

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Karta tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Spis rysunków
4. Część opisowa projektu budowlanego
5. Obliczenia statyczne
6. Załączniki:
 - Zał. 1 – Oświadczenie Zespołu projektowego -
zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego
 - Zał. 2 – Zaświadczenia Zachodniopomorskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
 - Zał. 3 – Uprawnienia budowlane
7. Rysunki.
 3. Spis rysunków

PB/K/01	RZUT FUNDAMENTÓW	1:75
PB/K/02	RZUT PARTERU - UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	1:75
PB/K/03	RZUT PIĘTRA - UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	1:75
PB/K/04	RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	1:75

OPIS TECHNICZNY

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania:

- 1.1.1. Projekt architektoniczno-budowlany rozbudowy Szkoły Podstawowej w miejscowości Żukowo, gmina Sławno, działka nr 116/4, opracowany przez Pracownię ch2 architektki s.c., grudzień 2012 rok.
- 1.1.2. Dokumentacja geologiczna „Ogólne rozpoznanie warunków grunto-wo-wodnych w obrębie części działki gruntowej nr 116/4 w miejscowości Żukowo”, opracowana przez Zakład Projektów i Dokumentacji Geologiczno-Górnictwo-Środowiskowych „geoDRILLING SYSTEM”, styczeń 2012 r.
- 1.1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dnia 27.04.2012 r. poz. 462),
- 1.1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27.04.2012 r. poz. 463).

1.2. Zakres opracowania

Część konstrukcyjną opracowano w zakresie wymaganym przepisami Prawa Budowlanego dla uzyskania pozwolenia na budowę. Jest jednocześnie podstawą do sporządzenia projektu wykonawczego konstrukcji niezbędnego do realizacji obiektu.

Ze względu na złożoność obiektu, dla jego prawidłowej realizacji konieczne jest sporządzenie projektu wykonawczego oraz zapewnienie pełnej koordynacji międzybranżowej a także stałego nadzoru geologicznego.

Konstrukcję zaprojektowano według metody stanów granicznych nośności i użytkowania w oparciu o normy:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-B-02010/Az:1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-3 – Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
- PN-B-02011:1977/Az1 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie

- PN-B-03264.2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – B-03150; 81/B-03150 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03002: 1999 – Konstrukcje murowane niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

1.3. Dane ogólne o obiekcie:

Działka nr ew. 116/4 ma kształt litery L i posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej od strony wschodniej, ponadto posiada dodatkowe dojście piesze od strony południowo-zachodniej. Na działce znajduje się dwukondygnacyjny budynek szkoły (oznaczony jako A1) oraz, po jego północnej stronie, budynek mieszczący zespół toalet i nieużywane obecnie pomieszczenie klasy 0, przeznaczony do wyburzenia w II etapie inwestycji.

Projektowana rozbudowa zlokalizowana została po północnej stronie budynku A1 i została podzielona na trzy etapy.

- Etap I- budowa dwukondygnacyjnego budynku szkoły podstawowej i gimnazjum- budynek B
- Etap II- budowa łącznika A2 między budynkiem istniejącym szkoły podstawowej- między A1 a B (po wyburzeniu budynku toalet)
- Etap III- budowa sali gimnastycznej – budynku C i łącznika między budynkami B i C

Budynek B zaprojektowany został jako zespół dwóch budynków niskich nawiązujących gabarytami, linią gzymsu, układem stromego dachu i wysokością kalenicy do istniejącego budynku szkoły. Nowy budynek usytuowano w nawiązaniu do linii zabudowy budynku istniejącego, tworząc południowy dziedziniec wejściowy.

Budynek łącznika między budynkami A1 i B zrealizowany w II etapie stanowić będzie ważną strefę wejścia. Zaprojektowano go jako lekki przeszklony pawilon.

Budynek III etapu- sala gimnastyczna usytuowana została po północnej stronie nowego budynku szkoły B w układzie prostopadłym. Budynek sali zaprojektowano jako prostą, racjonalną formę z dachem jednospadowym.

1.4. Założenia projektowe:

- roboty budowlane – konstrukcyjne prowadzone będą zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie Polski
- zastosowane materiały, wyroby będą posiadały atesty, świadectwa jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, p.poż., i trwałości budowli;
- podstawą prowadzenia robót będzie odrębny projekt wykonawczy konstrukcji, zawierający szczegóły techniczne wykonania;
- zostanie dokonany komisyjny odbiór podłoża gruntowego w poziomie posadowienia

2.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE:

2.1. Położenie i rzeźba terenu

Badany teren usytuowany jest w części działki nr 116/4, położonej w północnej części miejscowości Żukowo, w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej. Powierzchnia jest umiarkowanie zróżnicowana pod względem hipsometrycznym. Deniwelacja wynosi 1,2m.

2.2. Warstwy geotechniczne

Pod warstwą nasypową o miąższości od 0,2 do 1,0m wydzielono następujące warstwy geologiczne:

- warstwa I – pospółki z domieszką poj. żwirów i otoczków, piaski średnioziarniste z domieszką żwirów, w stanie od średnio zagęszczonych o stopniu zagęszczenia - $I_D = 0,55$ po zagęszczone $I_D = 0,55$
- warstwa IIB1 – gliny zwałowe wykształcone w postaci piasków gliniastych w stanie plastycznym o $I_L = 0,42-0,48$.
- warstwa IIB2 – gliny zwałowe wykształcone w postaci glin piaszczystych w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,06$.

2.3. Warunki hydrogeologiczne

Podczas prac polowych nie nawiercono wody gruntowej. W warunkach ekstremalnych po intensywnych opadach w obrębie gruntów spoistych mogą pojawić się wsięki wód infiltrujących z powierzchni w głąb gruntu.

2.4. Wnioski:

- 2.4.1.** W świetle rozporządzenia Nr 839 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.0.1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 z dnia 08.10.1998 r), na danym terenie występują proste warunki gruntowe.
- 2.4.2.** Projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.
- 2.4.3.** Głębokość przemarzania gruntów na terenie miejscowości Żukowo, zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020 wynosi 80cm.
- 2.4.4.** Zaleca się także dokładne oględziny dna wykopu w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych oraz przegłębień gruntów nasypowych nie uchwyconych wierceniami.
- 2.4.5.** Zostanie dokonany komisyjny – z udziałem geologa - odbiór podłoża gruntowego w poziomie posadowienia, wraz z wykonanymi badaniami kontrolnymi.

3.0. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI:

3.1. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:

3.1.1. A1 - ŁĄCZNIK

- 3.1.1.1. Fundamenty – ławy fundamentowe – beton hydrotechniczny C25/30 (B30), wodoszczelny W8, stal klasy A-IIIIN
- 3.1.1.2. Kanał instalacyjny – beton hydrotechniczny C25/30 (B30), wodoszczelny W8, stal klasy A-IIIIN
- 3.1.1.3. Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5

- 3.1.1.4. Ściany konstrukcyjne – bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej
- 3.1.1.5. Stropodach – płyty żelbetowe, monolityczne, jednokierunkowo zbrojone, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.1.6. Słupy – stalowe, z profili walcowanych ze stali S235JR
- 3.1.1.7. Podciągi - wieloprzęsłowe, żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.1.8. Nadproża - jednoprzęsłowe, żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)

3.1.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

- 3.1.2.1. Fundamenty – ławy i stopy fundamentowe – beton hydrotechniczny C25/30 (B30), wodoszczelny W8, stal klasy A-IIIIN
- 3.1.2.2. Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5
- 3.1.2.3. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych – bloczki wapienno – piaskowe drążone – np. Silka E o grubości 24cm oraz bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej
- 3.1.2.4. Stropy – płyty żelbetowe, monolityczne, jedno i dwukierunkowo zbrojone, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIN)
- 3.1.2.5. Słupy – żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN) oraz stalowe z profili walcowanych ze stali S235JR
- 3.1.2.6. Trzpienie - żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.2.7. Podciągi i nadciągi - jedno i wieloprzęsłowe, żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.2.8. Nadproża - jedno i wieloprzęsłowe, żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN) oraz nadproża prefabrykowane typu L-19
- 3.1.2.9. Schody – żelbetowe, monolityczne, płytowe z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.2.10. Stropodach - płyty żelbetowe, monolityczne, jednokierunkowo zbrojone, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.2.11. Wieżba dachowa – dwuspadowa konstrukcja jętkowa oraz konstrukcja krokwiowa z drewna konstrukcyjnego klasy C30. Płatwie z drewna warstwowo klejonego klasy GL32c.

3.1.3. C – SALA GIMNASTYCZNA

- 3.1.3.1. Fundamenty – ławy i stopy fundamentowe – beton hydrotechniczny C25/30 (B30), wodoszczelny W8, stal klasy A-IIIIN

- 3.1.3.2. Ściany fundamentowe – murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5
- 3.1.3.3. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych – bloczki wapienno – piaskowe drażone – np. Silka E o grubości 24cm oraz bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej
- 3.1.3.4. Słupy i trzpień – żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.3.5. Nadproża - jedno i wieloprzęsłowe, żelbetowe, monolityczne, z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.3.6. Schody – żelbetowe, monolityczne, beton C20/25 (B25), wodoszczelny W6, zbrojenie stalą RB500W (A-IIIIN)
- 3.1.3.7. Dach – konstrukcja drewniana z drewna warstwowo klejonego klasy GL32c

3.2. FUNDAMENTY:

3.2.1. A2 - ŁĄCZNIK

3.2.1.1. Ławy i stopy fundamentowe:

Zaprojektowano posadowienie budynku na żelbetowych ławach o grubości 30cm i zmiennym poziomie posadowienia od -1,00m do -2,80m. Zbrojenie fundamentów prętami ze stali klasy A-IIIIN gatunku RB500W. Fundamenty należy wykonać z betonu hydrotechnicznego C25/30 (B30) o szczelności W8. Dylatacje ław fundamentowych z konstrukcją fundamentów budynku istniejącego oraz z ławami fundamentowymi budynku szkoły (dylatacje grubości 3cm) uszczelnić taśmą np. V-20L firmy SIKA Waterbar.

Przy wykonywaniu fundamentów bezpośrednich należy zwrócić uwagę, aby były posadowione na gruncie rodzimym. Warstwy gruntów nienośnych należy wybrać i zastąpić chudym betonem lub wykonać podsypkę piaskową stabilizowaną cementem w ilości co najmniej 100 kg/m³.

W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia naruszonych partii gruntu należy je wybrać i zastąpić zagęszczoną podsypką piaskowo-żwirową. Dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nie uchwyconych wierceniami. Zaleca się geotechniczny odbiór wykopu.

Izolacje wykonać w systemie np. Deitermamm.

Kanał instalacyjny zaprojektowano z betonu hydrotechnicznego C25/30 (B30) o szczelności W8. Zbrojenie kanału prętami ze stali klasy A-IIIIN gatunku RB500W. Kanał posadowić na poziomie -1,50m i zdylatować od ścian fundamentowych łącznika.

3.2.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

3.2.2.1. Ławy i stopy fundamentowe:

Zaprojektowano posadowienie budynku na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych o grubości 30cm. Zbrojenie fundamentów prętami ze stali klasy A-IIIIN gatunku RB 500W. Fundamenty należy wykonać z betonu hydrotechnicznego C25/30 (B30) o szczelności W8. Poziom posadowienia fundamentów -1,00m.

3.2.3. C – SALA GIMNASTYCZNA:

3.2.3.1. Ławy i stopy fundamentowe:

Zaprojektowano posadowienie budynku na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych o grubości 30cm. Zbrojenie fundamentów prętami ze stali klasy A-IIIIN gatunku RB 500W. Fundamenty należy wykonać z betonu hydrotechnicznego C25/30 (B30) o szczelności W8. Poziom posadowienia fundamentów -1,00m.

3.2.4. UWAGI TECHNOLOGICZNE:

Przed zabetonowaniem fundamentów rozmieścić pręty startowe dla słupów i trzpieni.

Przy wykonywaniu fundamentów bezpośrednich należy zwrócić uwagę, aby były posadowione na gruncie rodzimym.

Warstwy gruntów nienośnych należy wybrać i zastąpić chudym betonem lub wykonać podsypkę piaskową stabilizowaną cementem w ilości co najmniej 100 kg/m³.

W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia naruszonych partii gruntu należy je wybrać i zastąpić zagęszczoną podsypką piaskowo-żwirową.

Dno wykopu należy poddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych, nie uchwyconych wierceniami.

Zaleca się geotechniczny odbiór wykopu.

Izolacje boczne wykonać w systemie np. Deitermamm.

3.3. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

3.3.1. A2 – ŁĄCZNIK:

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5. Ściany zakończyć wieńcem żelbetowym z betonu C20/25. Ściany dylatować od ścian budynku istniejącego oraz ścian budynku szkoły (grubość dylatacji 3cm). Przejścia przewodów instalacyjnych przez zewnętrzne ściany należy wykonać jako szczelne.

3.3.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5. Ściany zakończyć wieńcem żelbetowym z betonu C20/25. Ściany dylatować od ścian łącznika oraz ścian sali gimnastycznej (grubość dylatacji 3cm). Przejścia przewodów instalacyjnych przez zewnętrzne ściany należy

wykonać jako szczelne.

3.3.3. C – SALA GIMNASTYCZNA:

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki M5. Ściany zakończyć wieńcem żelbetowym z betonu C20/25. Ściany dylatować od ścian budynku szkoły (grubość dylatacji 3cm).

Przejścia przewodów instalacyjnych przez zewnętrzne ściany należy wykonać jako szczelne.

3.4. ŚCIANY NADZIEMIA:

3.4.1. A2 – ŁĄCZNIK:

3.4.1.1. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako warstwowe. Warstwa konstrukcyjna: bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej.

Kategoria produktu – I; kategoria wykonania robót – A.

3.4.1.2. Ściany wewnętrzne nadziemna:

Ściany wewnętrzne zaprojektowano jako murowane z bloczków betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej.

Kategoria produktu – I; kategoria wykonania robót – A.

3.4.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

3.4.2.1. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako warstwowe. Warstwa konstrukcyjna: bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej. Ściany łączyć z trzpieniami na strzępia.

Kategoria produktu – I; kategoria wykonania robót – A.

3.4.2.2. Ściany wewnętrzne nadziemna:

Ściany wewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno – piaskowych drażonych – np. Silka E o grubości 24cm oraz bloczków betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej. Ściany łączyć z trzpieniami na strzępia.

Kategoria produktu – I; kategoria wykonania robót – A.

3.4.3. C – SALA GIMNASTYCZNA:

3.4.3.1. Ściany zewnętrzne zaprojektowano jako warstwowe. Warstwa konstrukcyjna: do wysokości +3,76m bloki silikatowe, drażone np. SILKA E24 klasy 15(MPa) na zaprawie klejowej, powyżej bloczki betonu komórkowego YTONG na zaprawie klejowej. Ściany łączyć z trzpieniami usztywniającymi na strzępia.

Kategoria produktu – I; kategoria wykonania robót – A.

UWAGA: Układ warstw ściennych, izolacje ścian – wg projektu architektonicznego. Otwory w ścianach należy wykonać w oparciu o projekt architektoniczny.

3.5. STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE:

3.5.1. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Stropy międzykondygnacyjne zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, jedno- oraz wieloprzęsłowe wykonane z betonu C20/25 (B25). Całkowita grubość konstrukcji stropów wynosi 15, 18, 20 oraz 24cm. Zbrojenie płyt stalą RB500W (A-IIIIN). Geometria oraz rzędne spodów płyt stropowych według rysunków PB/K/02.

3.6. WIEŃCE:

W poziomie stropów zaprojektowano wieńce żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B25). Projektuje się wieńce o wymiarach 24x24cm. Wieńce żelbetowe należy wykonać na wszystkich murowanych ścianach nośnych, na których oparty jest strop żelbetowy. Wieńce zaprojektowano jako obniżone w stosunku do dolnej powierzchni płyty. Dodatkowo przewidziano wieńce usztywniające ściany sali gimnastycznej oraz wieńczące ściany attykowe i ściany fundamentowe. Poziomy wieńców wg rys. PB/K/02 i PB/K/03

Pręty podłużne łączyć na zakład minimum 60cm. Pręty z wieńców poprzecznych zaginać w wieńcach podłużnych na długość minimum 70cm.

Wieńce należy betonować równocześnie ze stropem.

3.7. SŁUPY I TRZPIENIE:

3.7.1. A2 – ŁĄCZNIK:

Zaprojektowano stalowe słupy z profili walcowanych ze stali S235JR.

Gabaryty oraz rozmieszczenie słupów wg rys. PB/K/02 i PB/K/03

3.7.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Słupy żelbetowe zaprojektowano jako betonowane na miejscu budowy z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali klasy RB500W (A-IIIIN).

Dodatkowo zaprojektowano trzpienie żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone prętami ze stali klasy A-IIIIN, usztywniające ściany konstrukcyjne. Wszystkie słupy należy łączyć ze ścianami murowanymi na strzępia. W czasie wykonywania trzpieni należy zwrócić uwagę na prawidłowe wypełnienie strzępi betonem oraz prawidłowe zagęszczenie betonu w obrębie strzępi. Gabaryty oraz rozmieszczenie słupów wg rys. PB/K/02 i PB/K/03

3.7.3. C – SALA GIMNASTYCZNA:

Słupy żelbetowe zaprojektowano jako betonowane na miejscu budowy z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojone prętami ze stali klasy RB500W (A-IIIIN).

Dodatkowo zaprojektowano trzpienie żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone prętami ze stali klasy A-IIIIN, usztywniające ściany konstrukcyjne. Wszystkie słupy i trzpienie występujące w ścianach murowanych należy łączyć z nimi na strzępia. W czasie wykonywania trzpieni należy zwrócić uwagę na prawidłowe wypełnienie strzę-

pi betonem oraz prawidłowe zagęszczenie betonu w obrębie strzępi.
Gabaryty oraz rozmieszczenie słupów wg rys. PB/K/02 i PB/K/03

3.8. PODCIĄGI:

3.8.1. A2 – ŁĄCZNIK:

Zaprojektowano podciąg żelbetowy, monolityczny wieloprzęsłowy z betonu klasy C20/25 zbrojony prętami ze stali klasy A-IIIIN. Betonowanie podciagu wykonać równocześnie z betonowaniem stropodachu. Rozmieszczenie podciagu oraz jego gabaryty wg rys. PB/K/02.

3.8.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Zaprojektowano podciagi żelbetowe, monolityczne jedno- i wieloprzęsłowe z betonu klasy C20/25 zbrojone prętami ze stali klasy A-IIIIN. Betonowanie podciągów wykonać równocześnie z betonowaniem stropów. Rozmieszczenie podciągów ich gabaryty wg rys. PB/K/02 i PB/K/03.

3.9. NADPROŻA

Zaprojektowano nadproża monolityczne z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIIN (RB500W) oraz nadproża prefabrykowane typu L-19.

3.10. SCHODY

Zaprojektowano żelbetowe schody płytowe. Biegi schodowe i spoczniki projektuje się jako jednokierunkowo zginane, grubość konstrukcyjna elementów według rysunków złożeniowych. Schody wykonać z betonu C20/25 (B25), zbrojonego stalą klasy A-IIIIN gatunku RB500W

3.11. STROPODACH:

3.11.1. A2 – ŁĄCZNIK:

Stropodach nad łącznikiem zaprojektowano jako żelbetową, monolityczną płytę dwuprzęsłową, wykonaną z betonu C20/25 (B25). Całkowita grubość konstrukcji stropu wynosi 18cm. Zbrojenie płyty stalą RB500W (A-IIIIN). Geometria oraz rzędne spodu płyty stropodachowej według rysunku PB/K/02.

3.11.2. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Stropodach nad budynkiem szkoły zaprojektowano jako żelbetową, monolityczną płytę jedno- i trzyprzęsłową, wykonaną z betonu C20/25 (B25). Całkowita grubość konstrukcji stropu wynosi 20cm. Zbrojenie płyty stalą RB500W (A-IIIIN). Geometria oraz rzędne spodu płyty stropodachowej według rysunku PB/K/03.

3.12. DACH:

3.12.1. B – BUDYNEK SZKOŁY:

Zaprojektowano więźbę dwuspadową w konstrukcji jętkowej oraz krokwiowej z drewna konstrukcyjnego klasy C30. W części o konstrukcji krokwiowej zastosowano płatwie o przekroju prostokątnym 32x72cm z drewna warstwowo klejonego klasy GL32c. W lukarnach

zaprojektowano płatwie drewniane z drewna klasy C30 podparte słupkami drewnianymi z drewna C30.

3.12.2. C – SALA GIMNASTYCZNA:

Zaprojektowano dźwigary drewniane o przekroju prostokątnym 24x156cm z drewna warstwowo klejonego klasy GL32c, połączone płatwiami z drewna warstwowo klejonego klasy GL32c o stałym przekroju prostokątnym 12x40cm.

3.13. IZOLACJE

Izolacje przeciwwilgociowe, termiczne wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.

4. ZABEZPIECZENIE OGNIOSCHRONNE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANYCH

Odporność ogniowa elementów budynku – wg projektu architektury.

Należy zapewnić nośność konstrukcji przez określony czas poprzez przyjęcie odpowiednich otulin zbrojenia konstrukcyjnego zgodnie z opracowaniem ITB: Instrukcje, Wytyczne, Poradniki, NR 409/2005, Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową, Warszawa 2005.

5. UWAGI KOŃCOWE

- 5.1.** Podstawą do realizacji konstrukcji mogą być jedynie projekty wykonawcze opracowane na podstawie projektu budowlanego przez uprawnionych projektantów i uzgodnione z autorami projektu.
- 5.2.** Nieodłączną częścią opracowania są projekty branży architektura i instalacje, geometria budynku jest zgodna z projektem architektonicznym.
- 5.3.** Prace budowlane należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz z zachowaniem zasad BHP i z zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika.
- 5.4.** Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty PZH i ITB dopuszczające ich zastosowanie oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem "B", a sprzęt i narzędzia winny być sprawne i oznakowane znakami bezpieczeństwa.
- 5.5.** Kierownik budowy powinien sporządzić szczegółowy plan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia na budowie oraz opracować technologię wykonania robót budowlanych.
- 5.6.** Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.

dr inż. Stefan Nowaczyk