

# OPIS TECHNICZNY

## DANE KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE

### Stan surowy

#### Fundamenty

- ławy fundamentowe należy wykonać żelbetowe, z betonu klasy C20/25 (B-25) W8, zbrojone zbrojeniem - Stal RB500W (A-IIIIN), zazbroić zbrojeniem wg rysunku fundamentów, strzemiona  $\phi$  6 mm co 30 cm.
- Szerokość ław i układ zbrojenia w/g przekroju poprzecznego, rzutu fundamentów oraz rysunków wykonawczych i opisu na rysunkach.
- W miejscu trzpieni ławy należy dodatkowo dozbroić tj. z ław wystawić zbrojenie tzw. wytyki.

Mury fundamentowe z bloczków betonowych M-6.

#### Izolacja

#### przeciwwilgociowa

- Izolacja pozioma umieszczona na ławie fundamentowej oraz ścianach, połączona z izolacją poziomą posadzki, wykonana z papy bitumicznej np. Icopal Baza PYE PV250 S 4,0s lub folii polietylenowej na izolacji powłokowej z Dysperbitu.
- pionowa z Dysperbitu (2x) lub lepiku asfaltowego, wykonana na bloczkach betonowych, połączona z izolacją na ławach fundamentowych.

#### Mury

- fundamentowe - z bloczków betonowych M-6,
- zewnętrzne - z pustaków ceramicznych szczelinowych gr 24 cm np. Porotherm, na zaprawie ciepłochronnej marki 3.0 MPa, ocieplone wełną mineralną gr 18 cm.

Alternatywnie do budowy ścian można zastosować gazobeton typu YTONG PP4/06.

#### Ścianki działowe

- z bloczków gazobetonowych typu YTONG PP4/06 gr. 15 i 11,5 cm.

#### Strop

- projektuje się strop żelbetowy prefabrykowany struno-betonowy – typu VECTOR 20s. Strop zabetonować betonem klasy C20/25 (B-25).
- Rozmieszczenie płyt stropowych i szczegóły konstrukcyjne stropu naniesiono na rys konstrukcyjne, natomiast szczegółowe wytyczne konstrukcyjne stropu przedstawione zostaną przez producenta stropu.
- W stropie zastosować wieńce wieńczące i żebra rozdzielcze, zbrojone stalą BSt500S (A-III 34GS) i zabetonowane betonem klasy C20/25 (B-25).
- Na ścianach zewnętrznych (poza podciągami) zastosować pod oparcie stropu kształtki stropowe typu L, wykonać wieniec żelbetowy systemowy wys. 20 cm, zbrojony stalą  $\phi$  12 mm BSt500S (A-III 34GS) i betonowany równocześnie ze stropem betonem klasy C20/25 (B-25).
- Na ścianie wewnętrznej (poza podciągami) zastosować pod oparcie stropu kształtki stropowe typu C, wykonać wieniec żelbetowy systemowy wys. 20 cm, zbrojony stalą  $\phi$  12 mm BSt500S (A-III 34GS) i betonowany równocześnie ze stropem betonem klasy C20/25 (B-25).
- W środku rozpiętości stropu wykonać żebra rozdzielcze zbrojone stalą  $\phi$  10 mm BSt500S (A-III 34GS) i betonowany równocześnie ze stropem betonem klasy C20/25 (B-25).
- Przy ścianach zewnętrznych oraz ścianie wewnętrznej zastosować zbrojenie podporowe o szer. min. 80 cm, z siatek stalowych o prętach  $\phi$  8 mm o oczkach 15x15 cm - stal BSt500S (A-III 34GS).

Stropodach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Po ułożeniu płyt stropowych na przygotowanych kształtkach i podciągach, podparciu zgodnie z instrukcją producenta wykonaniu zbrojenia wieńców i żeber rozdzielczych zabetonować strop betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- stropodach wykonać jednospadowy, pełny, niewentylowany wyprofilowany z wełny mineralnej, na stropie żelbetowym prefabrykowanym.</li> <li>- Izolację stropodachu należy wykonać poprzez docieplenie warstwą wełny mineralnej, laminowanej papą, spadek natomiast poprzez kliny z wełny mineralnej.</li> <li>- Od spodu projektuje się sufit podwieszany kasetonowy o wymiarze modularnym kasetonów 60x60 cm – płyty gładkie bez perforacji. Obrzeża płyt – proste, konstrukcja widoczna.</li> </ul> <p>Układ szczegółowy warstw stropodachu przedstawiono na przekroju architektonicznym.</p>
Pokrycie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papa termozgrzewalna.</li> <li>- papa podkładowa na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowana elastomerem SBS gr. 4,6±0,2mm</li> <li>- papa modyfikowana SBS wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej modyfikowana elastomerem SBS gr.5,2±0,2mm.</li> <li>- Obróbki blacharskie z blachy tytan cynk lub lakierowanej w kolorze RAL 7040.</li> <li>- Szczegóły konstrukcyjne dot. opierzeń ścian oraz wykonania okapu przedstawiono na rysunkach.</li> <li>- Odprowadzenie wody rynnami <math>\phi</math> 150 mm podłączonymi do rur spustowych. Rynny i rury spustowe z blachy tytan cynk lub lakierowanej w kolorze RAL 7040.</li> <li>- Woda z dachu odprowadzona zostanie na działkę inwestora i rozprowadzona zostanie po terenie na zasadzie rozsączania.</li> </ul>
Izolacja termiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ścian fundamentowych styropianem EPS – (Płyty styropianowe perymetryczne Styryhydro P150) gr. 12cm, lub styrodurem XPS (płyty z polistyrenu ekstrudowanego) gr 12 cm.</li> <li>- ścian zewnętrznych budynku, z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej o współczynnika przewodzenia ciepła nie wyższym niż <math>\lambda = 0,35</math> [W/mK] i grubości co najmniej 18cm. Współczynnik przenikania ciepła dla przegrody wyniesie co najmniej <math>U=0,23</math> [W/m<sup>2</sup>K].</li> <li>- posadzki przyziemia - styropianem (FS-20) EPS-100 gr. 12cm</li> <li>- stropodachu należy wykonać poprzez docieplenie warstwą wełny mineralnej, laminowanej papą o współczynnika przewodzenia <math>\lambda = 0.035</math> [W/m K], grubości co najmniej 25cm lub w innej równoważnej technologii. Minimalny współczynnik przenikania ciepła dla przegrodę – dach: wyniesie <math>U=0,18</math> [W/m<sup>2</sup>K].</li> <li>- Ocieplenie elewacji, posadzek i dachu wykonać z zapewnieniem minimalizacji mostków cieplnych i nieszczelności w ostonowych elementach budynku.</li> </ul>
Nadproża	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi należy wykonać jako prefabrykowane żelbetowe strunobetonowe SBN 120/120 i SBN 72/120.</li> <li>- Poszczególne nadproża opisano i naniesiono na rzut konstrukcyjny.</li> </ul>
Podciąg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na ścianie zewnętrznej wykonać podciąg żelbetowe, stanowiące nadproże nad oknem i podporę pod strop, połączone bezpośrednio z wieńcem na wysokości stropu.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podciągi zbrojone stalą <math>\phi</math> 16 mm RB500W (A-IIIIN) i zabetonowane betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- Zaprojektowano podciągi żelbetowe szerokości 24 cm i wysokości 50 cm (30 cm pod stropem + 20 cm w stropie), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN) <math>\phi</math> 16 mm i zabetonowane betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- Dolną część podciągu wykonać przed ułożeniem stropu natomiast górną zabetonować równocześnie ze stropem, betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- Na ścianie wewnętrznej na odcinku wiatrołapu zaprojektowano podciąg żelbetowy szerokości 24 cm i wysokości 35 cm zbrojony stalą <math>\phi</math> 16 mm RB500W (A-IIIIN) i zabetonowany betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- Poszczególne podciągi i szczegółowy układ zbrojenia przedstawiony został na rysunkach konstrukcyjnych projektu.</li> </ul>
Wieńce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na ścianach zewnętrznych (poza podciągami) zastosować pod oparcie stropu kształtki stropowe typu L, wykonać wieńiec żelbetowy systemowy wys. 20 cm, zbrojony stalą <math>\phi</math> 12 mm BSt500S (A-III 34GS) i betonowany równocześnie ze stropem betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- na ścianie wewnętrznej (poza podciągami) zastosować pod oparcie stropu kształtki stropowe typu C, wykonać wieńiec żelbetowy systemowy wys. 20 cm, zbrojony stalą <math>\phi</math> 12 mm BSt500S (A-III 34GS) i betonowany równocześnie ze stropem betonem klasy C20/25 (B-25).</li> <li>- Poszczególne wieńce przedstawiono w rysunku szczegółów konstrukcyjnych stropu.</li> </ul>
Posadzki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cementowe gr. 7 cm zbrojone siatką antyskurczliwą, wykonać z betonu klasy ok. C16/20 (B-20), jako pływające na ociepleniu ze styropianu (FS-20) EPS-100 gr. 12cm.</li> <li>- Optymalne uziarnienie kruszywa posadzki cementowej to: 60% frakcji 0 - 4 mm, 40% frakcji 4 - 8 mm lub 1/3 frakcji 0 - 4 mm, 2/3 frakcji 2 - 8 mm</li> </ul>
Podest, Schody	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest wejściowy i podjazd dla osób niepełnosprawnych z kostki brukowej np. typu Dilos gr 6 cm, na podbudowie betonowej.</li> <li>- schody zewnętrzne z kostki brukowej np. typu Dilos gr 6 cm na podbudowie betonowej, stopnie schodowe wyprofilowane palisadą schodową,</li> <li>- taras pokryty deską kompozytową mocowaną w odstępach co 6 mm, na ruszcie systemowym, na podbudowie betonowej.</li> </ul> <p>Posadzka pod tarasem ze spadkiem 1% w kierunku od budynku, pokryta masą przeciwwilgociową.</p>

### Wykończenie obiektu

Podłogi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w salach dla dzieci oraz magazynku, wykładzina homogeniczna PCV (rulon), bezkierunkowa, grupa ścieralności P, klejona do podłoża.</li> <li>- w komunikacji, biurach, pomieszczeniach kuchni i zaplecza, pom. sanitarnych i gospodarczych, płytki posadzkowe ceramiczne "gres". klejone do podłoża klejem elastycznym; spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.</li> <li>- Przy posadzkach wykonać cokoliki na wysokość 10 cm z tego samego materiału zlicowane z tynkiem. W kuchni i pom. towarzyszących zaplecza</li> </ul>
---------	--

	<p>zastosować cokoliki zaokrąglone. Dla cokolików z wywiniętego PCV w narożnikach należy stosować podkładki wyokrąglające.</p>
Stolarka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- okna w salach dla dzieci, aluminiowe, trzyszybowe, (<math>U &lt; 1,1</math> (W/m<sup>2</sup>·K)), klasa P2, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym, o podziale jak w elewacji budynku, w kolorze RAL 7035 lub RAL 7040</li> <li>- okna w pozostałych pomieszczeniach, PCV, trzyszybowe, (<math>U &lt; 1,1</math> (W/m<sup>2</sup>·K)), wewnątrz w kolorze białym, na zewnątrz w kolorze RAL 7035 lub RAL 7040</li> <li>- w oknach zastosować rolety aluminiowe w kolorze RAL 7035 lub RAL 7040</li> <li>- parapety zewnętrzne – blacha powlekana w kolorze RAL 7040 lub RAL 7042.</li> <li>- parapety – od wewnątrz z aglomarmuru gr. 2cm, wypuszczony poza lico po 2 cm, zaokrąglone,</li> <li>- drzwi zewnętrzne aluminiowe, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym, o podziale jak w elewacji budynku w kolorze RAL 7035 lub RAL 7040</li> <li>- drzwi wewnętrzne obiektowe, laminowane laminatem HPL, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym lub matowym i pełne w zależności od pomieszczeń, Do węzłów sanitarnych należy stosować drzwi z tulejami wentylacyjnymi lub kratkami łazienkowymi,</li> <li>- drzwi od pomieszczeń sanitarnych otwierane na korytarz muszą być wyposażone w samozamykacze.</li> <li>- przeszklenia wewnętrzne (przy łazienkach) PCV, szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym.</li> <li>- naświetla nad drzwiami do sal wykonać poprzez zastosowanie drzwi z naświetlami górnymi lub naświetlami w ramie z PCV nad drzwiami szklone szkłem bezpiecznym, laminowanym, przeziernym.</li> <li>- szczegółowe rozmieszczenie i kolory stolarki określone zostały na rysunku rzutu przyziemia w zestawieniu stolarki.</li> </ul>
Ścianki działowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w sanitariatach dla dzieci zaprojektowano systemowe ścianki działowe z drzwiami podwójnymi do wysokości 140 cm, typu np Sanipol, 20 cm nad posadzką.</li> </ul>
Tynki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzne na ścianach (za wyjątkiem części przewidzianych do położenia okładzin ceramicznych) - wapienno-cementowe maszynowe kat.III, szpachlowane,</li> </ul>
Malowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- malowanie ścian farbami autosterylnymi, odpornymi na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, dających powierzchnię gładką, utrzymujących dużą odporność powłoki, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej.</li> </ul>
Wykończenie ścian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomieszczenia użytkowe, sale i biuro – na całej wysokości pomieszczenia malowanie dyspersyjnymi farbami akrylowymi, matowymi, ekologicznymi (Ecolabel), odpornymi na zmywanie np. Flugger.</li> <li>- Ciągi komunikacji poziomej – na ścianach lamperie do wysokości 1,60 m malowane farbami na bazie żywic akrylowo-kopolimerowych lub diacolor. Powyżej lamperii – malowanie dyspersyjnymi farbami akrylowymi, matowymi, ekologicznymi (Ecolabel), odpornymi na zmywanie np. Flugger.</li> <li>- Pomieszczenie higieniczno-sanitarne, pomieszczenia gospodarcze, kuchnia – okładzina z płytek ceramicznych do wysokości 2,10 m zlicowana z tynkiem,</li> </ul>

	<p>klejona, spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm. Wykończenie krawędzi wypukłych okładzin z wyokrąglonych listew PCV (ćwierćwałek). Powyżej okładzin ceramicznych, malowanie dyspersyjnymi farbami akrylowymi, matowymi, ekologicznymi (Ecolabel), odpornymi na zmywanie np. Flugger.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pomieszczenia techniczne (kotłownia, pralnia) – okładzina z płytek ceramicznych do wysokości 2,10 m zlicowana z tynkiem, klejona, spoiny nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm. Powyżej malowanie ścian i sufitów dyspersyjnymi farbami akrylowymi, matowymi, ekologicznymi (Ecolabel), odpornymi na zmywanie np. Flugger.</li> <li>- Oblicowanie ścian - glazura do wysokość min. 2,10m, zlicowana z tynkiem w węzłach sanitarnych. Fartuch przy umywalkowy - z glazury do wys. min. 200cm i 50 cm w poziomie poza obrys przyboru. Fuga o szerokości nie większej niż 2,0 mm, połączenia płytek w narożnikach ścian wykonane przez szlifowanie brzegów, bez zastosowania listew łącznikowych.</li> <li>- Wymaga się, aby w miejscach narażonych na uderzenia wózków itp. (wózkarni), zastosowano elementy chroniące ściany i drzwi przed uszkodzeniem <ul style="list-style-type: none"> <li>- systemowe ciągłe osłony przeciwuderzeniowe odbojo-poręczce lub ewentualnie odboje i poręczce wysokości min. 50cm.</li> <li>- systemowe zabezpieczenia kątowe szerokości min. 35 mm, składające się z profilu nośnego z aluminium pokrytego profilem z żywicy modyfikowanej przeciwuderzeniowo, barwionej w masie i o stałej grubości, do zabezpieczania narożników wypukłych ścian (wózkarnia),</li> </ul> </li> </ul>
Sufity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektuje się sufit podwieszany kasetonowy o wymiarze modularnym kasetonów 60x60 cm – płyty gładkie bez perforacji. Obrzeża płyt – proste, konstrukcja widoczna.</li> <li>- zaleca się stosowanie elementów sufitów modułowych typu Armstrong Rockfon, Ecophon Focus DG.</li> <li>- sufity podwieszane należy podzielić na: sufity z płyt akustycznych w salach dla dzieci, sufity z płyt do pom. mokrych tj. łazienek, kuchni z pom. towarzyszącymi i pralni oraz sufity zwykłe do pozostałych pomieszczeń.</li> <li>- Sufity kasetonowe, modułowe, powinny umożliwiać zawieszanie w dowolnym miejscu lżejszych elementów wyposażenia. Wymaga się, aby dopuszczalne obciążenie w kierunku pionowym pojedynczego kołka rozporowego zamocowanego w dowolnym miejscu sufitu nie było mniejsze niż 20kg.</li> </ul>
Elewacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyprofilowana attyka na elewacji frontowej z wełny mineralnej pokryta tynkiem cienkowarstwowym strukturalnym silikonowym, na siatce z włókna szklanego i zaprawie klejowej, barwionym w masie w kolorze RAL 7035 – NCS S 2000-N. Przy mocowaniu ocieplenia attyki oraz przy opierzeniu attyki zastosować wsporniki stalowe np. WS 300 i WS 350</li> <li>- fragment ściany pomiędzy oknami elewacji frontowej tynk zewnętrzny – cienkowarstwowy strukturalny silikonowy, na ociepleniu z wełny mineralnej, na siatce z włókna szklanego i zaprawie klejowej, barwiony w masie w kolorze RAL 9001 - 9002 – NCS S 1000-N lub zbliżonym.</li> <li>- ściana przed wejściem (podtrzymująca daszek) pokryta tynkiem</li> </ul>

	<p>cienkowarstwowym strukturalnym silikonowym, na siatce z włókna szklanego i zaprawie klejowej, barwionym w masie w kolorze RAL 9001 - 9002 – NCS S 1000-N lub zbliżonym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Okap budynku wyprofilować z płyty OSB gr 20 mm, deskę okapową wykonać z płyty OSB lub tarcicy gr 32 mm. W celu wzmocnienia podparcia okapu zastosować wsporniki stalowe np. WS 300 i WS 350.</li> <li>- Całość poryć tynkiem cienkowarstwowym strukturalnym silikonowym, na siatce z włókna szklanego i zaprawie klejowej, barwionym w masie w kolorze RAL 7035 – NCS S 2000-N.</li> <li>- Pozostałe ściany – okładzina klinkierowa zgodnie z rysunkami elewacji - płytki klinkierowe lub okładzina imitująca płytki klinkierowe z piasków z dodatkiem żywicy akrylowej (grubość płytek okładzinowych: ok. 4mm , długość: ok. 240mm , wysokość: ok. 70mm, faktura gładka). Kolor płytek lub okładziny w kolorze naturalnej cegły lub klinkieru. Montaż zgodnie z technologią producenta.</li> </ul>
Daszek nad wejściem	- zaprojektowano daszek o konstrukcji aluminiowej, systemowy, szklany o wym. 184 x 210 cm, kryty szkłem bezpiecznym, wspornikowo zawieszony na ścianie szczytowej (zamocowanie systemowe) i dodatkowo oparty na ścianie przy wejściu.
Wycieraczka	- przed drzwiami głównego wejścia do budynku zamontować wycieraczkę metalową o wym. 80 x 70 cm.
Wentylacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poszczególne pomieszczenia wentylowane mechanicznie systemem rekuperacji,</li> <li>- system rekuperacji podzielony został na trzy zakresy - odrębne systemy wentylacji, odrębny system dla sal dla dzieci i biur odrębny system dla pomieszczeń sanitarnych i odrębny system dla kuchni i zaplecza.</li> <li>- agregaty wentylacyjne umieszczone zostaną w kotłowni.</li> </ul>
Ogrzewanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- centralne wodne, zasilane kotłem gazowym dwufunkcyjnym, który jest jednocześnie źródłem ciepłej wody, zlokalizowanym w kotłowni. System ogrzewania wyposażony jest w zbiornik kumulacyjny ciepłej wody o pojemności 100 l, dwupłaszczowy zlokalizowany także w kotłowni.</li> <li>- w salach dla dzieci łazienkach i korytarzu zaprojektowano ogrzewanie podłogowe, w pozostałych pomieszczeniach zastosować grzejniki panelowe.</li> </ul>
Drogi dojazdowe i pożarowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nawierzchnię utwardzoną tj. drogę utwardzoną od wjazdu na posesję do projektowanego budynku oraz parkingi wykonać z brukowej kostki betonowej np. typu Domino mikrofaza gr 8 cm, na podbudowie betonowej.</li> <li>- w celu odwodnienia utwardzonej powierzchni terenu tj odprowadzenia wody na tereny zielone, w krawężnikach bocznych co 3,0 m pozostawić 10 cm przerwy, lub wykonać przepusty z rur PCV w poziomie nawierzchni.</li> <li>- Drogę pożarową o nawierzchni utwardzonej połączoną z drogą wjazdową projektując się wokół nieczynnego zbiornika gazu, wykonać z kostki betonowej, np. typu Domino bezfazowa gr 8 cm, na podbudowie betonowej.</li> <li>- przekroje dróg oraz poszczególne warstwy podbudowy przedstawione zostały na rysunkach technicznych.</li> </ul>

- Instalacje
- elektryczna podłączona do przyłącza energetycznego,
  - wodna podłączona do istniejącej sieci wodociągowej,
  - kanalizacyjna podłączona do sieci kanalizacyjnej

Wszystkie przyłącza do poszczególnych sieci wykonane zostaną w oparciu o odrębne dokumentacje techniczne.

**UWAGA:**

Wszystkie wskazane w projekcie materiały, nazwy, znaki towarowe, patenty lub producenci występujących materiałów, są przykładowe, co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń o parametrach nie gorszych niż podane w projekcie, tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie lub lepsze jak materiały wskazane w projekcie.

**O P R A C O W A Ł:**