



Bitl BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl., biuro@bitl.pl

NR OPRACOWANIA:	FAZA OPRACOWANIA:
BI/2022/01	PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY PWZ
OBIEKT:	Budynek Powiatowego Szpitala w Pajęcznie, ul. 1-go Maja
ADRES:	98-330 Pajęczno, ul. 1-go Maja
NR DZIAŁKI, JEDN., OBR. EWID.:	dz. nr ew. 4503/2, 4502/6, 4502/8 m. Pajęczno, obr. Pajęczno
INWESTOR:	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej 98-330 Pajęczno, ul. 1 Maja 13/15
NAZWA OPRACOWANIA:	ROZBUDOWA BUDYNKU SZPITALA POWIATOWEGO TOM I A W PAJĘCZNIE UL. 1-GO MAJA, 98-330 PAJĘCZNO

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:
PROJ. WYKONAWCZY ZAMIENNY
BRANŻA KONSTRUKCYJNA
-część opisowa
-część rysunkowa

WYKAZ UZGODNIENÍ:

-

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r. nr 243, poz. 1623) oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA: MGR INŻ. GRZEGORZ MIROWSKI upr. nr SLK/5716/PWOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Data opracowania: 04.2022	SPRAWDZIŁ: BRANŻA KONSTRUKCYJNA: MGR INŻ. TOMASZ ŁĘSKI upr. nr 114 (Cz-wa) w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Data opracowania: 04.2022
---	---



SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa.

1. Przedmiot i cel opracowania.
2. Układ konstrukcyjny budynku.
 - 2.1. Strefy klimatyczne.
 - 2.2. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.
 - 2.3. Obciążenia stałe i zmienne, schematy konstrukcji, obliczenia.
 - 2.4. Warunki gruntowo-wodne.
 - 2.5. Opis elementów konstrukcyjnych.
 - 2.5.1. Opis materiałowo-konstrukcyjny.
 - 2.5.2. Fundamenty.
 - 2.5.3. Ściany.
 - 2.5.4. Kominy.
 - 2.5.5. Stropy.
 - 2.5.6. Belki.
 - 2.5.7. Nadproża i wieńce.
 - 2.5.8. Rdzenie i filarki.
 - 2.5.9. Schody.
 - 2.5.10. Szyb windy.
 - 2.5.11. Dach.
 - 2.5.12. Zadaszenie nad wejściem.
 - 2.5.13. Zabezpieczenie antykorozyjne i ogniochronne elementów konstrukcji budynku.

Część rysunkowa.

- | | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------|----------------|
| 1. | Rzut fundamentów. | rys. nr 001_K_001_00_PWZ | skala 1:100 |
| 2. | Konstrukcja fundamentów. | rys. nr 001_K_002_00_PWZ | skala 1:25 |
| 3. | Konstrukcja stropu nad przyziemiem. | rys. nr 001_K_003_00_PWZ | skala 1:100/25 |
| 4. | Konstrukcja stropu nad parterem. | rys. nr 001_K_004_00_PWZ | skala 1:100/25 |
| 5. | Konstrukcja stropu nad I piętrzem. | rys. nr 001_K_006_00_PWZ | skala 1:100/25 |
| 6. | Konstrukcja więźby dachowej. | rys. nr 001_K_007_00_PWZ | skala 1:100 |
| 7. | Konstrukcja schodów SCH1 - szalunek. | rys. nr 001_K_008_00_PWZ | skala 1:50 |



Bitl BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘSKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl., biuro@bitl.pl

8.	Konstrukcja schodów SCH1 - zbrojenie.	rys. nr 001_K_009_00_PWZ skala 1:25
9.	Konstrukcja wylewki W01, W11 i W21.	rys. nr 001_K_010_00_PWZ skala 1:30
10.	Wylewka WL31.	rys. nr 001_K_011_00_PWZ skala 1:30
11.	Konstrukcja szybu windy – szalunek Sz1	rys. nr 001_K_012_00_PWZ skala 1:50
12.	Konstrukcja szybów windy - zbrojenia.	rys. nr 001_K_013_00_PWZ skala 1:25
13.	Konstrukcja rdzeni i nadproży.	rys. nr 001_K_014_00_PWZ skala 1:100/25
14.	Konstrukcja schodów zewnętrznych SCH2	rys. nr 001_K_015_00_PWZ skala 1:25
15.	Konstrukcja schodów zewnętrznych SCH3	rys. nr 001_K_016_00_PWZ skala 1:25
16.	Konstrukcja szybu windy – szalunek Sz2	rys. nr 001_K_017_00_PWZ skala 1:50
17.	Konstrukcja schodów SchW1 i SchW2.	rys. nr 001_K_018_00_PWZ skala 1:25
18.	Konstrukcja schodów SCHz1 – szalunek.	rys. nr 001_K_019_00_PWZ skala 1:50
19.	Konstrukcja schodów SCHz1 - zbrojenie.	rys. nr 001_K_020_00_PWZ skala 1:25



1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zamienny branży konstrukcyjnej dla rozbudowy budynku szpitala powiatowego w Pajęcznie.

Celem opracowania jest uszczegółowienie i uzupełnienie rozwiązań konstrukcji podanych w projekcie budowlanym.

2. Układ konstrukcyjny budynku.

2.1. Strefy klimatyczne.

Pod względem klimatycznym teren, na którym projektuje się budynek zalicza się do następujących stref:

- wg PN-80/B-02010 "Obciążenia w obl. statycznych. Obciążenie śniegiem" z załącznikiem Az1 z 2006 r. : strefa 2 – przyjęto charakterystyczne obciążenie śniegiem gruntu równe $Q_k=0,9\text{kN/m}^2$.
- wg PN-77/B-02011 "Obciążenia w obl. statycznych. Obciążenie wiatrem": strefa 1 – przyjęto charakterystyczną wartość ciśnienia prędkości wiatru równą $q_k=300\text{Pa}$.
- wg PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obl. statyczne i projektowanie": głębokość przemarzania gruntu $h_z=1,0\text{m}$.

2.2. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz poniższych norm:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne.
- PN-B-02011:1977/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03264 (grudzień 2002r) Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002: 2007 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2.3. Obciążenia stałe i zmienne, schematy konstrukcji, obliczenia.

Przy obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych budynku przyjęto obciążenia:

- wg PN-82/B-02000 - "Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości"
- wg PN-82/B-02001 - "Obciążenia budowli. Obciążenia stałe"
- wg PN-82/B-02003 - "Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe – przyjęto następujące wartości charakterystyczne obciążeń technologicznych równomiernie rozłożonych:

Pokoje chorych i pomieszczenia pomocnicze i socjalne, lekarskie:	2,00kN/m ²
Pomieszczenie kotłowni:	5,00kN/m ²
Korytarze i hole jak w przychodniach lekarskich:	2,50kN/m ²
Klatki schodowe jak w przychodniach lekarskich:	4,00kN/m ²



Bitl BIURO INŻYNIERSKIE TOMASZ ŁĘCKI

Częstochowa, ul. Pułaskiego 25, tel. (34) 363-80-84, 502 052 071
www.bitl.pl., biuro@bitl.pl

Schematy elementów konstrukcji:

Płyty prefabrykowane stropów jako jednoprzęsłowe swobodnie podparte na ścianach i belkach. Nad łącznikiem płyta żelbetowa monolityczna, trzyprzęsłowa, krzyżowo zbrojona, swobodnie wsparta na ścianach.

Wylewki monolityczne w stropach jako płyty jednoprzęsłowe i ciągle swobodnie podparte na ścianach i belkach. Nad I piętrzem w rejonie nad wejściem głównym płyta żelbetowa monolityczna wspornikowo wystawiona poza obrys budynku. Na budynku w tym rejonie płyta trzyprzęsłowa swobodnie podparta na ścianach. Nad I piętrzem w narożu budynku płyta jednoprzęsłowa wsparta na ścianie i wspornikach belek.

Belki żelbetowe monolityczne w układzie jedno- i dwuprzęsłowym, swobodnie podparte na ścianach, rdzeniach i słupach. Nad I piętrzem w narożu budynku belki wystawione wspornikowo ze ścian.

Słupy projektowanej rozbudowy oraz rdzenie żelbetowe monolityczne utwierdzone w fundamentach i wykotwione w wieńcach oraz belkach.

Ściany murowane przegubowo wsparte na fundamentach, belkach i wieńcach stropów.

Schody wewnętrzne płytowe w układzie ciągłym, wsparte na ścianach i belkach spocznikowych.

Płyta zadaszenia nad wejściem jednoprzęsłowa, swobodnie podparta na nadciągach.

Szyby wind, jako trzony żelbetowe, wykotwione z fundamentów i oddylatowane od konstrukcji ścian i stropów budynku.

Wszystkie elementy drewniane więźby zaprojektowano, jako układy swobodnie podparte.

Posadowienie budynku bezpośrednie. Fundamenty w postaci łąw, stóp oraz płyty posadowione na sprężystym podłożu.

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcji zamieszczono w załączniku do projektu budowlanego.

2.4. Warunki gruntowo-wodne.

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną opracowaną przez firmę „GEOBIOS”

(Częstochowa; ul. Tartakowa 82) w maju 2014 r. budowę geologiczną terenu, na którym zostanie posadowiony projektowany budynek zaliczyć należy do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z powyższą dokumentacją geologiczną terenu.

„Teren badań położony jest w północno - wschodniej części miasta Pajęczno zlokalizowanego w południowej części województwa łódzkiego. Projektowany obiekt o wymiarach ok. 15,7x23,8m –segment mniejszy i 21,3x27,7m –segment większy wybudowany zostanie od strony południowej budynku głównego Szpitala Rejonowego położonego przy ul. 1 Maja 13/15. Geomorfologicznie jest to północno-wschodni skraj Wyżyny Wieluńskiej na pograniczu z Wysoczyzną Bełchatowską. Powierzchnia terenu w tym rejonie charakteryzuje się znacznym zrównaniem, a wysokości bezwzględne zawierają się w niewielkim przedziale od 231-233m n.p.m. Sieć hydrograficzna w najbliższym otoczeniu nie występuje, a najbliższym położonym ciekim powierzchniowym jest tu bezimienny ponor rozwijający się w kierunku północno-zachodnim i zanikający w okolicach Tuszyń, Lipiny i Trębaczewa. Odległość tego cieku od projektowanego obiektu wynosi około 250m w kierunku południowym. Pod względem geologicznego podziału Polski rejon badań leży w północnej części monokliny Śląsko Krakowskiej, na pograniczu z Niecką Nidziańską, w której utwory mezozoiczne



reprezentowane są głównie przez osady jury górnej, o rozciągłości warstw NW-SE i zapadaniem ich na SE pod niewielkim kątem 3-5°. Mezozoik to kompleks skał węglanowych jury górnej (wapienie) o łącznej miąższości około 200m i nierównej powierzchni zalegania stropu, który w rejonie badań tworzy tzw. wychodnię i zalega na niewielkiej głębokości około 2-3m p.p.t., tj. na rzędnej około 230m n.p.m. (wg Mapy geologicznej Polski w skali 1: 50000 arkusz Nowa Brzeźnica nr 772) . Dane te potwierdziły wykonane badania i w obu otworach nawiercono strop utworów jury górnej w postaci zwietrzliny wapienia na głębokości ok. 1,0m. Utwory zwietrzelinowe wraz z głębokością stają się utworami skalistymi. Pokrywa czwartorzędowa to osady sedymentacji lodowcowej i wodnolodowcowej ostatniego zlodowacenia środkowopolskiego. Litologicznie jest to pakiet piasków drobnych i średnich o jasno żółtych i żółtych barwach oraz glin piaszczystych i pylastych barwy żółtej i brązowej zawierający często okruchy wapieni. Na badanym terenie utwory czwartorzędowe ograniczone zostały do niewielkiej miąższości warstwy glin piaszczystych z okruchami wapieni. Zaleganie omówionych wyżej utworów przedstawiono schematycznie na załączniku graficznym nr 4 (Przekroje geotechniczne).

Warunki hydrogeologiczne:

Do badanej głębokości 2,0m wody podziemnej w rejonie planowanej inwestycji nie stwierdzono. Pierwszym, podstawowym poziomem wodonośnym jest poziom górnourajski, którego swobodne zwierciadło wody zalega w centrum Pajęczna na głębokości około 10m p.p.t, co odpowiada rzędnej 220m n.p.m. Jest to poziom o charakterze swobodnym, zasilany opadami i drenowany przez rzekę Wartę. Odpływ podziemny, wymuszony przez skutki odwodnienia kopalni węgla brunatnego Bełchatów następuje ku północy (pierwotnie ku zachodowi).

Analiza warunków posadowienia:

W strefie badanej głębokości (do 2,0m) podłoża występują czwartorzędowe utwory sedymentacji lodowcowej, jurajskie utwory zwietrzelinowe oraz sedymentacji morskiej. Utwory lodowcowe to utwory spoiste: gliny piaszczyste, twardoplastyczne o $IL=0,15$, i miąższości ok. 0,3-0,6 m. Utwory zwietrzelinowe to warstwa utworów skalistych miękkich powstałych na skutek procesów wietrzenia skał wapiennych, dla których określono parametr wytrzymałości na ściskanie wg normy PN-86/B-02480 $R_c \leq 5$ MPa. Utwory morskie to warstwa utworów skalistych twardych: wapieni skalistych, dla których określono parametr wytrzymałości na ściskanie $R_c > 5$ MPa. Kierując się wykształceniem litologicznym i genezą, utwory podzielono na pakiety (I, III, IV, V), co przedstawiono w zał.4 do opinii geotechnicznej. Z analizy przeprowadzonych badań wynika, że w badanym profilu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla bezpośredniego posadowienia projektowanego obiektu. W pracach ziemnych należy jednak przewidzieć możliwość wystąpienia utrudnień w urabianiu gruntów skalistych, szczególnie w przypadku wystąpienia do gł. 2,0 m nierównego stropu wapieni lub większych (tj. mniej zwietrzałych) agregatów skały wapiennej. „

Ostateczne potwierdzenie opisanych tu danych nastąpi podczas tzw. odbioru wykopów fundamentowych, do którego powinien zostać wezwany autor dokumentacji geotechnicznej lub inny geolog posiadający uprawnienia. W przypadku wymiany gruntów jej zakres powinien na miejscu określić geolog.



2.5. Opis elementów konstrukcyjnych.

2.5.1. Opis materiałowo-konstrukcyjny.

Konstrukcja nośna budynku tradycyjna mieszana monolityczno – murowana z elementami prefabrykowanymi. Układ konstrukcyjny poprzeczny i podłużny.

2.5.2. Fundamenty.

Posadowienie bezpośrednie, warunki posadowienia proste. Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy zapoznać się z pełną dokumentacją geotechniczną, a w trakcie wykopów wykonać badania kontrolne gruntu pod ławami. W wypadku stwierdzenia podczas wykonywania wykopów zalegania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych lub nasypowych należy dokonać wymiany gruntu do poziomu gruntów nośnych piaskiem średnim stabilizowanym cementem w ilości 100kg cementu na 1m³ piasku lub uzupełnić chudym betonem C8/10.

Uwaga: ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo istniejącego budynku szpitalnego prace ziemne i fundamentowe prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności bacznie obserwując zachowanie obiektu sąsiadującego z realizowanym zamierzeniem. W razie zaobserwowania niepokojących zjawisk prace przerwać i doraźnie zabezpieczyć teren budowy oraz budynek istniejący. Dalsze prace kontynuować po konsultacji z projektantem.

Ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C20/25 W8 zbrojone stalą A-IIIN wylewane na podkładzie z betonu klasy C12/15 o grubości 10cm. Dodatkowo pomiędzy osiami A-B, G-H i M-N zaprojektowano konstrukcyjnie ławy fundamentowe przeciwdziałające oddziaływaniom poziomym na skrajne ławy.

Posadowienie projektowanych fundamentów budynku na poziomie -3,56m i -4,56m z lokalnymi obniżeniami do -4,82m i -4,96m. Ławę wzdłuż budynku istniejącego z uwagi na istniejące fundamenty wypłycono do poziomu -3,41m. Płytę fundamentową podszybia oraz obszar fundamentów w rejonie szybu posadowiono głębiej na rzędnej -5,80m. Zmianę poziomu posadowienia zaprojektowano uskokami ław fundamentowych.

Pionowe i poziome powierzchnie ław i stóp fundamentowych oraz płyty dodatkowo należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo. Ściany fundamentowe również należy zaizolować przeciwwilgociowo. Wszelkie izolacje pionowe i poziome wykonać zgodnie z opisem części architektonicznej.

Szczegółowe wytyczne posadowienia, wielkości oraz zbrojenia fundamentów zgodnie z częścią rysunkową projektu.

2.5.3. Ściany.

Ściany piwnic do poziomu stropu piwnic murowane z bloczków betonowych kl.20MPa na zaprawie cementowej M10. Grubość ścian fundamentowych 25cm.

Ściany nadziemia (nad poziomem stropu przyziemia) zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne z pustaków ceramicznych o grubości 25cm klasy 20MPa na zaprawie M10 o współczynniku izolacyjności akustycznej $R_w \geq 55$ np. Porothem 25/37.5 AKU lub o parametrach nie gorszych.

Ściany oddzielenia pożarowego z pustaków ceramicznych grubości 25cm kl.20MPa na zaprawie M10.

Ściany wewnętrzne działowe o gr. 15cm z płyt GK niepalne mocowane na stelażu systemowym z podwójnym płyceniem i wypełnieniem z wełny mineralnej. W rejonie umywalek, grzejników oraz uchwytów dla niepełnosprawnych należy wzmocnić stelaż ścianek



GK lub zastosować systemowe elementy montażowe dla umywalek.

Bruzd pionowych jak i poziomych do prowadzenia instalacji w ścianach nośnych nie należy prowadzić w elementach usztywniających ściany takich jak wieńce i rdzenie żelbetowe. W obrębie filarków międzyokiennych i międzydrzwiowych oraz ścianach działowych mniejszych od 12cm również nie należy prowadzić pionowych bruzd.

W pozostałych ścianach lub fragmentach ścian maksymalna głębokość bruzd (wykonanych po wymurowaniu ściany) nie większa niż 30mm natomiast maksymalna szerokość bruzd:

- dla ścian o grubości 12cm wynosi 12,5cm
- dla ścian o grubości 24cm i więcej wynosi 20,0cm

Dopuszcza się powiększenie bruzd pionowych do głębokości 8cm i szerokości 12cm dla ścian grubszych od 22,5 cm w przypadku, kiedy nie sięgają na wysokość 1m ponad stropem.

Łączna szerokość bruzd i wnęk nie może przekraczać 0,13 długości ściany.

Pierwszą warstwę ściany z ceramiki poryzowanej, należy ułożyć na izolacji poziomej. Ściany należy poniżej przyległego terenu powlec izolacją pionową. Szczegóły dotyczące izolacji w części architektonicznej opracowania.

Sprawdzając nośność elementów konstrukcji ścian takich jak filary międzyokienne czy międzydrzwiowe przyjęto kategorię A wykonania robót.

Docieplenie ścian zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

2.5.4. Kominy.

Kanały wentylacyjne z systemowych pustaków kanałowych np.: Schiedel lub innych o równoważnych parametrach dwu, trzy i cztero przewodowych. Kominy ustawiono na stropie w związku, z czym w konstrukcji płyty stropu należy wykonać otwory. Obudowa trzonów wentylacyjnych na kondygnacjach powtarzalnych do wykonania z cegły pełnej.

Od poziomu ostatniego stropu oraz ponad dachem trzony kominowe obudowane cegłą pełną gr.12cm na zaprawie M5.

2.5.5. Stropy.

Stropy nad przyziemiem, parterem i I piętrem żelbetowe w większości prefabrykowane kanałowe o gr.24cm (np.: producenta Fabryka Domów Bogucin lub o parametrach nie gorszych) o nośności $6,0\text{kN/m}^2$ (w pomieszczeniu kotłowni 10kN/m^2). Uzupełnienie stropów prefabrykowanych stanowią żelbetowe monolityczne płyty z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN i A-I.

Rozmieszczenie płyt prefabrykowanych i wylewek oraz szczegółowe wytyczne zbrojenia przedstawiono w części rysunkowej projektu.

2.5.6. Belki.

Belki monolityczne żelbetowe o wymiarach przekrojów i usytuowaniu zgodnym z proj. konstrukcji z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN. Belki zaprojektowano jako jedno- i dwuprzęsłowe wsparte na rdzeniach, słupach i ścianach.

Wysokości przekrojów betonowych oraz sposób zbrojenia wraz z ilością wkładek zbrojeniowych został przedstawiony w części rysunkowej opracowania.



2.5.7. Nadproża i wieńce.

Nadproża w ścianach wewnętrznych nośnych, jako żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 zbrojonego stalą A-IIIIN i A-I oraz jako prefabrykowane; nadproża w ścianach zewnętrznych żelbetowe j.w. w przeważającej części budynku obniżane z wieńca stropu. Zbrojenie nadproży zróżnicowano w zależności od rozpiętości, charakteru oraz wielkości oddziaływań obciążeń. Wysokości przekrojów betonowych oraz sposób zbrojenia wraz z ilością wkładek zbrojeniowych został przedstawiony w części rysunkowej projektu wykonawczego konstrukcji.

Wieńce monolityczne żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN i A-I na poziomach stropów zgodnie z detalami na rysunkach stropów.

2.5.8. Rdzenie i filarki.

W miejscach oparcie belek w celu przekazania sił skupionych zaprojektowano rdzenie i filarki żelbetowe wg. części rysunkowej, z betonu C25/30, zbrojenie stalą A-IIIIN.

Rdzenie zaprojektowano również, jako elementy żelbetowe usztywniające długie ściany murowane nośne na każdej kondygnacji.

W celu zapewnienia połączenia rdzeni z murami należy, w co drugą spoinę osadzić klamry z prętów zbrojeniowych.

Przekroje rdzeni, ich rozmieszczenie oraz sposób zbrojenia zostały przedstawione w części rysunkowej projektu.

2.5.9. Schody.

Biegi oraz spoczniki schodów wewnętrznych żelbetowe monolityczne z belkami spocznikowymi. Konstrukcja schodów w całości z betonu C25/30 zbrojonego stalą A-IIIIN. Zaprojektowano także schody na gruncie. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części rysunkowej opracowania

Schody zewnętrzne zaprojektowano, jako schody na gruncie oraz jako schody płytowe, żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 W8 F200, zbrojenie stalą A-IIIIN.

Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części rysunkowej opracowania

2.5.10. Szyby windowe.

Szyby windowe zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej, monolitycznej z betonu C25/30 (C25/30 W8 – poniżej poziomu terenu) zbrojonego stalą A-IIIIN. Posadowienie szybów na płytach fundamentowych. Ściany szybów o gr.20cm. Płyta stropowa nadszybia o gr.20cm. Na połączeniu płyty dennej ze ścianami szybów oraz w innych miejscach przerw roboczych poniżej terenu należy stosować systemowe taśmy uszczelniające. Konstrukcja ścian murowanych i stropów oddylatowana od konstrukcji szybów. Szczegółowe wytyczne zbrojenia szybów przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

2.5.11. Dach.

Dach w konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej z drewna kl. C24. Krokwie więźby wsparte na murlatach oraz płatwiach pośrednich. Płatwie wsparto na konstrukcji stropu za pośrednictwem podwalin. Murlaty i podwaliny wykotwić w wieńcu i wylewkach za pomocą prętów gwintowanych M16 kl.5.6. Drewno zabezpieczyć należy przed korozją biologiczną i ogniem (do NRO) np.: preparatem Fobos M-4 lub o właściwościach nie gorszych. Łączniki do konstrukcji drewnianych nie gorsze niż np.: „SPAX” o średnicy 8mm z łbem talerzykowym, a



długości dobrać na budowie.

Pokrycie wierzchnie z blachy tytanowo-cynkowej z akcesoriami systemowymi – dach budynku głównego. Dach łącznika z pokryciem z papy termozgrzewalnej.

2.5.12. Zadaszenie nad wejściem.

Zadaszenie nad wejściem głównym zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej wspartej na nadciągach żelbetowych i słupach. Płyta żelbetowa monolityczna gr.20cm, jednoprzęsłowa, z betonu C25/30, jednokierunkowo zbrojona prętami ze stali A-IIIIN. Nadciągi żelbetowe monolityczne o przekrojach wg. rysunku, jednoprzęsłowe, z betonu C25/30, zbrojone prętami i strzemionami ze stali A-IIIIN. Nadciągi podparte na słupach żelbetowych w narożach zadaszenia. Słupy o przekroju 40x40cm utwierdzone z stopach fundamentowych i wykotwione w nadciągach. Słupy zaprojektowane z betonu C25/30, zbrojenie prętami i strzemionami ze stali A-IIIIN.

Szczegółowe wytyczne zbrojenia płyty, nadciągów oraz słupów zadaszenia zostały przedstawione w części rysunkowej opracowania.

2.5.13. Zabezpieczenie antykorozyjne i ognioochronne elementów konstrukcji budynku.

Elementy stalowe wsporników gzymsu zabezpieczyć zestawem farb antykorozyjnych:

- farba podkładowa epoksydowa 60µm

-farba nawierzchniowa epoksydowa 50µm

Łączna grubość powłoki malarskiej 110µm.

Kolor konstrukcji RAL wg projektu architektonicznego.

Marki stalowe przed zabetonowaniem zabezpieczyć tylko farbą podkładową, po przyspawaniu do nich wsporników nieobetonowaną część marki należy zabezpieczyć zestawem farb analogicznie jak wsporniki.

Belki żelbetowe konstrukcji głównej budynku należy zabezpieczyć do odporności ogniowej R120 poprzez zastosowanie rozwiązania systemowego np. Promat w postaci obudowy belek płytami Promatect H.

Rdzenie żelbetowe na których opierają się belki jako elementy konstrukcji głównej należy zabezpieczyć do odporności ogniowej R120 poprzez zastosowanie rozwiązania systemowego np. Promat w postaci obudowy rdzeni płytami Promatect H.