowe GKF (2 x 15 mm) . Płyty zostaną zamontowane do systemowej konstrukcji wsporczej. Nad poddaszem nieużytkowym (D2) dach nie zostanie ocieplony. W rejonie tym ocieplony zostanie strop (P8) nad pomieszczeniami użytkowymi nad I pietrem. Sposób wykończenia dachu budynku głównego analogiczny jak na przybudówce północnej i południowej. Należy zastosować dwie warstwy papy podkładową i nawierzchniową termozgrzewalną (NRO).

Ogólnie zakłada się zastosowanie następujących warstw w zależności od poszczególnych fragmentów w budynku głównym:

**(D1) Dach nad pomieszczeniami użytkowymi (budynek główny)**

**Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\***

**Papa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\***

**Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)**

Istniejące krokwie 16x14 (cm)

Pustka powietrzna

Konstrukcja drewniana sufitu (jętki)

**Pomiędzy istniejącą konstrukcją drewnianą sufitu na systemowym**

**suficie podwieszonym: wełna mineralna 22 (16+6) cm 3)\*  $\lambda_D = 0,035$  W/mk**

**Profil stalowy systemowy (ruszt wsporczy) konstrukcji sufitu**

**Paroizolacja**

2x płyta GKF gr. 15 mm

**(D2) Dach nad pomieszczeniami nieużytkowymi (budynek główny)**

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\*

Papa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\*

Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)

Istniejące krokwie 16x14 (cm)

Pustka powietrzna (poddasze nieużytkowe)

**(D3) Dach nad pomieszczeniem gospodarczym 2.6**

*i nad korytarzem 2.3 (budynek główny)*

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\*

Papa podkładowa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\*

Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)

Istniejące krokwie 16x14 (cm)

Pomiędzy krokwiami: wełna mineralna 16 cm 3)\*  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$

Profil stalowy systemowy (ruszt wsporczy) konstrukcji sufitu

Pomiędzy elementami rusztu wsporczego wełna mineralna 6 cm 3)\*  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$

Paroizolacja

2x płyta GKF gr. 15 mm

**(D4) Dach nad klatką schodową (budynek główny)**

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia NRO 1)\*

Papa podkładowa NRO mocowana mechanicznie 2)\*

Pełne deskowanie - deski gr 2,5 cm (wymiana 100%)

Istniejące krokwie 16x14 (cm)

Pustka powietrzna

Istniejące ocieplenie - wełna mineralna gr. ok 20 cm na istniejącym

suficie podwieszonym nad klatką schodową

Konstrukcja sufitu podwieszonego systemowego (wieszaki i ruszt wsporczy) zamocowana do istniejącej konstrukcji drewnianej dachu (płatwie i krokwie)

Płyty GKF

Uwaga: Oprócz wymienionych dachów projekt zakłada wymianę pokrycia daszku nad przedsionkiem zejścia do piwnicy. Daszek został wykonany w formie płyty żelbetowej. Ze względów technicznych (poziom parapetu nad daszkiem oraz konstrukcja daszku) zrezygnowano z jego docieplenia. Wymienione zostanie jedynie jego pokrycie z wykorzystaniem papy termozgrzewalnej NRO (podkładowej i nawierzchniowej) zalecanej do istniejącego podłoża.

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

Ponieważ w niedalekiej przeszłości prawie cała stolarka okienna i drzwiowa została wymieniona na etapie obecnej inwestycji zakres wymiany stolarki jest bardzo ograniczony.

Równocześnie we wszystkich istniejących oknach w budynku należy zamontować nawiewniki higrosterowane w górnych fragmentach ram okiennych.

W opracowaniu przyjmuje się wymianę dwóch okien w kuchni w piwnicy z powodów technicznych. W jednym z istniejących okien zamontowany jest obecnie wentylator który w związku z montażem nowej wentylacji będzie zdemontowany. Drugie okno wymaga zmniejszenia. W/w okno nie jest oknem zewnętrznym. Okno zostało wykonane pomiędzy kuchnią i klatką schodową (wyjście służbowe z piwnicy). W/w zmiana konieczna jest ze względu na



montaż elementów instalacji wentylacyjnej w tym rejonie. Ogólnie można stwierdzić iż zmiana ma charakter bardzo ograniczony. Nie zakłada się w tym rejonie żadnych zmian konstrukcyjnych. Fragment ściany wymurować z cegły pełnej. Nowe okna PCV koloru białego, uchylno otwieralne. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna  $U_{max} = 0,9 \text{ W(m}^2\text{*k)}$

Zakłada się wykorzystanie istniejących nadproży okiennych.

Należy zastosować stolarkę PCV koloru białego. Stolarka powinna posiadać funkcję rozszczelnienia (mikrowentylacji) oraz być wyposażona w nawiewniki higrosterowane w ramie okiennej (okno zewnętrzne). Nawiewniki należy zamontować w górnych fragmentach okien zarówno w oknach wymienianych jak i w wymienionych w niedalekiej przeszłości które są w bardzo dobrym stanie technicznym i nie podlegają wymianie. Zastosowane profile powinny odznaczać się wysokimi parametrami statycznymi i termoizolacyjnymi, a także stabilnością koloru. Należy zastosować szyby zespolone termoizolacyjne o odpowiednim współczynniku przenikania ciepła, tzn. zapewniające oszczędność energii cieplnej, optymalną temperaturę w pomieszczeniach, przy jednoczesnej wysokiej przepuszczalności światła i znikomej przepuszczalności promieni UV. Okna wykonać z profili co najmniej 4-komorowych wzmocnionych wkładkami z blachy stalowej ocynkowanej.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla całego okna nie może być większy niż  $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Montaż przy użyciu łączników stalowych. Stolarka powinna posiadać certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną. Zakłada się wykonanie nowych parapetów zewnętrznych w miejscu wymienianych okien z blachy stalowej powlekanej koloru określonego w kolorystyce gr. 0,55 mm. Należy również zamontować nowe parapety wewnętrzne. Przyjmuje się zastosowanie parapetów PCV z okleiną drewnopodobną lub imitującą marmur (kolor do uzgodnienia z Użytkownikiem).

Oprócz stolarki okiennej zakłada się wymianę drzwi zewnętrznych wejścia głównego (1 szt.). Nowe drzwi powinny mieć współczynnik przenikania ciepła  $U_{max} = 1,3 \text{ W(m}^2\text{*k)}$ . Wygląd zewnętrzny powinien nawiązywać do istniejących drzwi wejścia bocznego od strony południowej i nawiązywać do historycznego charakteru budynku. Zakłada się montaż drzwi asymetrycznych z naświetlem nad drzwiami. Naświetle powinno posiadać współczynnik  $U_{max} = 0,90 \text{ W(m}^2\text{*k)}$ . Większe skrzydło drzwi powinno posiadać szerokość nie mniejszą niż 90 cm.

Dodatkowo oprócz wymiany stolarki drzwiowej zewnętrznej ze względu na docieplenie stropu nad I piętrzem w rejonie poddaszy nieużytkowych, wymienione zostaną drzwi wejściowe na poddasza nieużytkowe (2szt). W miejscach tych w razie potrzeby zakłada się wymianę istniejących nadproży na nowe typu L19. Dopuszcza się inną konstrukcję nadproży. Szczegóły należy ustalić w ramach nadzoru autorskiego po dokonaniu odkrywek (skucie tynków).

Drzwi wewnętrzne powinny posiadać następujące parametry:

Stolarka drzwiowa wewnętrzna, skrzydła drzwi pełne, rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego. Wypełnienie skrzydła płytą wiórową otworowaną. Skrzydło powinno posiadać dodatkowe wzmocnienie wewnętrznym ramiakiem. Okleina koloru białego (dopuszcza się inną okleinę). Ościeżnica metalowa.

Drzwi powinny posiadać:

- dwa zawiasy czopowe
- zamek: na klucz zwykły. W łazienkach dodatkowo z blokadą łazienkową.
- ościeżnicę metalową wyk. z blachy ocynkowanej o gr. 1,2 mm.

### **19. Obróbki blacharskie, parapety zewnętrzne.**

W projekcie zakłada się demontaż i montaż nowych obróbek blacharskich budynku. Obróbki blacharskie należy zastosować w dotychczasowych miejscach (zabezpieczenie attyk, gzymsów, pas nadrynnowy, pas podrynnowy itp.). Należy zastosować blachę stalową ocynkowaną powlekaną lakierem gr. 0,55 mm koloru zgodnego z kolorystyką (zakłada się kolor brązowy). Obróbki i parapety powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm.. Obróbki zakładać niezwłocznie po zakończeniu prac tynkarskich i remontowych.

W opracowaniu przyjęto zabezpieczenie obróbkami blacharskimi wszystkich miejsc wymagających zastosowania obróbek blacharskich zgodnie ze sztuką budowlaną.

Podczas montażu obróbek blacharskich należy uwzględnić w łączenie poszczególnych fragmentów blach na rąbek stojący i leżący oraz uwzględnić rozszerzalność termiczna materiału.

Nowe parapety okienne zewnętrzne (blacha stalowa gr. 0,55 mm powlekana koloru zgodnego z kolorystyką) należy odpowiednio przymocować do kształtownika progowego ościeżnicy okien. Generalną zasadą montowania parapetu jest wprowadzenie jego kołnierza pod profil progowy ościeżnicy. Wywnięcie kołnierza parapetu zewnętrznego na profil ramy ościeżnicowej jest rozwiązaniem niewłaściwym, gdyż nie zapewnia szczelności połączenia przed wnikiem wody opadowej pod ramę ościeżnicy i montowany parapet. Parapety zostaną wymienione w ocieplanych przybudówkach (północna i południowa)

### **20. Elementy zewnętrzne zagospodarowania terenu związane z przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym (chodniki, studzienki piwniczne, opaski żwirowe).**

#### **Chodniki (odtworzane)**

W ramach przewidywanych prac zakłada się odtworzenie fragmentów nawierzchni chodników które zostaną zdemontowane w trakcie wykonywania izolacji p.wilgociowej pionowej ścian fundamentowych przybudówek północnej i południowej (na fragmentach niepodpiwniczonych), oraz wymiany w tym rejonie w razie potrzeby uszkodzonych elementów instalacji i przyłączy.

Nawierzchnia chodnika w rejonie przewidywanych prac jest zróżnicowana. Od strony północnej przybudówki północnej chodnik został wykonany z kostki kamiennej wraz ze schodkami terenowymi. W rejonie miejsca gromadzenia odpadków stałych nawierzchnię wykonano z płytek chodnikowych (północno-wschodni fragment przybudówki północnej). W pobliżu śmietnika wzdłuż elewacji wschodniej przybudówki północnej nawierzchnię wykonano jako asfaltową. Od strony zachodniej przybudówki południowej wykonano chodnik z nawierzchni betonowej. W miejscu tym w nawierzchni w/w chodnika zamontowano elementy które umożliwiają odprowadzanie deszczówki do studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej w pobliżu w/w rejonu. Pozostałe fragmenty terenu wzdłuż ścian zewnętrznych w pobliżu których zakłada się wykonanie prac ziemnych posiadają nawierzchnię zieloną trawiastą.

Uwaga: Na obecnym etapie izolacja p.wilgociowa wykonana zostanie w miejscach w których budynek nie jest podpiwniczony. We wcześniejszym etapie inwestycji związanych z przedmiotowym budynkiem wykonano izolację p.wilgociową ścian piwnicznych fragmentów podpiwniczonych. Wykonany został drenaż. W związku z tym w/w fragmenty obiektu zostały wyłączone z opracowania na obecnym etapie inwestycji.

W projekcie przyjęto iż odtwarzana nawierzchnia w miejscach zdemontowanej nawierzchni asfaltowej, wykonanej z płytek betonowych i nawierzchni betonowej wykonana zostanie z kostki brukowej betonowej. W miejscach nawierzchni zielonej wykonana zostanie opaska żwirowa. Przyjęto zastosowanie kostki brukowej grubości 8 cm. Krawędzie chodników i opasek żwirowych zostaną zabezpieczone (ograniczone) obrzeżami betonowymi 8x30 cm. Wyjątek stanowi nawierzchnia wykonana obecnie z kostki kamiennej która po zdemontowaniu ma zostać odtworzona w całości z wykorzystaniem w/w kostki.

Na pozostałych fragmentach nawierzchni chodnika wykonana zostanie z kształtek brukowych betonowych na wymaganej podbudowie.

W miejscu wejścia do budynku od strony południowej zakłada się likwidację istniejącego stopnia zewnętrznego poprzez odpowiednie ukształtowanie spadku chodnika (5%) w tym rejonie.

Zakres zmian w sposobie zagospodarowania terenu jest minimalny .

Przyjmuje się następujące warstwy chodników:

- Kostka brukowa 8 cm (w szczelinach suchy piasek o frakcji 1-2 mm)  
(lub istniejąca kostka kamienna od strony północnej przybudówki północnej)
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego  
0/31,5 mm stabiliz. mech. gr. 15 cm

W rejonie zachodniej ściany przybudówki południowej pomiędzy chodnikiem i terenem zielonym zakłada się montaż korytek ściekowych betonowych (elementy 33x60x15 cm) umożliwiających zgodnie z istniejącym rozwiązaniem odprowadzanie wód opadowych do istniejącej studzienki

#### Opaski żwirowe

Wzdłuż ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku na wskazanych fragmentach (w miejscach w których obecnie znajduje się nawierzchnia nieutwardzona trawiasta) zakłada się wykonanie opaski żwirowej. Przyjmuje się iż szerokość opaski wynosić będzie 60 cm licząc od zewnętrznej krawędzi ocieplenia do wewnętrznej krawędzi obrzeża betonowego (szerokość 68cm wraz z obrzeżem betonowym).

### **21. Prace związane z pomieszczeniami w przedmiotowym obiekcie**

Ze względu na zakres prac przewidziany w przedmiotowym budynku (wymiana instalacji c.o. i instalacji elektrycznej, oraz korekta istniejącej wentylacji w obiekcie) zakłada się wykonanie robót uzupełniających polegających na pracach malarskich i odtworzeniowych.

W miejscach uszkodzonej w związku z zakładanymi pracami glazury na ścianach przewiduje się jej odtworzenie

W miejscach uszkodzonych tynków zakłada się ich odtworzenie. Przyjmuje się zastosowanie tradycyjnych tynków cementowo-wapiennych. Przewiduje się wykonanie tynków w trzech warstwach (obrutka, narzut, gładź). W miejscach w których odtworzona zostanie glazura na ścianach zakłada się następujące warstwy

- płytki ceramiczne spoinowane (spoina elastyczna wodoodporna), 4)\*
- zaprawa klejąca elastyczna, 5)\*
- izolacja – grunt głęboko penetrujący 7)\* + powłoka uszczelniająca elastyczna 42)\*
- głęboko penetrujący grunt bezrozpuszczalnikowy 7)\*
- podłoże (tynk cem-wap)

*Płytki ceramiczne – parametry:*

- płytki ściennie – kształt, kolor dopasować do istniejących
- nasiąkliwość 10-20% (PN EN ISO 10545-3)
- wytrzymałość na zginanie (N/mm<sup>2</sup>) 19-24
- odporność na płamienie – klasa 5.

Prace malarskie zakładają odmalowanie pomieszczeń z zachowaniem dotychczasowego podziału na fragmenty malowane farbą olejną (lamperie) i farbą emulsyjną.

Zakłada się dwukrotne malowanie lamperii farbą 34)\* - olejną (dopuszczona do stosowania wewnątrz w budynkach użyteczności publicznej) lub emalia olejno ftalowa. Pozostałe fragmenty ścian i sufitów malować dwukrotnie farbą dyspersyjną 30)\*.

## **22. Pozostałe elementy, prace i uwagi związane z przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym.**

*Renowacja elementów stalowych np. krat okiennych:*

Elementy stalowe (np. kraty) należy odczyścić i zakonserwować.

Ogólnie zakłada się następujące prace związane z renowacją elementów stalowych:

- Czyszczenie elementów metodą mechaniczną do stopnia czystości 2 1/2 (metalicznie czysty) np. ścierniwem o uziarnieniu 0,01-0,06 mm podawanym niskociśnieniowym urządzeniem, dzięki czemu w minimalnym stopniu ingeruje się w podłoże. Dopuszcza się czyszczenie innymi metodami.
- Po odczyszczeniu natychmiastowe założenie antykorozyj 43)\*
- Malowanie 2x farbą do metalu 44)\* zgodnie z kolorystyką

*Prace związane z istniejącymi studzienkami piwnicznymi:*

W ramach zakładanych prac zakłada się remont wybranych studzienek doświetlających. Odtworzona w dotychczasowej formie zostanie w szczególności studzienka kuchni która posiada widoczne pęknięcie. Odtworzone studzienki wykonać jako betonowe zbrojone siatką Q188 (pręty  $\varnothing 6$  oczka 15x15). Ściany studzienki beton C12/15, zbrojenie studzienki stal 18G2-b.

Ze względu na brak zabezpieczenia w chwili obecnej studzienek kratami zabezpieczającymi, w projekcie przyjęto montaż na wszystkich studzienkach doświetlających zabezpieczenia z krat pomostowych. Należy zastosować podesty kratowe ze stali ocynkowanej (zabezpieczone przeciw kradzieży), płaskownik nośny 30x2(30x3). Podesty powinny dopasowane do wymiarów istniejących studzienek piwnicznych. Okucie z kątownika L40x40x4.

Ściany studzienki należy zaizolować poprzez dwukrotne pokrycie emulsją bitumiczną na zimno 35)\*.

*Wyłaz na dach*

W projekcie zakłada się wymianę istniejącego wyłazu i montaż nowego systemowego wyłazu dachowego o wym. 80x80 cm w 37)\*

### **23. Instalacje wewnętrzne**

Szczegóły dotyczące instalacji patrz osobna część opracowania – projekty branżowe.

W skrócie zakłada się następujące prace związane z instalacjami:

- **Instalacje elektryczne**

W zakresie robót elektrycznych projekt przewiduje następujące zagadnienia: Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej oświetlenia, siły i gniazd wtyczkowych oraz instalacji odgromowej. (za wyjątkiem istniejącej instalacji oświetlenia awaryjnego i instalacji sygnalizacji pożaru)

Projektowane jest wykonanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego i zewnętrznego, gniazd wtyczkowych 1 i 3 fazowych oraz instalacji siły w kuchni.

Wymiana instalacji elektrycznej obejmuje wymianę wewnętrznych linii zasilających jak również tablic rozdzielczych oraz instalację odbiorczą.

Instalację elektryczną projektuje się wykonać jako podtynkową przewodami kabelkowymi miedzianymi z izolacją 750V.

Do oświetlenia zastosowano oprawy w większości z źródłem oświetlenia LED oraz oprawami świetłówkowymi energooszczędnymi.

Z uwagi na przyrost mocy związanej z instalowaniem urządzeń wentylacyjnych w kuchni oraz uwzględnieniem istniejącego podgrzewacza przepływowego wody (24 kW), docelowo należy wystąpić do dystrybutora energii elektrycznej z wnioskiem zwiększenie mocy przyłączeniowej zgodnie z wykonanym bilansem mocy w części elektrycznej dokumentacji.

Zaprojektowana instalacja elektryczna oraz pomiar energii uwzględniają przewidywany przyrost mocy.

Instalacja odgromowa z uwagi na termomodernizację budynku oraz niedostosowania do wymagań zawartych w aktualnych przepisach podlega wymianie.

Nowo zaprojektowana instalacja spełni wymagania zawarte w aktualnej normie PN-EN-62305.

W wymienionych tablicach rozdzielczych przewidziano ochronę przeciwprzepięciową typu drugiego i trzeciego (B+C)

W piwnicy budynku zostanie zainstalowaną główna szyna uziemiająca (GSU) wraz z połączeniami wyrównawczymi.

W zakresie ochrony przed porażeniem zastosowano zabezpieczenia nadmiarowoprądowe oraz w obwodach gniazd wtyczkowych uzupełniając wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo prądowe o czułości 30 mA.

Instalacja zaprojektowana jest w układzie TN-C-S.

Przy wejściu głównym do budynku zainstalowany zostanie przycisk zdalnego wyłączenia zasilania ppoż., którego impuls spowoduje odcięcie instalacji elektrycznej od sieci elektroenergetycznej.

Projektowana nowa instalacja elektryczna spełnia wymagania zawarte w obowiązujących normach i przepisach.

- **Instalacja centralnego ogrzewania.**

Projekt przewiduje całkowity demontaż istniejącej instalacji co z grzejnikami. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie w ciepło z istniejącej wymiennikowni ciepła zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Projektuje się ogrzewanie centralne, wodne, pompowe, dwururowe.

Rozprowadzenie instalacji c.o. wzdłuż ścian lub pod stropem piwnic.  
Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe lub grzejnik drabinowe z zaworami termostatycznymi.  
W pomieszczeniach w których przebywać będą dzieci grzejniki należy obudować.

- **Wentylacja**

W ramach inwestycji zgodnie z zakresem określonym przez Inwestora wykonana zostanie wentylacja trzech pomieszczeń w piwnicy: kuchni, pralni i maglowni. Dodatkowo w ramach przewidywanych prac przewiduje się przywrócenie wentylacji w poszczególnych pomieszczeniach w oparciu o istniejące przewody. Na przestrzeni lat część kratek wentylacyjnych została tymczasowo zamurowana. W pojedynczych przypadkach do jednego przewodu wentylacyjnego podłączono dwa pomieszczenia.

W chwili obecnej przy okazji przewidywanych prac inwestycyjnych zakłada się uporządkowanie i przyporządkowanie poszczególnych przewodów do wybranych pomieszczeń w ramach istniejących przewodów kominowych. Zakres zmian jest ograniczony i ma charakter korekty. Zakres inwestycji jest ograniczony i stanowi kolejny etap stopniowego dostosowywania przedmiotowego budynku do obecnie obowiązujących standardów i przepisów.

Zgodnie z przyjętymi założeniami każde okno w obiekcie zostanie wyposażone w nawiewniki higrosterowane. Zakłada się montaż nawiewników w istniejącej stolarce okiennej w górnym fragmencie ram okiennych.

Szczegóły dotyczące wentylacji patrz osobna część opracowania.

Wentylacja mechaniczna pomieszczenia kuchni w piwnicy

W kuchni zastosowano układ nawiewny i wywiewny wentylacji mechanicznej.

Projektuje się centralę wentylacyjną nawiewną podwieszaną pod stropem z nagrzewnicą elektryczną i filtrem. Czerpnia powietrza wykonana zostanie jako ścienna zlokalizowana na elewacji bocznej wiatrołapu na wysokości ok. 2,0 m od poziom terenu.

Zespół wywiewny znad kuchni i taboretów elektrycznych z wentylatorem wywiewnym dachowym.

Nawiew i wywiew poprzez kratki wentylacyjne pod stropem pomieszczenia.

Wentylacja mechaniczna pomieszczenia pralni i maglowni w piwnicy.

Dla wyciągu powietrza z pralni i maglowni projektuje się zespół wywiewny z wentylatorem wywiewnym dachowym.

Nawiew powietrza do pomieszczeń pralni i maglowni realizowany będzie, poprzez nawietrzaki ściennie higrosterowane.

W części pomieszczeń użytkowych przewidziano wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie, uruchamianą okresowo przez użytkowników.

W pomieszczeniach sanitarnych bezokiennych odtworzono wentylację wywiewną mechaniczną z wentylatorkami łazienkowymi.

## **24. Rusztowania**

Podczas przewidywanych prac zakłada się zastosowanie rusztowań systemowych. W trakcie montażu należy zwrócić uwagę na montaż dodatkowych elementów takich jak daszki zabezpieczające. W szczególności dotyczy to rejonu przejść (chodników) i rejonu wejść do budynku. Należy pamiętać iż montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonywany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i demontażu rusztowań. Ogólnie podczas montażu należy uwzględnić następujące zalecenia:

### **Prace poprzedzające montaż rusztowania**

Przed przystąpieniem do montażu wszystkie elementy rusztowania należy poddać oględzinom sprawdzającym:

- elementy stalowe (ramy, stężenia, poręcze, drabinki, wsporniki, podesty stalowe) - nie mogą mieć uszkodzeń mechanicznych, takich jak wyboczenie, rozerwanie, pęknięcie, zgięcie,
- elementy podstawek – części gwintowane muszą być czyste, gwint i nakrętka nie mogą być uszkodzone, nie mogą występować ślady korozji,
- elementy drewniane – nie powinny występować spękania, rozerwanie, wyrwania materiału, niedopuszczalne jest występowanie pęknięć poprzecznych do elementu.

Wszystkie elementy należy składować w miejscu umożliwiającym szybki i łatwy dostęp. Do montażu rusztowania potrzebne są przynajmniej 2 osoby. Sposób montażu rusztowań określają instrukcje montażu zawarte w dokumentacji techniczno – ruchowej wybranego rusztowania.

### **Ułożenie podkładów drewnianych.**

Na wyrównanym podłożu należy ułożyć podkłady drewniane w odległościach wynikających z poziomej siatki konstrukcji rusztowania. Powierzchnia podkładów musi przylegać do podłoża i zapewnić przeniesienie obciążenia na podłoże, w taki sposób, by obciążenie nie przekraczało wartości dopuszczalnych. Nośność podłoża nie może być mniejsza niż 0,1 MPa.

### **Montaż stężeń**

Na zewnętrznych stojakach ram należy zamontować stężenia pionowe rusztowania. Liczba stężeń nie może być mniejsza niż 2 na każdej kondygnacji, a odległość między nimi nie może przekraczać 10 m. Zaleca się montowanie stężeń wieżowo, tj. w polach pionowych rusztowania jedno nad drugim.

### **Wewnętrzne piony komunikacyjne.**

Ilość pionów komunikacyjnych nie może być mniejsza niż 1 pion na 40 mb długości rusztowania. Na najniższym poziomie rusztowania należy zamontować uchwyt drabinki, mocując drabinkę na sztywno do rygla dolnego ramy.

### **Kotwienie.**

Kotwienie odbywać się musi wraz z montażem rusztowania. Kotwy należy montować w punktach węzłowych rusztowania poniżej podestu. W miejscach usytuowania pionów komunikacyjnych należy wykonać dodatkowe



zakotwienie z obu stron pionu w odległości nie większej niż 4 m. Umieszczenie kotew jest ściśle powiązane z siatką konstrukcyjną rusztowania i wynika z obliczeń statycznych. Minimalne ilości i miejsca usytuowania kotew oraz warianty ich montażu do ram rusztowania zawiera dokumentacja techniczno ruchowa.

#### Transport pionowy elementów rusztowania.

Przy wysokości podestu rusztowania większej niż 8 m elementy rusztowania powinny być transportowane przy pomocy wciągarki. W polach gdzie odbywa się pionowy transport ręczny elementów powinny być zamontowane wszystkie poręcze. Przy tym sposobie podawania elementów na każdym poziomie rusztowania musi stać przynajmniej jedna osoba.

#### Montaż urządzeń dodatkowych.

Do urządzeń stanowiących dodatkowe wyposażenie rusztowań budowlanych zaliczamy:

- urządzenia piorunochronne,
- urządzenia transportowe,
- urządzenia zabezpieczające,
  - ogrodzenie,
  - odboje,
  - tablice ostrzegawcze,
  - światła ostrzegawcze,
- daszki ochronne.

#### Urządzenia piorunochronne.

W przypadku ustawienia rusztowania przy budynkach wyposażonych w instalację piorunochronną, wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budynku. W przypadku braku takiej instalacji przy budynku należy wyposażyć rusztowanie w zwody pionowe urządzenia piorunochronnego, które stanowią rury o długości minimum 4,0 m połączone złączami wzdłużnymi do zewnętrznych stojaków ram. Górne końce tych rur powinny być zaostrome poprzez spłaszczenie. Odległość pomiędzy zwodami nie może przekraczać 12,0 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem taśmą stalową ocynkowaną lub miedzianą 3mm x 20mm lub drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 6mm.

#### Urządzenia transportowe.

W przypadku zastosowania urządzeń transportowych systemowych (np. wciągarki, windy budowlane) należy dokonać bezpośrednio po montażu ich kontroli zgodnie z odpowiednią DTR urządzenia.

#### Urządzenia zabezpieczające.

Teren, na którym wykonywane są prace związane z montażem i demontażem rusztowania powinien być oddzielony za pomocą ogrodzenia o wysokości minimum 1,5m. Zasięg strefy niebezpiecznej wynosi 1/10 wysokości rusztowania lecz nie mniej niż 6 m.

Stojaki usytuowane przy bramach, przejazdach itp. Powinny być

zabezpieczone odbojami nie związanymi z konstrukcją rusztowania.

Miejsca, na których prowadzone są prace przy montażu i demontażu rusztowania, należy oznaczyć przez umieszczenie w widocznych miejscach tablic ostrzegawczych. Napisy powinny być widoczne z odległości minimum 10 m.

W przypadku gdy rusztowanie zagradza przejazd należy umieścić barierę i czerwoną tarczę z napisem ostrzegawczym o braku przejazdu, a na noc zostawić czerwone światło.

#### Daszki ochronne.

W przypadku montażu daszków ochronnych w wariantach typowych należy przestrzegać postanowień zawartych w PN-78/M-47900/02: *Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja*. Niezależnie od systemowego rozwiązania montażu daszków ochronnych w rusztowaniach typowych należy bezwzględnie przestrzegać postanowień zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r).

### **25. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Zakres dokumentacji i zakres przewidywanych prac został określony przez Inwestora. Niniejszy projekt nie jest opracowaniem dotyczącym dostosowywania obiektu do obecnie obowiązujących wymagań (w tym wymagań dotyczących ochrony p.pożarowej). Stanowi kolejny etap polegający na stopniowym podnoszeniu standardów związanych z eksploatacją obiektu dostosowywaniu przedmiotowego budynku do obecnie obowiązujących standardów. Zakres przewidywanych prac ogranicza się do wykonania termomodernizacji budynku wraz robotami towarzyszącymi. Zakres przewidywanych prac nie wpłynie i nie pogorszy warunków ochrony p.pożarowej przedmiotowego obiektu.

Budynek w którym zlokalizowano Dom Dziecka przy ul. Park Hutniczy 15 w Zabrze jest obiektem wolnostojącym, czterokondygnacyjnym, podpiwniczonym.

Obiekt wzniesiony został w technologii tradycyjnej. Budynek zlokalizowano na terenie działki 233/35 na której oprócz przedmiotowego budynku znajdują się elementy małej architektury, istniejący układ komunikacyjny, tereny zielone, ogrodzenie. Bezpośredni dojazd pod budynek przedszkola umożliwia istniejąca droga asfaltowa która stanowi ciąg pieszo jezdny.

Budynek jest obiektem wolnostojącym czterokondygnacyjnym, składającym się z piwnicy, wysokiego parteru, pierwszego piętra, oraz poddasza użytkowego i nieużytkowego.

Budynek wykonany jest w technologii murowanej na fundamentach z cegły. Strop nad piwnicą wykonano w formie stropu łukowego na belkach. Strop nad parterem drewniany i częściowo wykonany w formie stropu odcinkowego łukowego na belkach stalowych. Strop nad I piętrzem drewniany. Schody stalowo - drewniane, dach wykonany jest w technologii drewnianej, przekrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna ułożona na deskowaniu

pełnym. Budynek został wzniesiony na rzucie w kształcie litery C. Cały obiekt można podzielić na trzy zasadnicze fragmenty: Budynek główny, przybudówkę północną i przybudówkę południową.

W skład ogólnej powierzchni **piwnicy** wchodzi następujące pomieszczenia:

- magazyny do przechowywania owoców, warzyw i innych produktów żywnościowych,
- magazyny środków czystości
- kuchnia
- pom. sanitarne
- pomieszczenia warsztatowe, pomieszczenie konserwatora
- pralnia, maglownia i suszarnia.
- wymiennikownia (pomieszczenie techniczne)
- korytarze

W skład **parteru** wchodzi następujące pomieszczenia:

- szatnia
- hall wejściowy + korytarze
- pokoje mieszkalne dla dzieci
- świetlica
- jadalnia
- aneks kuchenny
- pomieszczenia sanitarne
- pomieszczenia personelu
- sala ćwiczeń

W skład **pierwszego piętra** wchodzi następujące pomieszczenia:

- pokoje biurowe,
- pokoje mieszkalne dla dzieci
- świetlica
- jadalnia
- hall + korytarze
- pomieszczenia sanitarne
- pomieszczenia personelu
- aneks kuchenny

W skład **poddasza** wchodzi następujące pomieszczenia:

- pokoje mieszkalne,
- łazienka
- aneks kuchenny
- pomieszczenia psychologa
- archiwum
- poddasze nieużytkowe
- korytarz

Budynek posiada dwa wyjścia pełniące jednocześnie funkcje wyjść ewakuacyjnych (wyjście główne, oraz boczne). Dodatkowo obiekt posiada bezpośrednie wyjście z kondygnacji piwnicznej.

Oba wyjścia ewakuacyjne posiadają drzwi dwuskrzydłowe otwierane na zewnątrz.

Dodatkowo obiekt posiada wyjście na taras na I piętrze z pokoju mieszkalnego.

*Podstawowe dane liczbowe dotyczące budynku:*

Powierzchnia całkowita: 1890,15 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia wewnętrzna: 1565,75 m<sup>2</sup>  
 Powierzchnia netto: 1346,68 m<sup>2</sup>  
 Kubatura: 6482,18 m<sup>3</sup>  
 Wysokość budynku: ok. 11,50 m

*Odległości od obiektów sąsiadujących:*

- w pobliżu przedmiotowego budynku domu dziecka znajduje się tylko jeden budynek.
- od strony zachodniej, najbliższy budynek znajduje się w odległości ok.12 m. Sąsiadujący budynek wykonany jest w technologii murowanej o kategorii „N” czyli wysokości do 12 m.

Dane dotyczące ilości osób przebywających na terenie Domu dziecka w Zabrze:

- a) Pracownicy: 23 osoby, w tym pracownicy administracji (5 osób), obsługi (5 osób), pedagogiczni (13 osób). Maksymalna liczba pracowników przebywająca w jednym czasie na terenie placówki wynosi 14-15 osób.
- b) Wychowankowie: 33 osoby, w tym 4 osoby poza Domem wracające na święta i wakacje (pobyt w ośrodkach typu MOS, Schronisko dla Nieletnich itp.)

W budynku nie są i nie będą składowane substancje niebezpieczne pożarowo, obowiązuje też całkowity zakaz palenia tytoniu i stosowania otwartego ognia.

*Bezpieczeństwo pożarowe budynku:*

- z uwagi na wysokość budynku zalicza się on do kategorii budynków niskich N,
- z uwagi na sposób wykorzystania i wielkości pomieszczeń budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ZL V,
- wymagana klasa odporności pożarowej budynku wyrażona jest wskaźnikiem „C”,

Klasa odporności pożarowej budynku	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściany zewnętrzne	Ściany wewnętrzne	Przekrycia dachu
C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30	EI 15	E 15

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

*Ocena zagrożenia wybuchem*

W budynku nie występują pomieszczenia zaliczone do zagrożonych wybuchem.

*Instalacje*

Instalacja elektroenergetyczna: budynek zasilany jest z sieci zewnętrznej niskiego napięciem 400/230 [V], Wyłącznik główny prądu zlokalizowany będzie w holu parteru, w pobliżu wejścia głównego

Instalacja odgromowa: Cały budynek posiada instalację odgromową wykonaną wg zasad ochrony podstawowej.

Instalacja oświetlenia awaryjnego: budynek posiada w chwili obecnej, wymaganą instalację oświetlenia ewakuacyjnego.

Instalacja klimatyzacji i wentylacji: obiekt nie posiada instalacji klimatyzacji, a wentylacja, zapewniona jest dzięki kanałom wentylacji grawitacyjnej wspomaganej częściowo mechanicznie..

Instalacja gazowa: budynek nie jest podłączony do sieci gazowej.

Instalacja grzewcza: budynek wyposażony jest w wodną instalację CO zasilaną z sieci miejskiej (wymiennikownia znajduje się w piwnicy),

Instalacja wodociągowa i kanalizacyjna: obiekt wyposażony jest w instalację wodociągową i kanalizacyjną włączoną do sieci miejskiej. Zawór główny wody znajduje się w piwnicy budynku, przyłączy zlokalizowano od strony zachodniej obiektu

Instalacja hydrantów wewnętrznych: budynek posiada wymagane hydranty wewnętrzne PN 25 (na każdej kondygnacji)

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona jest poprzez hydranty zewnętrzne nadziemne DN80 zabudowane na miejskiej sieci wodociągowej. Najbliższy hydrant usytuowany jest na działce Domu Dziecka w odległości ok. 5 m od budynku

Inne instalacje : budynek wyposażony jest w instalację telefoniczną,

Budynek posiada instalację sygnalizacji pożaru.

Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

Obiekt powinien być wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic, lub w gaśnice przewoźne.

Rodzaj gaśnic powinien być dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, określonych w Polskich Normach dotyczących podziału pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie.

Nowe przekrycia dachów będą odznaczać się klasą B<sub>ROOF</sub>(t1), tj. stanowić elementy nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Klatka schodowa przedmiotowego budynku została wydzielona w niedalekiej przeszłości p.pożarowo. W klatce schodowej w dachu, zabudowana została kłapa oddymiająca, uruchamiana za pomocą systemu sygnalizacji pożarowej.

Większość drzwi w budynku posiada samozamykacze

Ze względu na poddawanie obiektu jedynie termomodernizacji z robotami towarzyszącymi które mają charakter prac remontowych nie jest wymagane dostosowanie na obecnym etapie parametrów budynku do obecnie obowiązujących przepisów.

## **26. Uwagi ogólne**

- wszystkie prace w rejonie elementów uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem służb wyznaczonych przez właściciela uzbrojenia. W rejonie uzbrojenia prace prowadzić ręcznie
- wszystkie roboty wykonać zgodnie z niniejszym projektem, ogólnie przyjętymi zasadami i przepisami wykonania robót przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami objętymi zakresem projektu
- wykonawca winien przed złożeniem oferty dokonać wizji lokalnej i zapoznać się ze stanem istniejącym budynku, oraz ocenić zakres i ewentualne utrudnienia wykonania robót, a także dokładnie zapoznać się z wymogami architekta określonymi w dokumentacji projektowej.
- wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. Wymiary stolarki okiennej i drzwiowej podano w przybliżeniu. przed przystąpieniem do produkcji okna i drzwi

oferent-wykonawca powinien dokonać indywidualnego (własnego) pomiaru okien i drzwi.

- oprócz wyrobów producentów wymienionych w opisach technicznych, na rysunkach (wszystkie branże) i ST jako przykładowe, dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i systemów o równoważnych lub lepszych właściwościach techniczno użytkowych. Zastosowane materiały powinny być wyrobami budowlanymi w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DZ. U z 2004 r. Nr 92 poz. 881).
- Potwierdzeniem wymaganych właściwości materiałów i możliwości ich stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych powinny być stosowne: - atesty, - aprobaty techniczne, - europejskie aprobaty techniczne, - krajowe deklaracje zgodności, które należy załączyć do złożonej oferty.
- wszelkie zastosowane materiały należy stosować w sposób zgodny z instrukcją montażu podaną przez ich producenta.
- Nie zmienia się sposób odprowadzania wód opadowych. Deszczówka tak jak dotychczas będzie odprowadzana na nieutwardzony teren zielony oraz do istniejącej kanalizacji. Z chodników wody odprowadzane będą na nieutwardzony przylegający teren z poszanowaniem interesów właścicieli sąsiednich działek.
- W miejscach wykopów zakłada się odtworzenie istniejącej nawierzchni.
- Kolorystyka obiektu – patrz rysunki. Kolory przedstawione na rysunkach elewacji (wydrukach) nie oddają w sposób wierny prawdziwych zaproponowanych kolorów. Właściwe kolory patrz wzornik kolorów przykładowej podanej firmy
- Zakres zakładanych prac ma charakter remontu. Projekt nie zakłada żadnych zmian konstrukcyjnych. Wymieniane elementy konstrukcji dachu zostaną wymienione na elementy o takich samych parametrach (przekrój, wymiary). W ramach prac związanych z konstrukcją dachu należy ponownie zamontować zastrzały które zostały zdemontowane tymczasowo. Parametry w/w elementów bez zmian.
- W ramach przewidywanych prac (przed pracami malarskimi) należy w miejscach w których widoczne są ślady zagrzybienia użyć preparatu np. Algizid lub równoważnego. Dotyczy w szczególności pomieszczeń: pralni, suszarni i kuchni.
- Uwaga: w opisie technicznym na końcu opracowania umieszczono parametry materiałów i produktów które przyjęto w projekcie. W tekście opisu kolorem zielonym zaznaczono numery (odnośniki) pod którymi zawarto parametry poszczególnych produktów i materiałów. W pierwotnym opracowaniu podano przykładowe nazwy produktów które zgodnie z wytycznymi Inwestora zostały podczas aktualizacji usunięte.

## **27. Dane liczbowe.**

- Zestawienie powierzchni pomieszczeń (pow. netto)

### **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

#### **PIWNICA**

01. Korytarz	11,46 m <sup>2</sup>
02. Magazyn	4,32 m <sup>2</sup>
03. Korytarz	28,52 m <sup>2</sup>
04. WC	1,65 m <sup>2</sup>
05. Korytarz	11,06 m <sup>2</sup>
06. Korytarz	3,13 m <sup>2</sup>
07. Maglownia	24,26 m <sup>2</sup>
08. Pralnia	23,29 m <sup>2</sup>
09. Suszarnia	19,45 m <sup>2</sup>
010. Wymiennikownia	19,76 m <sup>2</sup>
011. Kuchnia	22,86 m <sup>2</sup>
012 Korytarz+ schody	19,76 m <sup>2</sup>
013. Warsztat	14,86 m <sup>2</sup>
014. Warsztat	12,93 m <sup>2</sup>
015. Magazyn	23,86 m <sup>2</sup>
016. Magazyn	13,83 m <sup>2</sup>

---

Razem:	255,00 m <sup>2</sup>
--------	-----------------------

#### **PARTER**

1. Hall	16,50 m <sup>2</sup>
2. Schody	4,09 m <sup>2</sup>
3. Szatnia	6,76 m <sup>2</sup>
4. Korytarz	12,16 m <sup>2</sup>
5. Korytarz	16,49 m <sup>2</sup>
6. Świetlica	26,81 m <sup>2</sup>
7. Korytarz	24,82 m <sup>2</sup>
8. Rowerownia	13,74 m <sup>2</sup>
9. Pokój (2)	10,16 m <sup>2</sup>
10. Pokój (2)	9,72 m <sup>2</sup>
11. Pokój (2)	10,11 m <sup>2</sup>
12. Pokój (2)	10,41 m <sup>2</sup>
13. Korytarz + schody	3,92 m <sup>2</sup>
14. Pom. wychowawców	12,88 m <sup>2</sup>
15. Jadalnia	13,88 m <sup>2</sup>
16. Pokój (2)	14,13 m <sup>2</sup>
17. Aneks kuchenny	4,58 m <sup>2</sup>
18. Przeds. sanit.	7,25 m <sup>2</sup>
19. Pom. sanitarne	10,34 m <sup>2</sup>
20. Łazienka wych.	4,45 m <sup>2</sup>
21. Korytarz	17,48 m <sup>2</sup>
22. Pom. wychowawców	22,26 m <sup>2</sup>
23. Łazienka wych.	6,47 m <sup>2</sup>



24. Jadalnia	25,57 m <sup>2</sup>
25. Pokój (2)	17,75m <sup>2</sup>
26. Pokój (3)	32,11 m <sup>2</sup>
27. Pokój (3)	21,73 m <sup>2</sup>
28. Korytarz	7,47 m <sup>2</sup>
29. Pom. pedagoga	6,81 m <sup>2</sup>
30. Sala ćwiczeń	100,00 m <sup>2</sup>
31. Szatnia	14,40 m <sup>2</sup>
32. Pom. sanitarne	11,91 m <sup>2</sup>
33. Pokój (2)	15,80 m <sup>2</sup>

Razem	532,82 m <sup>2</sup>
-------	-----------------------

## **I PIĘTRO**

1.1 Klatka schdowa	19,78 m <sup>2</sup>
1.2. Hall	20,55 m <sup>2</sup>
1.3.Korytarz	11,60 m <sup>2</sup>
1.4. Pom. krawcowej	15,11 m <sup>2</sup>
1.5.Pokój	13,49 m <sup>2</sup>
1.6.Korytarz	14,46 m <sup>2</sup>
1.7. Pokój (3)	17,99 m <sup>2</sup>
1.8. Pokój (2)	14,65 m <sup>2</sup>
1.9. Pokój (2)	17,19 m <sup>2</sup>
1.10. Świetlica	29,12 m <sup>2</sup>
1.11.Pom. wychowawców	8,98 m <sup>2</sup>
1.12. WC personelu	2,63 m <sup>2</sup>
1.13. Sanitariat	11,30 m <sup>2</sup>
1.14. Korytarz	6,66 m <sup>2</sup>
1.15.Kuchnia	11,87 m <sup>2</sup>
1.16 Sekretariat	11,23 m <sup>2</sup>
1.17. Korytarz	10,75 m <sup>2</sup>
1.18. Jadalnia	27,87 m <sup>2</sup>
1.19. Biuro	19,42 m <sup>2</sup>
1.20. Biuro	8,93 m <sup>2</sup>
1.21. Dyrektor	16,97 m <sup>2</sup>

Razem	310,55 m <sup>2</sup>
-------	-----------------------

## **PODDASZE**

2.1. Klatka schodowa	19,49 m <sup>2</sup>
2.2. Korytarz	11,81 m <sup>2</sup>
2.3.Korytarz	14,78 m <sup>2</sup>
2.4. Pokój (2)	20,31 m <sup>2</sup>
2.5. Pokój (2)	20,37 m <sup>2</sup>
2.6. Pom. gospodarcze	12,27 m <sup>2</sup>
2.7. Łazienka	2,59 m <sup>2</sup>
2.8. Aneks kuchenny	5,44 m <sup>2</sup>
2.9. Poddasze	78,04 m <sup>2</sup>

2.10. Psycholog	20,26 m <sup>2</sup>
2.11. Archiwum	12,24 m <sup>2</sup>
2.12. Archiwum	7,43 m <sup>2</sup>
2.13 Poddasze	23,14 m <sup>2</sup>
Razem	248,17 m <sup>2</sup>

UWAGA: powierzchnia pomieszczeń liczona w 100%

**Podstawowe dane liczbowe dotyczące budynku:**

Powierzchnia całkowita: 1890,15 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wewnętrzna: 1565,75 m<sup>2</sup>

Powierzchnia netto: 1346,68 m<sup>2</sup>

Kubatura: 6482,18 m<sup>3</sup>

**28. Parametry przykładowych produktów wymienionych w opracowaniu**

Uwaga:

Oprócz wyrobów producentów wymienionych w opisach technicznych, na rysunkach (wszystkie branże) i specyfikacjach technicznych jako przykładowe, dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i systemów dowolnych producentów o równoważnych lub lepszych właściwościach techniczno użytkowych.

**1)\*** - papa asfaltowa wierzchniego krycia.

*Parametry techniczne:*

Przeznaczenie - papa asfaltowa wierzchniego krycia

Grubość: PN-EN 1849-1: 2002 mm 4,4 ± 0,2

Wodoszczelność: PN-EN 1928: 2002 Metoda B wodoszczelna przy ciśnieniu 100 kPa

Typ osnowy - papa na osnowie z welonu szklanego z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym.

Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną

Reakcja na ogień PN-EN 13501-1:2004 - klasa E

Maksymalna siła rozciągająca

-kierunek wzdłuż, 700 ± 150 N/5 cm

-kierunek w poprzek 400 ± 100 N/5 cm

Giętkość w niskiej temperaturze PN-EN 1109: 2001 ≤ -25st C Ø30 mm

Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze ≥ 100 st C

Odporność na działanie ognia zewnętrznego PN-EN 13501-5+A1:2010 BROOF(t1)

**2)\*** - papa podkładowa

*Parametry techniczne:*

Przeznaczenie - papa asfaltowa podkładowa

Papa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej.

Papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest folią z tworzywa

sztucznego, strona spodnia zabezpieczona jest drobnoziarnistą posypką mineralną typ

osnowy - papa na osnowie z włókniny poliestrowej

Całkowita grubość papy PN-EN 1849-1: 2002 - 2,0 mm ± 0,2

Wodoszczelność PN-EN 1928: 2002 Metoda A - wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa

Reakcja na ogień PN-EN 13501-1:2004 - klasa E

Maksymalna siła rozciągająca PN-EN 12311-1: 2001 N/50 mm

-kierunek wzdłuż, 550 ± 100

-kierunek w poprzek 450 ± 100

Giętkość w niskiej temperaturze PN-EN 1109: 2001 °C ≤ -25 /Æ30 mm

Odporność na spływanie PN-EN 1110: 2011 °C ≥ 100

Odporność na działanie ognia zewnętrznego PN-EN 13501-5+A1:2010 BROOF(t1)

- 3)\*** - płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej i akustycznej.  
 Zastosowanie: Niepalne ocieplenie stropodachów wentylowanych i poddaszy, drewnianych stropów belkowych, sufitów podwieszanych, ścian o konstrukcji szkieletowej.  
 Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$   
 Klasa reakcji na ogień A1 wyrób  
 Grubości: 6, 16, 20 cm
- 4)\*** - spoina elastyczna, wodoodporna.  
 Zaprawa przeznaczona do spoinowania płytek ceramicznych, szklanych oraz kamiennych do spoin o szerokości do 20 mm. Krople wody nie mogą wsiąkać w powierzchnię spoiny. Spoina powinna być elastyczna, odporna na zabrudzenia i pleśń, zbrojona włóknami  
 Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami i modyfikatorami polimerowymi  
 Odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888):  $< = 1000 \text{ mm}^3$   
 Wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888):  
 - po warunkach suchych:  $\geq 2,5 \text{ MPa}$   
 Wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888):  
 - po warunkach suchych:  $\geq 15 \text{ MPa}$
- 5)\*** - elastyczna zaprawa klejąca przeznaczona do mocowania płytek ceramicznych.  
 Mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami  
 Przyczepność (wg normy PN-EN 12004)  $\geq 1,0 \text{ MPa}$   
 Odporność na temperaturę: od  $-30^\circ\text{C}$  do  $+70^\circ\text{C}$
- 6)\*** - elastyczna powłoka wodoszczelna, dwuskładnikowa. Dwuskładnikowa zaprawa do uszczelniania budowli i elementów budowlanych.  
 Baza:  
 składnik A mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi modyfikatorami  
 składnik B wodna dyspersja polimerów  
 Maksymalne naprężenia rozciągające:  $>0,6 \text{ MPa}$   
 Przyczepność:  $>0,8 \text{ MPa}$
- 7)\*** - grunt głęboko penetrujący  
 Preparat do powierzchniowego wzmacniania wszelkich nasiąkliwych podłoży  
 Baza: wodna dyspersja żywic  
 Syntetycznych  
 Gęstość: ok.  $1,0 \text{ kg/dm}^3$
- 8)\*** - zaprawa przeznaczona do wykonania szybkotwardniejących podkładów podłogowych grubości od 10 do 80 mm  
 Baza: gotowa sucha mieszanka na bazie spoiw hydraulicznych, modyfikatorów oraz wypełniaczy mineralnych  
 Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 13813): C40  
 Wytrzymałość na zginanie (wg PN-EN 13813): F7  
 Skurcz (wg PN-EN 13813):  $-0,80 \text{ mm/m}$   
 Reakcja na ogień (wg PN-EN 13813): A1fl
- 9)\*** - emulsja kontaktowa. Dodatek do zapraw i betonu oraz do wykonywania warstw kontaktowych pod posadzki i obrzutek pod tynki.  
 Baza: wodna dyspersja polimerów  
 Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 934-3:2004): 80,7% zaprawy kontrolnej  
 Przyczepność do podłoża z cegły ceramicznej (wg PN-EN 934-3:2004) - w warunkach normalnych:  $0,8 \text{ MPa}$
- 10)\*** - tynk renowacyjny, specjalistyczny. Ceresit CR 62 służy do wykonywania tynków renowacyjnych grubości od 10 do 20 mm. Przeznaczony jest specjalnie do obiektów zabytkowych, do renowacji zawilgoconych i zasolonych murów.  
 Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II  
 Współczynnik przepuszczalności pary wodnej  $\mu$  (wg PN-EN 998-1):  $< 15$

- 11)\*** - dodatek napowietrzający. Dodatek do wykonywania tynków napowietrzonych na zawilgoconych i zasolonych ścianach wewnętrznych oraz zewnętrznych  
Baza: substancje powierzchniowo czynne i hydrofobizujące  
Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 934-2): >75 % betonu kontrolnego
- 12)\*** - obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku.  
Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1  
Głębokość wnikania wody: po 1 godz. > 5 mm  
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej  $\mu$ : ok. 15
- 13)\*** - tynk podkładowy, zaprawa murarska, ogólnego przeznaczenia, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Umożliwia nakładanie w jednej warstwie o grubości do 25 mm.  
Wytrzymałość na ściskanie kategoria CS II, M 2,5 wg EN 1015-11, powyżej 2,5 N/mm<sup>2</sup>  
Przyczepność: powyżej 0,18 N/mm<sup>2</sup>  
Przepuszczalność pary wodnej: 25  
Współczynnik przewodzenia ciepła: 0,83 (W/m·K) dla P 50% 0,93 (W/m·K) dla P 90%
- 14)\*** - mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona nadająca się do filcowania, do stosowania na podłożach mineralnych podczas napraw tynków i renowacji elewacji  
Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa, specjalne wypełniacze i domieszki  
Uziarnienie: 0,5 mm  
Przepuszczalność pary wodnej  
(warstwa grubości 2 mm): sd 0,5 m DIN 52 615
- 15)\*** - wodorozcieńczalny preparat do głębokiego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących  
Nasiąkliwość: hydrofobowy  
Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14
- 16)\*** - pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej, powłoka z dodatkami grzybo- i glonobójczymi  
Spoiwo: emulsja niskocząsteczkowej żywicy silikonowej  
Pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia  
Przepuszczalność pary wodnej wg DIN EN ISO 7783-2: sd ≤ 0,05 m  
Stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym  
Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra  
Skłonność do brudzenia się: niewielka  
Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach: > 0,6 N/mm<sup>2</sup>  
na zwietrzałych starych powłokach malarskich: > 0,4 N/mm<sup>2</sup>
- 17)\*** - Wodorozcieńczalny preparat wzmacniający i przyspieszający wiązanie.  
Roztwór krzemianowy (preparat alkaliczny)  
Wzmocnienie: 4-8 N/mm<sup>2</sup> zależnie od zastosowania.
- 18)\*** - szybkowiążąca zaprawa gruboziarnista do odnawiania i napraw zabytkowych elewacji tynkowanych / ze sztukaterią.  
Uziarnienie do ok. 1,5 mm.  
Fabrycznie wymieszana zaprawa sucha/ sztukatorska z mineralnymi spoiwami wg DIN 1164 i DIN 1060 oraz naturalnymi mineralnymi kruszywami wg DIN 4226 i lekkimi kruszywami mineralnymi.  
wytrzymałość na ściskanie > 2,5 N/mm<sup>2</sup>
- 19)\*** - wodna dyspersja polimerowa do wytwarzania szlamów szczepnych, przyczepnych zapraw, zapraw naprawczych.  
Wytrzymałość na odrywanie (DIN 18 555): do 3 N/mm<sup>2</sup>

**20)\*** - niealkaliczny, głęboko wnikaący środek do usuwania graffiti i farb. Ulega biodegradacji. Usuwa lakiery dyspersyjne, akrylowe, oparte na żywicy syntetycznej, nitrolakiery, lakiery oparte na spirytusie, powłoki matujące, politory jak również graffiti z wszystkich podłoży drewnianych, metalowych i mineralnych.

**21)\*** - szybkowiążąca zaprawa naprawcza do odnawiania i napraw zabytkowych elewacji tynkowanych / ze sztukaterią.

Uziarnienie do ok. 0,5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie  $> 2,5 \text{ N/mm}^2$ .

Nasiąkliwość kapilarna  $w_{24} < 1,0 \text{ kg/m}^2$ .

DIN 4102 niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

**22)\*** - gotowa do użycia, fabrycznie mieszana sucha zaprawa renowacyjna

Spoivo i kruszywa na bazie czysto mineralnej

Zaprawa renowacyjna do w wysokim stopniu

wiernego odtwarzania pierwotnej formy zniszczonego przez czynniki

atmosferyczne piaskowca, cegły i betonu.

Uziarnienie drobne  $< 0,2 \text{ mm}$ , średnie  $< 0,5 \text{ mm}$ , grube  $< 2,0 \text{ mm}$ .

**23)\*** - wodny, hydrofobizujący środek impregacyjny do mineralnych materiałów budowlanych.

Produkt do hydrofobizacji porowatych, mineralnych

materiałów budowlanych takich jak cegła wapienno-piaskowa,

kamień naturalny, mur z cegły licowej, tynki mineralne,

beton komórkowy i lekki. Do hydrofobizacji istniejących powłok z farb mineralnych.

Substancja czynna: alkiloalkoksylaksan

Odczyn pH: neutralny

Odporność na warunki

atmosferyczne: bardzo dobra

**24)\*** - zaprawa klejąca EPS

Do mocowania płyt styropianowych przy ocieplaniu budynków metodą lekką-moką, wysoce przyczepna do podłoży mineralnych i styropianu, odporna na warunki atmosferyczne

Baza: mieszanka cementowo-wapienna z wypełniaczami mineralnymi modyfikatorami

Przyczepność:

do betonu  $> 0,6 \text{ MPa}$

do styropianu  $> 0,1 \text{ MPa}$  (rozerwanie w warstwie styropianu)

**25)\*** - płyty termoizolacyjne ze styropianu samogasnącego,

zewnątrzna izolacja cieplna wykonywana metodą ETICS (BSO, lekka-mokra)

izolacja cieplna ościeży okiennych

izolacja cieplna w postaci ciągłej warstwy zewnętrznej na ścianie cokołowej

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$

Poziom wytrzymałości na zginanie BS100  $\geq 100 \text{ kPa}$

Klasa reakcji na ogień E

Wymiary płyt 1000 x 500 mm

Krawędzie proste i frezowane

**26)\*** Polistyren ekstrudowany gr. 8 i 15 cm

- zakończenie krawędzi: proste

- powierzchnia: gładka,

- gęstość:  $32\text{-}45 \text{ kg/m}^3$ ,

- wymiary płyty:  $1,25 \times 0,6 \text{ m}$  krawędzie proste,

- reakcja na ogień [Euro klasa]: E,

- współczynnik przewodzenia ciepła ( $10^\circ\text{C}$ ), przy grubości 50 mm:  $\leq 0,038 \text{ W/(mK)}$ ,

- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym:  $\geq 500 \text{ kPa}$ ,

- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu:  $\leq 0,7$

**27)\*** - wysokojakościowa zaprawa do wtopienia tkaniny zbrojącej i szpachlowania stosowana do skutecznej i szybkiej renowacji elewacji (klejenie płyt termoizolacyjnych, wtopienie tkaniny zbrojącej, renowacja spękaných elewacji tynkowanych, wykończenie powierzchni).  
Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa wg DIN 4226, specjalne wypełniacze i domieszki tworzyw sztucznych. Uziarnienie: 0,5 mm  
Dyfuzja pary wodnej (grubość warstwy 2 mm)  $s_d \leq 0,5$  m DIN 52615 (wartość graniczna  $\leq 1,0$  m)

**28)\*** Płytki gres (w wypadku konieczności na małych fragmentach posadzek)

Parametry:

- mrozoodporne
- twardość wg skali Mohsa: 8
- nasiąkalność wodna  $\leq 0,05\%$
- odporność na płamienie: odporna
- antypoślizgowa R11
- ścieralność: V klasa ścieralności
- dopuszczalne odchyłki wymiarowe: długość/szerokość  $\pm 1,0$  mm grubość  $\pm 0,5$  mm
- płytki o wymiarach 30 x 30 cm lub 33 x 33 cm grub. 8 mm (dopuszcza się inne wymiary)

**29)\*** - (ściana kuchnia i inne pomieszczeniaw wypadku konieczności uzupełniania w ramach zakładanych prac) –

Parametry:

- płytki ściennie 20x20 cm np. Tubądzin Kolekcja Pastele
- nasiąkliwość 10-20% (PN EN ISO 10545-3)
- wytrzymałość na zginanie ( $N/mm^2$ ) 19-24
- odporność na płamienie – klasa 5.

**30)\*** - farba akrylowa do ścian i sufitów

Dyspersyjna farba nawierzchniowa do wykonywania dekoracyjnych powłok malarskich wewnątrz budynków. Przeznaczona do malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach „suchych”. Farba powinna posiadać wysoką odporność na żółknięcie oraz zmywanie i szorowanie. Farba do pierwotnego i renowacyjnego malowania podłoża mineralnych (jak np.: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, wapienne i gipsowe oraz płyty gipsowo-kartonowe), jak i na podłożach pokrytych dobrze związaną powłoką, wyprawą na bazie tworzyw sztucznych.

Bazowy środek wiążący: spoiwo kopolimerowe;

Pigmenty: biel tytanowa i barwne pigmenty;

Gęstość: ok. 1,50 g/cm<sup>3</sup>;

Kolory: biała oraz kolory wg wzornika np. Farby KABE, NCS lub dostarczonego wzoru;

Stopień połysku: głęboko matowy;

Rozcieńczalnik: woda;

Odporność na szorowanie na mokro: farba klasy II (wg normy PN-EN 13300:2002) i farba klasy I (wg normy PN-C-81914: 2002).

**31)\*** - farba dyspersyjno-krzemianowa do ścian i sufitów

Charakteryzuje się tym, że nie zmienia właściwości retencyjnych podłoża (ściany w sposób naturalny przyjmują i oddają wilgoć), dzięki czemu w pomieszczeniach „mokrych” (takich jak: kuchnie, łazienki, pralnie, pomieszczenia w przyziemiu budynku) zmniejsza się zawartość wilgoci w powietrzu. W takich pomieszczeniach jest szczególnie polecana do malowania sufitów i górnych powierzchni ścian

Bazowy środek wiążący: żywica akrylowa i potasowe szkło wodne;

Pigmenty: nieorganiczne pigmenty barwne;

Gęstość: ok. 1,50 g/cm<sup>3</sup>;

Kolory: biały i wybrane kolory wg wzornika oraz kolory pastelowe wg dostarczonego wzoru;

Stopień połysku: matowy;

Rozcieńczalnik: woda;

Względny opór dyfuzyjny przy gr. powłoki 140  $\mu$ m:  $S_d = 0,02$  m

Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej  $w = 0,058$  kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>;

Odporność na szorowanie na mokro: farba klasy I (wg normy PN-C-81914: 2002).

**32)\* - gotowa do użycia masa szpachlowa**

Gotowa do użycia szpachla wyrównująca do ręcznego lub maszynowego wygładzania powierzchni ścian i sufitów oraz spoinowania płyt gipsowo-kartonowych wewnątrz budynków. Szczególnie polecana do ostatecznego i wykończeniowego. wyrównania i wygładzania powierzchni przed malowaniem.

Bazowy środek wiążący:

spoiwo organiczne, barwa biała,

Odporność na spękania:

brak spękań w strefie do 50 mm od cienkiego końca klina.

**33)\* - preparat do usuwania glonów i grzybów**

Preparat do usuwania nalotu glonów, grzybów i porostów występujących na zewnątrz i wewnątrz budynków. Szczególnie polecany do oczyszczenia i odkażenia podłoża przed wykonaniem nowej powłoki malarskiej lub wyprawy tynkarskiej.

Bazowe środki aktywne: mieszanina biocydów o działaniu glono- i grzybobójczym;

**34)\* - (emalia olejno ftalowa)**

Emalia przeznaczona do wnętrz. (dopuszczona do stosowania wewnątrz w budynkach użyteczności publicznej)

Parametry

Emalia ftalowa modyfikowana do ogólnego stosowania - przeznaczona do malowania przedmiotów z drewna, materiałów drewnopochodnych, elementów stalowych i żeliwnych (po wcześniejszym zagruntowaniu podkładem antykorozyjnym) eksploatowanych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń oraz tynków wewnętrznych.

- trwała biel/trwały kolor
- wysoki połysk
- elastyczna powłoka, dobrze współpracująca z drewnem
- odporna na wgniecenia i uderzenia
- 5 lat ochrony

**35)\* - uszczelniająca niezawierająca rozpuszczalników, bitumiczna emulsja ogólnego zastosowania.**

Przeznaczenie: izolacja fundamentów, izolacja ścian nośnych.

Bezrozpuszczalnikowa masa, składająca się z wyselekcjonowanych bitumów w emulsji wodnej, specjalnych drobnoziarnistych wypełniaczy, pH: 10, doskonała odporność na starzenie, odporność na rozcieńczone kwasy i zasady: doskonała.

**36)\* - cementowa zaprawa klejąca do marmuru i granitu**

oraz płytek ceramicznych i gresu bez efektu osuwania się płytek,

mrozo- i wodoodporna. Postać: biały proszek

Oznaczanie przyczepności wg normy PN-EN 1348:

przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania:  $\geq 0,5$  (N/mm<sup>2</sup>)

Odporność na temperaturę: od -30°C do +90°C

**37)\* - wyłaz dachowy.**

Światło otworu: 80x80 cm

Wyłaz powinien być wykonany jest w klasie NRO

szkielet nośny powinien być wykonany ze stalowych profili kształtowych

Powłoki zewnętrzne powinny być wykonane są z blachy stalowej gr. 0,5mm, pokrytej alucynkiem lub blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej farbami poliestrowymi.

Wypełnienie skrzydła powinny stanowić warstwy materiałów o wysokiej izolacyjności termicznej oraz ognioodporności.

**38)\* - wielofunkcyjny impregnat przeznaczony do ochrony drewna konstrukcyjnego i tarcicy budowlanej przed działaniem ognia, grzybów domowych, pleśniowych i owadów – technicznych szkodników drewna. Impregnat powinien chronić przed rozwojem grzybów niszczących drewno i zabijać larwy owadów. Powinien skutecznie zabezpieczać drewno do stopnia niezapalności i nierozprzestrzeniania ognia (klasa NRO)**



**39)\*** - jednoskładnikowa, modyfikowana tworzywami sztucznymi, sucha zaprawa zawierająca hydraulicznie wiążące spoiwo, mikrokrzemionkę oraz mineralne kruszywa.

Do Naprawy rys oraz wykonywania wytrzymałych połączeń między murem a kotwą spiralną, w zastosowaniach wewnętrznych i zewnętrznych.

Właściwości produktu

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach:  $\geq 20 \text{ N/mm}^2$

Maksymalne ziarno: 1 mm

**40)\*** - walcowane, skrecane kotwy srubowe dwubiegowe

z nierdzewnej stali austenitycznej, przeznaczone do renowacji murów  $\varnothing 8 \text{ mm}$

Maks. przenoszona siła rozciągająca / granica rozciągliwości: 8,8 kN/7,5 kN

Wydłużenie 4,7%

Moduł Younga: 148.000 N/mm<sup>2</sup>

**41)\*** - niealkaliczny środek do usuwania graffiti i farb.

Preparat Remmers AGE usuwa lakiery dyspersyjne, akrylowe, lakiery oparte na spirytusie, jak również graffiti ze wszystkich podłoży drewnianych, metalowych i mineralnych.

**42)\*** - powłoka uszczelniająca, elastyczna. Dwuskładnikowa, cementowo-dyspersyjna masa do wykonywania wodoszczelnych, elastycznych powłok pod płytki ceramiczne

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i z wysokiej jakości dyspersją żywic syntetycznych.

Zdolność krycia rys: do 1,6 mm. Odporność na wodę pod ciśnieniem 0,15 MPa (wg normy DIN 1048 cz. 5): nieprzepuszczalna.

**43)\*** - dwuskładnikowa ochrona antykorozyjna stali. Połączenie specjalnej żywicy

epoksydowej z aktywnymi pigmentami ochrony antykorozyjnej zapewnia, przy prawidłowym zastosowaniu,

długotrwale działającą powłokę ochrony antykorozyjnej odpowiadającą normom DIN

**44)\*** - powłoka gruntująca i lakier z ochroną antykorozyjną w jednym: do bezpośredniego malowania żelaza, stali.

Do stosowania na zewnątrz i we wnętrzach

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Obiekt / temat :**

Dokumentacja projektowo - kosztorysowa dla zadania p.n.:  
„Termomodernizacja budynku Domu Dziecka w Zabrzu  
przy ul. Park Hutniczy 15 (działka nr 233/35)”

**Inwestor :**

Miasto Zabrze  
41-800 Zabrze  
ul. Powstańców Śląskich 5-7

**Projektant / autor opracowania :**

mgr inż. arch. Mariusz Nazar

.....

marzec 2016

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:**

Projekt w skrócie zakłada m. in.:

- Wykonanie prac wstępnych takich jak: skucie istniejących tynków ze ścian fundamentowych (piwnicznych), naprawę pozostałych odspojonych fragmentów tynków, demontaż nieużywanych kabli i innych elementów, naprawę ewentualnych pęknięć ścian, demontaż na czas prac rur spustowych, demontaż fragmentów chodników w rejonie budynków, wykonanie prac ziemnych polegających na odsłonięciu ścian fundamentowych wokół budynku w miejscach w których obiekt nie jest podpiwniczony
- Wykonanie izolacji p. wilgociowej ścian zewnętrznych przyziemia (fundamentowe – poniżej i powyżej terenu) wraz z warstwą termiczno - izolacyjną na cokole.
- Ocieplenie ścian przybudówek (północnej i południowej) styropianem metodą BSO. Pokrycie w/w fragmentów elewacji wyprawą z cienkowarstwowego tynku mineralnego i pomalowanie farbą silikonową. Uwaga: ściany budynku głównego nie zostaną ocieplone
- Remont elewacji budynku głównego.
- Remont schodów wejścia głównego
- Wymianę dwóch okien wewnętrznego PCV w piwnicy w kuchni na nową stolarkę PCV o wymaganych parametrach ze względów technicznych.
- Wymianę stolarki drzwiowej (drzwi zewnętrzne wejścia głównego – 1szt. i drzwi wejść na poddasze nieużytkowe -2szt.
- Montaż nowych parapetów zewnętrznych z blachy stal. powlekanej we wszystkich oknach przybudówek
- Ocieplenie dachu (budynek główny) wraz z wykonaniem nowego pokrycia na wszystkich dachach. Przy ociepleniu uwzględniono konstrukcję poszczególnych fragmentów dachu dachu. Patrz opis projektu.
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stal. powlekanej gr. 0,55 mm
- Wykonanie opaski żwirowej oraz odtworzenie nawierzchni wokół budynku (chodnik z kostki brukowej betonowej), wykonanie nowych studzienek piwnicznych.
- Montaż nowych rynien i rur spustowych i innych zdemontowanych tymczasowo elementów.
- Modernizację istniejącej wentylacji
- Wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej.
- Wymianę instalacji C.O.
- Wykonanie prac malarskich. Odtworzenie fragmentów z glazury na ścianach.

Uwaga: pozostałe informacje dotyczące zakresu prac związanych z planowaną inwestycją patrz część opisowa, STWiOR.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury technicznej:**

- przedmiotowy budynek domu dziecka
- budynek na sąsiedniej działce od strony zachodniej
- odcinek przyłącza wodociągowego;
- odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej
- odcinek przyłącza teletechnicznego.
- odcinek przyłącza sieci ciepłej
- elementy małej architektury,

## **3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- przedmiotowy budynek domu dziecka
- budynek na sąsiedniej działce od strony zachodniej
- odcinek przyłącza wodociągowego;
- odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej
- odcinek przyłącza teletechnicznego.
- odcinek przyłącza sieci ciepłej
- elementy małej architektury,

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

**a/ miejsce zagrożenia – wszystkie obiekty budowlane i urządzenia infrastruktury technicznej objęte projektem oraz sąsiednie nie objęte opracowaniem,**

**b/ czas zagrożenia – okres wykonywania wszystkich robót,**

**c/ rodzaje zagrożeń:**

- zagrożenie wypadkowe: praca maszyn i urządzeń, możliwość porażenia prądem w przypadku uszkodzenia przewodów zasilających sprzęt budowlany, praca przy obsłudze elektronarzędzi tnących, spawarek, gwintownic mechanicznych, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych, uszkodzenie i zły montaż zawiesi urządzeń dźwigowych;
- zagrożenia zdrowotne: hałas, wibracje,
- zagrożenia pożarowe: praca maszyn i urządzeń,
- zagrożenia dla środowiska : pozostawione zanieczyszczenia po wykonaniu robót budowlanych.

### **4.1. Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- d) odprowadzenia ścieków i ewentualnej ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,

i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robot powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robot powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robot budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robot powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym

110 KV,

e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku. Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

#### **4.2. Roboty ziemne.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych (wodociągowych, kanalizacyjnych i elektrycznych, gazowych, CO, telekomunikacyjnych). Wykopy powinny być odgródzone barierkami w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być zabezpieczone przez rozparcie ścian szalunkami. Do szalunków należy stosować drewno III lub IV klasy. Nie dopuszczalne jest składowanie gruntu w odległości mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu. Wszystkie wykopy których głębokość przekracza 1m należy szalować.

#### **4.3. Roboty ciesielskie.**

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ciesielskich powinni być wyposażeni w ubrania robocze, buty o giętkich podeszwach, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa. Narzędzia ciesielskie jak siekiery, dłuta, łapy, należy nosić w

skrzyniach drewnianych. Wszyscy pracownicy pracujący na wysokościach powinni mieć badania lekarskie stwierdzające możliwość pracy na wysokości. Wszelkie roboty ciesielskie jak: ciecie, struganie, piłowanie należy wykonywać poza rusztowaniem pomocniczym. Na rusztowaniach wolno wyłącznie wykonywać końcowe dopasowanie elementów.

#### **4.4. Roboty betonowe i żelbetowe.**

Przed przystąpieniem do robót betonowych należy sprawdzić dokładnie deskowania, w których ma być układany beton. Pomosty robocze, na których jest wykonywane betonowanie powinny mieć bariery ochronne na wysokości 1,1 m. Mieszankę betonową podawaną na stropy w zasobnikach należy rozprowadzać równomiernie.

#### **4.5. Roboty murarskie, tynkarskie i okładzinowe.**

Roboty dekarские, podobnie jak murarskie, są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

Roboty murarskie należą do podstawowych robót budowlanych. Wykonywane są w tradycyjny sposób - ręcznie, lub są zmechanizowane.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- upadki pracowników na płaszczyźnie, z wysokości i do zagłębień
- uderzenia przez spadające materiały, narzędzia itp. (brak wygrodzenia stref niebezpiecznych i nie oznakowanie miejsc niebezpiecznych),
- urazy oczu: mechaniczne, chemiczne i termiczne (powszechne nie używanie okularów ochronnych),
- stłuczenia i skaleczenia rąk i nóg przenoszonymi materiałami - oparzenia skóry cementem i wapnem.

Roboty murarskie i tynkarskie powinny być wykonywane wyłącznie ze stałych pomostów lub rusztowań. Niedozwolone jest wykonywanie tych robót z drabin przystawnych. Zabronione jest jednoczesne prowadzenie robót na dwóch lub więcej kondygnacjach w tym samym pionie, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.

Otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 0,8 m od poziomu stropu lub pomostu, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi przed upadkiem pracownika z wysokości. Otwory w stropach należy przykryć pokrywami lub ogrodzić barierami ochronnymi. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przykryciach otworów jest zabronione.

Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się zawsze poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,3 m i nie więcej niż 1.5 m.

Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw. sztagach. W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, a rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.

Obsługujący mieszarki, betoniarki i agregaty tynkarskie powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzeń budowlanych.

Obsługa agregatu tynkarskiego i pompy do betonu może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi.

Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony



przeciwporażeniowej oraz być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może odbywać się z wysokości większej niż 1 m. Należy przestrzegać równomiernego rozprowadzania masy betonowej, aby nie dopuścić do miejscowego przeciążenia deskowania. Przy podawaniu betonu za pomocą pompy na wysokość, należy zapewnić możliwość porozumiewania się betoniarzy z operatorem pompy. Przy ręcznym i mechanicznym narzucaniu zapraw tynkarskich, szczególnie na sufit, czy tynkarza powinny być chronione okularami ochronnymi.

Zaleca się używanie kremów ochronnych w celu ochrony skóry rąk przed żrącym działaniem zapraw murarskich i betonowych.

W czasie pracy murarze i ich pomocnicy powinni mieć rękawice chroniące przed urazami mechanicznymi (np. skórzano-tkaninowe lub z dzianin powlekanych gumą).

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w Rozporządzeniu

Ministra Pracy i Polityki socjalnej z 28.05.1996 r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1996 r Nr 62 poz. 285). Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Winien on być przeprowadzony przed rozpoczęciem dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu winien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.

Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącym podstawę do wykonywania określonych prac, oraz potwierdzony przez pracownika na piśmie z odnotowaniem w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje uprawnienia, badania lekarskie i szkolenie BHP.

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym także:

a/ określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia obejmujący

- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

b/ zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej w postaci:

- podstawowe : ubrania, rękawice i okulary ochronne,
- specjalistyczne : kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice

antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami powinien sprawować uprawniony kierownik

budowy, mistrz i brygadzysta.

Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna znajdować się u kierownika budowy.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**

Miejsce prowadzenia robót powinno zostać wygradzone z obszaru przedmiotowej działki. Obszar wygradzony powinien posiadać wjazd umożliwiający zapewnienie bezpośredniego dojazdu na teren prowadzonych robót. Na placu budowy powinno być wydzielone miejsce na sprzęt gaśniczy. Przewody dostarczające energię elektryczną do sprzętu budowlanego winny być umieszczone na wspornikach na wysokości wykluczającej możliwość ich uszkodzenia.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób uniemożliwiający spadanie i zrzucanie jakichkolwiek materiałów z wysokości.

**Pracownicy wykonujący roboty powinni być wyposażeni obowiązkowo w odzież ochronną, rękawice ochronne i kaski ochronne.**

Roboty należy prowadzić w sposób zgodny z obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie, a w szczególności zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03. Nr 47 poz. 401) pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.

Marzec 2016

### OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami ) oświadczamy, że dokumentacja projektowo - kosztorysowa dla zadania p.n.: „Termomodernizacja budynku Domu Dziecka w Zabrzu przy ul. Park Hutniczy 15 (działka nr 233/35)” w zakresie określonym przez Inwestora opracowana została w sposób zgodny z wymogami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR:            Miasto Zabrze  
                             41-800 Zabrze  
                             ul. Powstańców Śląskich 5-7

.....  
( projektant )

.....  
( projektant )

.....  
( sprawdzający )