

PROJEKT WYKONAWCZY-KONSTRUKCJA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta w dniu 14.11.2022 r. w Brzegu z Zamawiającym Powiatem Brzeskim z siedzibą w Brzegu, ul. Robotnicza 20
- Wizja lokalna terenu i obiektu.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna.

2. DANE OGÓLNE

Obszar objęty inwestycją znajduje się w miejscowości Skorogoszcz na działce nr 194/2, woj. Opolskie, powiat brzeski. Inwestycja obejmuje opracowanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego i projektu wykonawczego.

3. PRZEDMIOT I ZARES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie projektu budowlano-wykonawczego „Poprawy warunków życia dzieci w pieczy zastępczej na terenie Powiatu Brzeskiego – budowa nowych i modernizacja istniejących placówek”.

Adres inwestycji:

Centrum Administracyjne Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych w Skorogoszczy.

Zakres opracowania obejmuje:

- Modernizację elewacji;
- Wymianę parapetów;
- Wymianę rynien i rur spustowych;
- Wymianę instalacji odgromowej;
- Izolacje ścian fundamentowych;
- Docieplenie stropu;
- Modernizację kotłowni i magazynu oleju;
- Częściową wymianę grzejników i instalacji co;
- Renowację stolarki drzwiowej;
- Montaż bramy wjazdowej z napędem elektrycznym;
- Wymianę instalacji wodnej w piwnicy;
- Zagospodarowanie terenu;
- Plac zabaw;

Celem opracowania jest przedstawienie niezbędnych wytycznych do wykonania projektu konstrukcji.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

a) Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Powierzchnia zabudowy:	551,85 m ²
Powierzchnia użytkowa:	1 189,43 m ²
Kubatura budynku:	3 614,40 m ³
Wysokości budynku:	14,39 m
Długość budynku:	36,13 m
Szerokość budynku:	14,21 m
Liczba kondygnacji budynku:	trzy
Sposób zabudowy budynku:	zwarta
Kształt w rzucie budynku:	prostokątny
Konstrukcja budynku:	mieszana
Fundamenty:	kamienno-cementowe
Ściany fundamentowe:	kamienn-cementowe
Ściany zewnętrzne:	cegła pełna na zaprawie cementowo-wapiennej
Stropy:	między kondygnacyjne drewniane, nad piwnicą płyta żelbetowa
Dach, pokrycie:	dach czterospadowy, konstrukcja drewniana kryty dachówką cementową, nachylenie połaci w granicach 41°

b) Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Do obliczeń elementów konstrukcyjnych przyjęto stany graniczne użytkowości zgodnie z PN-B/03264:2002.

Jako obciążenia zmienne przyjęto następujące wielkości charakterystyczne:

- Powierzchnie użytkowe:
 - pokoje biurowe 2,0 kN/m²
 - halle, korytarze 2,5 kN/m²
 - klatki schodowe 4,0 kN/m²
 - pom. techniczne 5,0 kN/m²
- Ścianki działowe – 0,75 kN/m²
- Dachy – obciążenie śniegiem zgodnie z PN-B-02010:1980/Az1:2006
- Obciążenie terenu wokół budynku: 5,0 kN/m² – dojazdy, chodnik i tereny zielone
- Obciążenie wiatrem – zgodnie z PN-B-02011:1977/Az1:2009
- Obciążenia stałe należy przyjąć zgodnie z PN –82/B-02001

c) Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych

- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010 Oddziaływania na konstrukcje.
Obciążenie śniegiem – wraz ze zmianą PN-80-B-02010-AZ1
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
Obciążenie wiatrem – wraz ze zmianą PN-77/B-02011/AZ1: lipiec 2009
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
Projektowanie i obliczanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

Założenia obliczeniowe

Przyjęto następujące wartości obciążeń charakterystycznych:	
Stefa obciążenia śniegiem	Stefa 1
Stefa obciążenia wiatrem	Stefa 1

Obciążenie śniegiem:

Skorogoszcz woj. opolskie stefa 1

Obciążenie charakterystyczne.

$$\begin{aligned}S_k &= Q_k \cdot C \\Q_k &= 0,7 \text{ kN/m}^2 \\S_k &= 0,7 \cdot 0,8 = 0,56 \text{ kN/m}^2\end{aligned}$$

Obciążenie obliczeniowe.

$$\begin{aligned}S &= S_k \cdot \gamma_f \\ \gamma_f &= 1,5 \\ S &= 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2\end{aligned}$$

Obciążenie wiatrem:

Skorogoszcz woj. opolskie strefa 1

Obciążenie charakterystyczne.

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$$

Obciążenie obliczeniowe.

$$p = p_k \cdot \gamma_f$$

↓

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$$

$$q_k = 250 \text{ Pa dla strefy 1}$$

C_e – współczynnik ekspozycji; dla terenu A $\rightarrow H < 20 \text{ m} \rightarrow$

$$C_e = 1,0$$

β – współczynnik działania pływów wiatru; przyjęto dekrement tłumienia dla konstrukcji żelbetowych monolitycznych $\Delta = 0,15$

$$T = 0,10 \cdot \frac{H}{\sqrt{B}} = 0,38 \text{ s}$$

↓

$$\beta = 1,8$$

γ_f – współczynnik obciążenia $\rightarrow \gamma_f = 1,35$

C_p – współczynnik aerodynamiczny;

$$C_p = C_z - C_w$$

C_w – współczynnik ciśnienia wewnętrznego;

↓

$$p_k = 0,25 \cdot 1,0 \cdot \begin{pmatrix} 0,70 \\ -0,40 \end{pmatrix} \cdot 1,80 = \begin{pmatrix} 0,315 \\ -0,180 \end{pmatrix} \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma_f = 1,35$$

$$p = \begin{pmatrix} 0,315 \\ -0,180 \end{pmatrix} \cdot 1,35 = \begin{pmatrix} 0,425 \\ -0,243 \end{pmatrix} \text{ kN/m}^2$$

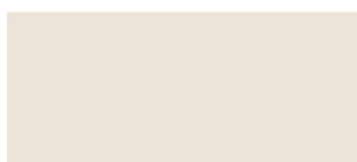
d) Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

1. Modernizacji elewacji

Zadanie projektowe w ramach modernizacji elewacji zakłada:

- wykonanie zadaszenia tarasu od strony zachodniej,
- poszerzenie daszku nad wejściem od strony wschodniej,
- wymianę nawierzchni schodów przed wejściem głównym od strony wschodniej,
- wymianę podbitki daszku nad wejściem głównym od strony wschodniej,
- wymianę wyprawy tynkarskiej na cokołach: ciemnoszary cokół należy wykonać w technologii jak dla pozostałych partii elewacji, nie dopuszcza się użycia tynku mozaikowego;

- odtworzenie kolorystyki elewacji: zastosowanie tynku ciepłochłonnego z odtworzeniem istniejących elementów detalu architektonicznego tj. uskokowy gzyms podokapowy, opaski okienne (cofnięte względem lica ściany) oraz wysunięte gzymsy pod-parapetowe; dopuszcza się użycie schematu barw opartego na trzech kolorach, tzn. tynk RGB: R:219 G:209 B:197 jako barwa podstawowa ścian; tynk RGB: R:207 G:194 B:178 wydzielający lizeny w centralnym ryzalicy, nie dopuszcza się wydzielania pasów flankujących w narożach budynku; tynk RGB: R:235 G:228 B:217 dla opasek okiennych, kapitelów oraz baz lizen a także gzymsu podokapowego; ciemnoszary cokół należy również wykonać w technologii jak dla pozostałych partii elewacji, nie dopuszcza się użycia tynku mozaikowego; na etapie wykonawstwa wybór barwy należy wykonać wg technologii producenta przy uzgodnieniu z Głównym Specjalistą ds. Ochrony Zabytków Starostwa Powiatowego w Brzegu,



9298 HBW 78
CMYK: C:10 M:10 Y:15 K:0
RGB: R:235 G:228 B:217



9294 HBW 65
CMYK: C:17 M:17 Y:22 K:0
RGB: R:219 G:209 B:197



9292 HBW 55
CMYK: C:21 M:22 Y:29 K:3
RGB: R:207 G:194 B:178

- wymianę wszystkich parapetów zewnętrznych: w ilości 21 szt. w kondygnacji piwnic, 23 szt. w kondygnacji parteru, 25 szt. w kondygnacji piętra; parapety należy wykonać w kolorystyce tożsamej z kolorystyką elewacji.
- wymianę wszystkich rynien i rur spustowych.

Prace należy wykonać zgodnie z rysunkami branży architektonicznej. Ponadto należy wykonać wymianę instalacji odgromowej, szczegółowe rozwiązania należy wykonać zgodnie z projektem i rysunkami branży elektrycznej.

2. Wymiany parapetów

Parapety przeznaczone do wymiany opierają się na murze pod oknem i są wsunięte w ścianę po bokach okna. W przypadku gdy nawis parapetu jest duży i przekracza 1/3-1/2 jego szerokości i parapet jest ciężki, należy dodatkowo zastosować podparcie kątownikami zamocowanymi do muru. Przed zamówieniem parapetów należy dokładnie zmierzyć wnękę okienną. Wykonując pomiary, do szerokości wnęki należy dodać 5-6 cm na wkucie go w ścianę. Z lica ściany wystaje zazwyczaj na 3-4 cm. W przypadku nietypowego wymiaru lub gdy ściany są krzywe należy wykonać szablon, według którego parapet zostanie wycięty. Parapety wewnętrzne montuje się z użyciem silikonu montażowego/kleju poliuretanowego/piany niskorozprężnej/zaprawy klejowej. Parapety z konglomeratów oraz parapety z kamienia mocuje się najczęściej zaprawą klejową albo białym klejem do kamienia bez dodatku wapna. Do przymocowania elementów z drewna i płyt drewnopochodnych stosuje się pianę lub kleje montażowe. Miejsce oparcia parapetu trzeba wyczyścić z pyłu i jeśli jest nierówne, wyrównać zaprawą i zagruntować. Parapet należy wstępnie przymierzyć i wypoziomować, nadając mu minimalny spadek w stronę zewnątrz 1%. Między parapetem a ramą okna należy pozostawić 1-3-milimetrową szczelinę dylatacyjną. Minimalny luz przeciwdziałający pęknięciom tynku podczas ruchów parapetu trzeba również pozostawić po jego bokach. Szczeliny należy wypełnić silikonem (na styku z ramą) lub akrylem (po bokach parapetów). Wymiana obejmuje wszystkie parapety zewnętrzne: w ilości 21 szt. w kondygnacji piwnic, 23 szt. w kondygnacji parteru, 25 szt. w kondygnacji piętra; parapety należy wykonać w kolorystyce tożsamej z kolorystyką elewacji RGB: R: 235 G: 228 B: 217. Ponadto wymiana obejmuje parapety wewnętrzne w pomieszczeniu 1.7 i 1.8 w kondygnacji piętra w ilości 2 szt. w kolorystyce tożsamej z kolorystyką parapetów istniejących w pozostałych pomieszczeniach obiektu tj. w kolorze białym.

3. Wymiany rynien i rur spustowych

Wymianę rynien i rur spustowych rozpocząć od zdemontowania istniejących rynien (w tym rynhaki) i rur spustowych. Odsłonić miejsca przejść rynien z dachu. W przypadku złego stanu wykonać izolację. Obróbka blacharska/pas podrynnowy z blachy ocynkowanej gr. 0,55 cm. Rynny z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,65 cm o średnicy 18,0 cm. Montować ze spadkiem 1,5 % w kierunku rur spustowych, na nowych rynhakach, na wysokości gwarantującej odpływ wody z połaci dachowej. W miejscach połączenia rynien z rurami spustowymi stosować kosze zlewowe i sita rynnowe. Rury spustowe z blachy tytanowo – cynkowej o gr. 0,65 cm o średnicy 15,0 cm. Montować do ściany obejmami systemowymi co ok. 1,50 m i wpiąć w istniejącą kanalizację. Kolorystyka tożsama z kolorystyką elewacji.

4. Wymiany instalacji odgromowej

Instalację odgromową zaprojektowano w oparciu o PN-EN62305-1;-2;-3. Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym mocowanym na typowych uchwytych dystansowych. Wszystkie części wystające nad dach budynku należy podłączyć do projektowanej instalacji na typowe złączki 3 wylotowe i uniwersalne krzyżowe, względnie spawanie. Do instalacji odgromowej podłączyć rynny metalowe stosując zaciski rynnowe. Przewody odprowadzające wykonać stosując drut Ø8mm mocowany metodą naciągu lub na typowych uchwytych dystansowych. Każdy przewód odprowadzający należy wyposażyć w złącze kontrolne pomiarowe zamontowane na wysokości 1,6 m od powierzchni terenu. Przewody odprowadzające należy chronić do wysokości 0,2 pod i 1,5 m nad powierzchnią ziemi osłoną (rurka, kątownik). W miarę możliwości wykorzystać istniejące uziemienia. Wszystkie połączenia instalacji odgromowej wykonać starannie w sposób zapewniający pewny styk elektryczny, a połączenia w ziemi spawać. Szczegółowe rozwiązania zgodnie z projektem branży elektrycznej.

5. Izolacji ścian fundamentowych

Ściany zewnętrzne piwnic ogrzewanych wymagają ocieplenia, cegła pełna nie posiada odpowiedniej izolacyjności cieplnej. Warstwa termoizolacyjna powinna znajdować się od strony zewnętrznej ściany murowanej. W ścianach piwnic należy używać materiałów izolacji cieplnej o małej nasiąkliwości i małym podciąganiu kapilarnym, impregnowane olejem, które mogą pełnić swoją funkcję ocieplenia ściany w warunkach wilgotnych przylegającego gruntu. Nie należy stosować materiałów izolacyjnych pochodzenia organicznego. W piwnicach ogrzewanych o temperaturze powyżej 16°C należy ocieplić ścianę na całej wysokości. Ocieplenie ścian piwnic wykonać: na mur istniejący od wewnątrz otynkowany od strony zewnętrznej nałożyć środek gruntujący, następnie w systemie hydroizolacji ułożyć warstwy izolacyjne, na koniec ułożyć termoizolację ze styropianu twardego EPS 100 – 038 gr. 10 cm w części poniżej terenu w osłonie folii bąbelkowej. Ocieplenie ścian piwnic na głębokości 100 cm poniżej poziomu terenu, zalecane ocieplenie na całej wysokości, aż do wierzchu ław fundamentowych.

6. Docieplenia stropu (docieplenie dachu)

W ramach docieplenia między-kondygnacyjnego zakłada się docieplenie dachu o następujących warstwach:

- Pokrycie dachu dachówką cementową – istniejące
- Łaty gr. 4-8 cm
- Kontrłaty tworzące przestrzeń wentylacyjną gr. 2,5-5,0 cm
- Membrana dachowa
- Przestrzeń wentylacyjna min. 2 cm

- Wełna mineralna gr. 200 mm, o gęstości 40 kg/m³ pomiędzy elementami konstrukcji dachu
- Druga warstwa wełny mineralnej gr. 50 mm, o gęstości 38 kg/m³ umieszczonej pomiędzy konstrukcją dachu a rusztem systemowym płyt gipsowo-kartonowych
- Folia paroszczelna.

Uwaga:

Do zastosowania możliwe i dopuszczalne są produkty inne lecz o podobnych i nie gorszych parametrach spełniające warunek zabezpieczenia p.poż. konstrukcji dachu i jego przekrycia do klasy odporności ogniowej REI60.

7. Modernizacji kotłowni i magazynu oleju

W obiekcie funkcjonuje własna kotłownia olejowa pracująca na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Kotłownia znajduje się w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie piwnic z komunikacją wewnętrzną korytarzem głównym piwnic. Skład oleju znajduje się w pomieszczeniu obok kotłowni z niezależnym wejściem z zewnątrz. Zgodnie z informacją użytkownika kotłownia spełnia wymagania i osiąga właściwe parametry grzewcze i dostawy ciepłej wody. Znikoma awaryjność zamontowanych w układzie technologicznym kotłowni urządzeń, armatury i osprzętu nie stwarza większych trudności eksploatacyjnych.

Źródłem ciepła jest kocioł firmy Viessmann typ Paromat Simplex o mocy $Q = 130 \text{ kW}$.

Kocioł obsługuje dwa pompowe obiegi grzewcze:

- obieg centralnego ogrzewania grzejnikowego.
- obieg przygotowania centralnej ciepłej wody za pomocą podgrzewacza pojemnościowego $V = 500 \text{ l}$ z układem pompowym cyrkulacji.

Zabezpieczenie instalacji grzewczej oraz instalacji ciepłej wody wykonane jest w systemie zamkniętym z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi.

W zakresie orurowania kotłownia po stronie grzewczej wykonana jest w technologii z rur stalowych czarnych niewykazujących większych oznak korozyjności. Po stronie wody zimnej i ciepłej instalacja wykonana jest w technologii z rur stalowych ocynkowanych, będących w złym stanie technicznym, przewidzianych w całości do wymiany.

System spalinowy kotła sprawny.

Układ wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej kotłowni sprawny.

Instalacja kotłowni po stronie grzewczej przewidziana jest do dalszej eksploatacji, po przeprowadzeniu niewielkich prac modernizacyjnych, w zakresie których należy wykonać:

1. W obu układach grzewczych istniejące elementy zabezpieczenia tj. naczynia wzbiorcze i zawory bezpieczeństwa wymienić na nowe o tych samych parametrach technicznych
2. Wszystkie istniejące w układzie technologicznym kotłowni elementy:
 - niesprawne lub uszkodzone zawory odcinające, armatura,
 - filtry wody,
 - automatyczne zawory odpowietrzające,
 - niesprawny lub uszkodzony osprzęt pomiarowy (manometry, termometry) należy wymienić na nowe.
3. Istniejące ubytki izolacji cieplnej lub jej złe wykonanie należy uzupełnić – wymienić za pomocą izolacji prefabrykowanej z pianki PE lub PUR o grubości spełniającej wymagania normowe.
4. Przepusty instalacyjne przez ściany i strop kotłowni wykonać jako nowe w klasie odporności danej przegrody (min. EI 60) i właściwie oznakować.

Instalacja kotłowni po stronie wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji przewidziana jest w całości do wymiany. Podgrzewacz ciepłej wody pozostaje do dalszej eksploatacji.

Istniejące zbiorniki oleju wraz z ich osprzętem i ścieżką olejową są w dobrym stanie technicznym i zgodnie z informacją użytkownika nie stwarzają trudności eksploatacyjnych.

W związku z powyższym instalacja olejowa nie będzie podlegać modernizacji a jedynie szczegółowemu przeglądowi.

Szczegółowe rozwiązania należy wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej.

8. Częściowej wymiany grzejników i instalacji co

W budynku zabudowana jest instalacja centralnego ogrzewania wykonana jako dwururowa z rozdziałem dolnym. Piony zasilające, do których podłączone są grzejniki, prowadzone są głównie wzdłuż ścian zewnętrznych, wierzchem jako odkryte nie wymagające izolacji. Na instalacji zabudowane są grzejniki w wersji standard, stalowe, płytowe z blachą konwektorową, z osłonami bocznymi, z podejściami bocznymi. Grzejniki generalnie są w dobrym stanie technicznym pozwalającym na dalszą ich eksploatację jednak część z nich wymaga wymiany głównie z uwagi na ich korozyjność.

Ilość przewidzianych do wymiany grzejników wynika głównie z obserwacji i rejestracji ich awaryjności przez użytkownika.

Wymiana dotyczyć będzie 22 szt. grzejników wraz z ich armaturą w kondygnacji piwnic, 12 szt. grzejników w kondygnacji parteru, 11 szt. grzejników w kondygnacji piętra.

Podobnie jest z armaturą termostatyczną grzejnikową po części niesprawną, uszkodzoną niekompletną, która należy wymienić na nową.

Jako całość instalacja c.o. pracuje poprawnie, spełnia wymagania w zakresie utrzymania właściwych - normowych temperatur w pomieszczeniach, więc wymiana grzejników generalnie odbywać się będzie na taki sam wymiar grzejnika bez konieczności zwiększania ich wielkości - mocy.

Wymiana grzejników winna być poprzedzona płukaniem całej istniejącej instalacji i dalej przeprowadzeniem próby ciśnieniowej, która może wygenerować do wymiany kolejne grzejniki o nie zauważalnych obecnie uszkodzeniach.

Wszystkie zamontowane grzejniki muszą być uzbrojone:

- w zawory termostatyczne na gałęzce zasilającej,
- w zawory odcinające grzejnikowe na gałęzce powrotnej (możliwość indywidualnego odcięcia grzejnika),
- w firmowe odpowietrzniki grzejnikowe,
- montowane na firmowych wspornikach ściennych.

Orurowanie instalacji c.o. jest w dobrym stanie technicznym, nie przewiduje się jego wymiany, jedynie niewielkie przeróbki na gałązkach przy montażu nowych grzejników.

Zaleca się natomiast:

- wymianę na nowe zaworów odpowietrzających zamontowanych na pionach lub ich montaż przy braku,
- uzupełnienie izolacji termicznej instalacji zasilającej na poziomie piwnic,
- wymianę na poziomie piwnic istniejących, niesprawnych zaworów odcinających sekcyjnych lub ich montaż w przypadku braku, przyjmując zasadę, że każde podejście do pionu ma być uzbrojone w zawory odcinające.

Szczegółowe rozwiązania należy wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej.

9. Renowacji stolarki drzwiowej

Renowacja stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami, wymianą klamek i renowacją progów drzwiowych obejmuje drzwi w kondygnacji parteru i piętra. Wymiana drzwi wraz z malowaniem ościeżnic obejmuje kondygnację piwnic.

- Renowacja stolarki drzwiowej w kondygnacji parteru i piętra: przed renowacją, w celu dokładnego wykonania prac renowacyjnych, drzwi należy wyjąć z zawiasów. Odnowienie wyglądu drzwi i ościeżnicy polegać będzie na zmianie ich wyglądu przez pomalowanie na wybrany kolor. Jeśli dodatkowo skrzydła są spękane, obite i występują w nich zauważalne ubytki, należy przywrócić powierzchni jednolitą gładkość, dopiero po usunięciu starych warstw farby. Po całkowitym usunięciu farby z powierzchni wyraźnie uwidaczniają się wszelkie uszkodzenia, pęknięcia, ubytki i szczeliny. Po oczyszczeniu szczeliny wypełniamy szpachlówką do drewna, którą наносimy za pomocą szpachelki. W przypadku gdy zewnętrzna warstwa drewna posiada głębokie uszkodzenia, szpachlówkę należy stosować za każdym razem pozostawiając do wyschnięcia warstwę nie grubszą niż 4 mm. Następnym etapem jest zastosowanie papieru ściernego o średniej i małej granulacji, pierwszy do oczyszczenia zgrubnego, drugi do nadania ostatecznego szlif. Po zakończeniu szlifowania i wygładzania, powierzchnię należy starannie odkurzyć i odpylić. Następnie należy odczekać do całkowitego wyschnięcia drewna i następnie używać wałka, pędzla lub pistoletu natryskowego. Materiały wykończeniowe, które możemy użyć do pomalowania drzwi to m.in. lakier, lazura, lakierobejca, emalia, olej i воск. Pozostałe materiały wykończeniowe zostają użyte do renowacji metalowej ościeżnicy i klamki. W tym wypadku po usunięciu śladów rdzy należy dobrać farbę przeznaczoną do metalu o właściwościach zabezpieczających malowane elementy przed korozją. Przy każdych drzwiach należy wymienić zawias wraz z klamką. Drzwi, ościeżnice i progi drzwiowe należy wykonać w kolorze odpowiadającym lub zbliżonym do koloru R: 191 G: 167 B: 133. Renowacja stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami, wymianą klamek i renowacją progów drzwiowych obejmuje drzwi w kondygnacji parteru i piętra w ilości 15 szt. w kondygnacji parteru, 22 szt. w kondygnacji piętra oraz 1 szt. przeznaczona do malowania pom. 1.22. Oznaczenia i lokalizacja drzwi przeznaczonych do renowacji zgodnie z rysunkami wchodzącymi w skład projektu.
- Wymiana drzwi wewnętrznych wraz z malowaniem ościeżnic obejmuje drzwi w kondygnacji piwnic w ilości 17 szt. oraz 1 szt. drzwi zewnętrznych w pom. 0.15. Drzwi wraz z ościeżnicami w kolorze białym R: 255 G: 255 B: 255. Oznaczenia i lokalizacja drzwi przeznaczonych do wymiany wraz z malowaniem ościeżnic zgodnie z rysunkami wchodzącymi w skład projektu.

10. Montażu bramy wjazdowej z napędem elektrycznym

Przed rozpoczęciem montażu należy skontrolować samą bramę. Prowadzenie prostopadłe do podłoża. Zamykanie i otwieranie bramy nie powinny wymagać użycia nadmiernej siły. Pracę bramy muszą regulować ograniczniki. Należy wykonać instalację elektryczną zgodnie z projektem branży elektrycznej w oparciu o wytyczne producenta napędu. Okablowanie należy rozłożyć zgodnie z zaleceniami producenta. Wymagania zwykle dotyczą parametrów zasilania i rodzajów przewodów do samego napędu oraz do fotokomórek, lampy ostrzegawczej oraz wyłącznika kluczykowego i domofonu. Wyznaczamy miejsce na napęd (w polu działania bramy) następnie przygotowujemy podłoże do montażu urządzenia, które znajduje się ponad gruntem (co najmniej 2 cm), niezbędna jest betonowa nadlewka zgodna z zaleceniem producenta bramy. We właściwym miejscu montuje się ogranicznik bramy. Następnie przytwierdzamy napęd do podłoża według zaleceń producenta. Po zdjęciu osłony napęd należy poprawnie zamocować na wkrętach. Kolejne elementy do przytwierdzenia to listwy. Schemat ich montażu należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Następnie sprawdzamy zamocowanie poszczególnych elementów i działanie bramy, w przypadku nierówności, korygujemy pozycje listew i dokręcamy nakrętki napędu. Brama powinna poruszać się płynnie wzdłuż toru. Wszystkie czynności związane z podłączeniem napędu wykonujemy po wyłączeniu zasilania, a **przewody łączymy zgodnie ze schematem w instrukcji i budową modułu elektronicznego**. Po włączeniu zasilania napęd należy wyregulować. Poszczególne siłowniki mogą mieć własne wytyczne w tym zakresie należy podążać za instrukcją i zaleceniami producenta. Bramę wjazdową należy wyposażać w 20 szt. pilotów służących do otwierania i zamykania bramy. Szczegółowe rozwiązania należy wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej.

11. Wymiany instalacji wodnej w piwnicy

Budynek posiada zewnętrzne przyłącze wody wprowadzone do pomieszczenia technicznego na poziomie piwnic.

Przyłącze za istniejącym zestawem wodomierzowym rozgałęzia się na:

- instalację p.poż. - zasilana poprzez zestaw hydroforowy,
- instalację bytową - zasilana bezpośrednio z sieci.

Na odgałęzieniu instalacji bytowej brak jest zaworu pierwszeństwa odcinającego dopływ wody do instalacji bytowej przy czynnej instalacji p.poż. – zawór taki należy zamontować.

Istniejąca instalacja p.poż. nie jest przedmiotem niniejszego opracowania, pozostaje więc bez zmian do dalszej eksploatacji. Niemniej zaleca się osobnym opracowaniem wykonanie ekspertyzy p.poż obiektu (jeżeli użytkownik takiej ekspertyzy nie posiada), która określi

prawidłowość rozwiązań istniejącej instalacji p.poż, jej wyposażenia, lokalizacji hydrantów.

Istniejąca instalacja bytowa wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zabudowana w obrębie piwnic jest w złym stanie technicznym. Korozja rur i armatury, niesprawne zawory odcinające lub ich brak w miejscach węzłowych, ubytki i braki izolacji cieplnej rur powodują, że instalacja kwalifikuje się w całości do wymiany. Dotyczy to zarówno poziomów zasilających, podejść jak i wszystkich istniejących punktów poboru wody w pomieszczeniach piwnicznych. Instalację należy wymienić na nową w nawiązaniu do istniejącego wyposażenia sanitarnego pomieszczeń, nie przewiduje się montażu dodatkowych punktów poboru wody.

Instalacja wody w obrębie węzła wodomierzowego oraz kotłowni wykonana zostanie w technologii z rur stalowych średnich ze szwem, ocynkowanych.

Pozostała instalacja wykonana zostanie w technologii z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowych Pex / Al / Pex łączonych zaciskowo lub alternatywnie w z rur PP łączonych przez zgrzewanie. Wszystkie zastosowane rury muszą posiadać atest PZH.

Zaleca się, aby przewody węzłów wody prowadzić jako kryte w bruzdach ściennych, stwarzając instalację higieniczną i praktyczną w utrzymaniu. Z uwagi na czasochłonność i uciążliwość wykonania instalacji podtynkowej oraz większe nakłady możliwe jest wykonanie instalacji wg rozwiązań stanu istniejącego tzn. jako instalację odkrytą prowadzoną wierzchem po ścianach.

Każde odgałęzienie funkcjonalne na instalacji należy uzbroić w zawory odcinające. Na instalacji zabudować typową armaturę i baterie czerpalne w wersji stojącej lub ściennej o standardzie ustalonym z inwestorem.

Po pozytywnych wynikach próby ciśnieniowej przewody zasilające i podejścia zabezpieczyć termicznie za pomocą izolacji prefabrykowanej.

Wymieniony zostanie również jednym z pionów głównych zamontowanych po przeciwnych stronach budynku, doprowadzających wodę do węzłów jej poboru w łazienkach, kuchniach, pom. socjalnych zlokalizowanych na wyższych kondygnacjach. Wymianie podlegać będzie pion na prawym skrzydle ozn. na rys. jako „W2”, pion lewy ozn. jako „W1” jest nowy nie wymaga wymiany.

Węzły wody na wyższych kondygnacjach wykonane głównie jako podtynkowe pozostają bez zmian, z nowym podłączeniem do pionu. Każde podłączenie do pionu należy uzbroić w zawór odcinający. Ewentualne niesprawne czy uszkodzone istniejące baterie i zawory czerpalne należy wymienić na nowe.

UWAGA

Zaleca się, aby instalacje wody zimnej oraz ciepłej z cyrkulacją nie były wykonywane jednocześnie, tzn., aby w punktach poboru wody w momentach przełączenia instalacji możliwie jak najdłużej była przynajmniej woda zimna lub ciepła.

Szczegółowe rozwiązania należy wykonać zgodnie z projektem branży sanitarnej.

12. Zagospodarowania terenu

W zakresie zagospodarowania terenu należy wykonać usunięcie istniejącej betonowej nawierzchni i wprowadzić w tych miejscach odpowiednio kostkę betonową. Zaleca się wykonanie obrzeża wokół budynku o szerokości dwóch rolek z kostki betonowej i 50 cm pas przeznaczony pod nasadzenia. Ponadto projekt zakłada zadaszenie tarasu od strony zachodniej, wykonanie zgodnie z rysunkami wchodzącymi w skład projektu oraz urządzenia placu zabaw.

13. Placu zabaw

W ramach placu zabaw projektuje się organizację terenu zabawowo-rekreacyjnego w postaci trzech sektorów:

1. Sektor A obejmuje – rekreację.
2. Sektor B – plac zabaw.
3. Sektor C – siłownię plenerową.

Na poszczególne sektory składa się następujące wyposażenie:

1. Sektor A obejmuje – rekreację:
 - Ławka w ilości 8 szt.
2. Sektor B – plac zabaw:
 - Huśtawka w ilości 1 szt.
 - Huśtawka wagowa w ilości 1 szt.
 - Zestaw integracyjny w ilości 1 szt.
 - Koń na sprężynie w ilości 1 szt.
 - Ławka w ilości 9 szt.
 - Tyrolka w ilości 1 szt.
3. Sektor C – siłownię plenerową:
 - Orbitek w ilości 1 szt.
 - Biegacz w ilości 1 szt.
 - Wioślarz w ilości 1 szt.
 - Wahadło (twister) w ilości 1 szt.
 - Jeździec w ilości 1 szt.
 - Ławka prosta / prostownik pleców w ilości 1 szt.

Elementy placu zabaw należy wykonać z materiałów stalowych, zgodnie z wytycznymi producenta.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO, ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ (W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB)

Dla planowanej inwestycji ustala się **I kategorię geotechniczną** przy prostych warunkach gruntowych z poziomem wód gruntowych w pobliżu posadowienia obiektu. Teren działki płaski. W rejonie budynku zalegają piaski. Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na jakość wód podziemnych.

6. DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ (W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB)

Dla realizowanego obiektu został wykonany „Projekt robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych na potrzeby wykorzystania ciepłą ziemi dla budynku Domu Dziecka w Skorogoszczy, dz. nr ewid. 194/2”. Wykonawca Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne S.C. Dokumentacja z maja 2016 r.

8. ZALECENIA

Należy stosować materiały dopuszczone do użycia aprobatami technicznymi lub posiadające certyfikaty zgodności, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane. Komplet stanowi część opisowa i rysunkowa dokumentacji w zakresie konstrukcji. Wszelkie prace budowlane należy wykonywać solidnie, zgodnie z projektem, normami i normatywami technicznymi, sztuką i wiedzą budowlaną. Wykonanie robót musi być pod stałym nadzorem i właściwym kierownictwem osoby uprawnionej i upoważnionej. Należy przestrzegać przepisów BHP i BIOZ oraz warunków wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i konstrukcji żelbetowych, murowych i drewnianych. Obliczenia statycznie - wytrzymałościowe elementów budynku znajdują się w archiwum projektanta obiektu.

9. UWAGI

- Dokumentację należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją pozostałych branż i opracowań.
- Prowadzenie proj. instalacji należy zoptymalizować na budowie.
- Przed zamówieniem elementów należy je ostatecznie sprawdzić i dowymiarować uwzględniając stan zastany na obiekcie.
- Sposób montażu instalacji do konstrukcji budynku uzgodnić z projektantami poszczególnych branż.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe z zastosowaniem rozwiązań systemowych powinny być wykonane wg technologii określonej przez producenta danego systemu.



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH

45-960 Opole, ul: Sławicka 23a
biuro tel. 77 474 20 16, tel. kom. 604 524 665

-
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych.
 - Wszystkie elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia NRO.
 - Instalacja wod.-kan., wentylacja i ogrzewanie zgodnie z projektem branży sanitarnej.
 - Instalacja elektryczna zgodnie z projektem branży elektrycznej.
 - Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej szkła, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i pochwyty, odbojników wewnętrznych i innych należy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
 - Wszystkie przewody wod-kan., kable i c.o. zabudować w bruzdach w ścianie i posadzce przewody co, cwu, wodne prowadzić wzdłuż ścian i pod posadzką łącząc urządzenia.
 - Wszystkie przewody i kable biegnące wewnątrz pomieszczeń zabudować w bruzdach podtynkowych.
 - Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie w trakcie realizacji inwestycji.
 - Wszelkie materiały użyte w projekcie muszą odpowiadać normą bezpieczeństwa i posiadać odpowiednie atesty.
 - Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie konsultować z głównym projektantem poszczególnych branż.
 - Dodatkowe uwagi jak na rysunkach wchodzących w skład projektu.
 - Wszystkie wymiary podano w [cm].

Projektował: mgr inż. bud. Agata Gąsowska