

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	A – CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	Strona tytułowa.	1
2.	Spis zawartości projektu budowlanego.	2
3.	Opis techniczny	3
	B – CZĘŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW	
1.	Konstrukcja stropu poddasza	skala 1:100
2.	Konstrukcja stropu strychu poz. +10.78	skala 1:100
3.	Rzut więźby dachowej	skala 1:100
4.	Przekrój A-A	skala 1:100
5.	Schody	skala 1:50, 1:25, 1:10
6.	Detal A, B, C, D, E	skala 1:10
7.	Detal F, G -oparcie belek stropowych	skala 1:10
8.	Nadproża stalowe	skala 1:10
	C – WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW I UZGODNIEŃ	
1.	Uprawnienia projektanta	
2.	Przynależność do izby	

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Budynek „starej” szkoły (segment k3) wybudowano w 1911 roku w technologii tradycyjnej. Przedmiotowy budynek to jeden z segmentów dydaktycznych istniejącego Zespołu Szkolno - Przedszkolnego, do którego wejście główne usytuowane jest w środku pomiędzy budynkami dydaktycznymi (łącznik) oraz z dodatkowym wejściem od strony ul. Dalekiej. Budynek jest połączony parterowym łącznikiem z nowym budynkiem gimnazjum i salą gimnastyczną. Budynek jest 3 - kondygnacyjny, wolnostojący, podpiwniczony z poddaszem częściowo użytkowym o rzucie zbliżonym do prostokątnego. W budynku oprócz pomieszczeń dydaktycznych znajdują się: kotłownia, zaplecze kuchenne wraz z jadalnią, zespół sanitarny oraz pomieszczenia administracyjne i gospodarcze.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu nie ulega zmianie, za wyjątkiem poddasza, gdzie w ramach zmiany sposobu użytkowania w miejsce pomieszczeń strychowych wprowadza się funkcję pomieszczeń dydaktycznych obejmujących: sale lekcyjne, pracownię artystyczną, pomieszczenie higienistki oraz wydzielone pomieszczenie strychowe które zapewnia dostęp do przestrzeni nieużytkowej nad stropem pomieszczeń na poddaszu.

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Przewidywany zakres inwestycji nie powoduje zmian w formie architektonicznej i funkcji podstawowej obiektu, która zostanie poszerzona o funkcję dydaktyczną zlokalizowaną na poddaszu. W związku z umieszczeniem nowej funkcji na poddaszu założono rekonstrukcję więźby dachowej z zastosowaniem właściwych parametrów konstrukcyjnych dla elementów drewnianych, wzmocnienie stropu drewnianego oraz docieplenie dachu.

Prace remontowo – budowlane w głównym budynku przewidują odtworzenie funkcji pierwotnej wraz z jej poprawą w zakresie istniejącego zespołu sanitarnego, zaplecza kuchni, kotłowni, jadalni oraz poszerzenie ostatnich biegów schodowych wynoszących 80 cm do 140 cm. Ponadto w budynku ze względu na warunki p.poż. wydzieli się klatkę schodową, zapewniając jej oddymianie oraz ze względu na długość dojsć ewakuacyjnych zastosowano wydzielenie poziome drzwiami EI 30 na poszczególnych kondygnacjach. Zakłada się przebudowę łącznika polegającą na demontażu istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej oraz ponowne odtworzenie jego dachu i ścian z zastosowaniem wymaganych parametrów p.poż. w klasie odporności ogniowej EI 60.

Prace remontowo – budowlane obejmują również wymianę nawierzchni schodów i podestów zewnętrznych przy łączniku oraz czyszczenie elewacji metodą chemiczną.

2.1 Zakres prac budowlanych

2.1.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej łącznika wraz z opierzeniem murów
- demontaż drzwi wejściowych od str. ul. Dalekiej
- wyburzenie ścian działowych piwnic, parteru i poddasza
- wykucie otworów w ścianach nośnych
- skucie tynków ścian i sufitów
- demontaż okien i parapetów wewnętrznych (segment wraz z łącznikiem)
- demontaż podłóg, posadzek łącznie z występującymi pod nimi warstwami
- demontaż stolarki drzwiowej wraz z ościeżnicami
- demontaż elementów instalacji: wodnej, c.o., kanalizacji sanitarnej, elektrycznej
- demontaż grzejników c.o. (do ponownego montażu)
- demontaż wraz z wymianą kotłów gazowych c.o.
- rozbiórka więźby dachowej wraz z pokryciem i opierzeniem
- demontaż podłogi strychu oraz zasyпки między belkami stropowymi
- rozbiórka kominów na poddaszu

- roboty rozbiórkowe łącznika
- rozbiórka nawierzchni płytek gres w obrębie wejścia głównego

2.1.2 Roboty budowlano – montażowe

- wykonanie nowego zadaszenia nad łącznikiem w konstrukcji drewnianej
- montaż okien i drzwi łącznika
- montaż istniejących drzwi wejściowych od ul. Dalekiej
- wykonanie nowych okładzin podestu wejściowego wraz ze schodami przy łączniku
- wykonanie ocieplenia i izolacji przeciwwilgociowej pionowej ścian przyziemia do wysokości terenu – ok. 1,20 m, wraz z drenażem opaskowym
- wymiana odcinków przyłączy przy przejściu przez ścianę zewnętrzną na dł. ok. 3m
- wykonanie opasek wokół budynku (kostka betonowa, żwir + obrzeża)
- wykonanie przebudowy schodów na poddasze
- wykonanie warstw wyrównawczych na stropach żelbetowych (cementowych i samopoziomujących)
- wykonanie nadproży stalowych nad projektowanymi otworami w ścianach
- wykonanie zabezpieczeń p.poż. stropów drewnianych płytą FARMACELL 2x12,5 mm (obustronnie)
- wykonanie przemurowań istniejących pionów kominowych
- wykonanie nowych pionów wentylacji grawitacyjnej z rur stalowych Ø 16, obudowanych płytą GKF 2x15,0 mm z obróbkami blacharskimi ponad połacią dachową
- wykonanie robót związanych ze wzmocnieniem stropu poddasza, ocieplenie między belkami wełną mineralną i białą podłogą pod płyty Farmacel
- wykonanie nowej więźby dachowej
- zabezpieczenie pojedynczych elementów konstrukcji więźby dachowej płytami GKF
- wykonanie nowych kominów murowanych (cegła klinkierowa ponad połacią dachową)
- ocieplenie dachu wełną mineralną gr. 16 cm z zastosowaniem warstw izolacyjnych
- wykonanie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej lub cementowej w kolorze czerwonym, wraz z obróbkami blacharskimi, ławami kominarskimi, wyłazami dachowymi, rynnami i rurami spustowymi oraz oknem oddymiającym
- wykonanie ścianek działowych kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym systemowym oraz murowanych z bloczków gipsowych o gr. 10 cm, uzupełnionych pustakami szklanymi
- wykonanie tynków cem. wap. III kat. z gładzią gipsową
- wykonanie podłóg i posadzek
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej wraz z parapetami wewnętrznymi
- montaż elementów wyposażenia instalacyjnego i technologicznego
- malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi wraz z lamperiami olejnymi do wys. 150 cm
- licowanie ścian płytkami ceramicznymi do wys. 2,0 m w pomieszczeniach sanitarnych, kuchni i zaplecza kuchennego oraz kotłowni, przy umywalkach wykonać fartuchy ociekowe
- wykonanie wentylacji mechanicznej kuchni, zespołów sanitarnych i zaplecza kuchennego (pokój administracyjny, szatnia, łazienka)
- prace związane z obniżeniem terenu przy ścianie pomieszczenia kotłowni
- czyszczenie elewacji metodą chemiczną wraz ze spoinowaniem

2.1.3 Dane materiałowe

Drewno konstrukcyjne	- Drewno klasy C24, nasyczone
Deski	- Deski iglaste, klasa III, gr. 25 mm i 32 mm
Dachówka	- Dachówka ceramiczna lub cementowa barwiona w masie w

	kolorze czerwonym np. „Braas” lub równoważna
Gont papowy	- Papa termozgrzewalna w kolorze czerwonym
Rynny i rury spustowe	- Rynny PCV Ø 150 mm, rury spustowe PCV Ø 110 mm
Obróbki blacharskie	- Blacha cynkowo - tytanowa, gr. 0,7 mm
Wełna mineralna	- Płyty z wełny „50” miękkiej, gr. 100 -160 mm
Folia paroszczelna	- Polietylenowa, szeroka, 6 lub 12 m, gr. 0,2 mm
Ściany działowe	- Płyty gipsowe gr. 15,0 mm, na konstrukcji stalowej z warstwą dźwiękoszczelną z wełny mineralnej, gr. 10 cm - Bloczki żużło - betonowe gr. 6 – 7 cm
Pustaki szklane	- W ścianach wydzielenia p. pożarowego w klasie odporności ogniowej EI 60
Płyty gips.-kar.	- np. NIDA Ogień, gr. 12,5 mm (poddasze) lub równoważne - Farmacell, gr. 12,5 mm (stropy drewniane) lub równoważne - np. NIDA Ogień, gr. 15,0 mm (połacie dachowe) lub równoważne
Stolarka okienna	- Okna PCV, białe, współczynnik $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, zachowujące pierwotny podział - Okna o odporności ogniowej EI 60 (łącznik) z drewna klejonego - Okna dachowe np. „Fakro” lub równoważne, szklone szkłem bezpiecznym, współczynnik $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
Stolarka drzwiowa	- Zewnętrzna: skrzydło płytowe pełne gr.42 mm, - Drzwi w ścianach wydzielenia pożarowego w klasie odporności ogniowej EI 30, skrzydła płytowe pełne gr.42 mm - Drzwi łącznika o odporności ogniowej EI 60 z drewna klejonego - Wewnętrzna: skrzydło płytowe pełne, gr. 42 mm
Wykończenie ścian	- Malowanie farbami emulsyjnymi i farbami olejnymi - Licowanie płytkami ceramicznymi 20x25 cm na kleju w kolorach jasnych pełnych (do uzgodnienia z użytkownikiem)
Posadzki	- Płytki gresowe/ceramiczne 30x30 cm na kleju, IV-V klasa ścieralności, antypoślizgowe - Wykładziny PCV, rulonowe, zgrzewane, z wywinięciem na ściany 5 cm

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1 Charakterystyka istniejącego obiektu

„Starą część” Zespołu Szkolno – Przedszkolnego stanowi 3-kondygnacyjny, wolnostojący, podpiwniczony budynek wykonany w technologii tradycyjnej o rzucie zbliżonym do prostokątnego o wymiarach w świetle ścian równych 23,76 m x 16,34 m wraz z poddaszem częściowo użytkowym. Całkowita wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy wynosi niecałe ok. 14,0 m. W budynku oprócz pomieszczeń dydaktycznych znajdują się: kotłownia, zaplecze kuchenne wraz z jadalnią oraz pomieszczenia biurowe.

Konstrukcję nośną obiektu stanowią ściany z cegły pełnej lokalnie zastąpione przez żelbetowe i stalowe podciąg. Strop nad piwnicą oparty jest na regularnym, poprzecznym układzie ścian i podciągów. Na wyższych kondygnacjach, sposób podparcia stropów jest mieszany (elementy nośne biegną zarówno w kierunku poprzecznym, jak i podłużnym). W budynku występują zabezpieczenia przed deformacjami górnymi w postaci stalowych ściągnięć rozmieszczonych w poziomie każdej z kondygnacji. Nie jest znany czas ich założenia oraz nie istnieje żadna dokumentacja projektowa przedstawiająca ten sposób wzmocnienia.

Całkowita grubość nośnych ścian zewnętrznych kondygnacji piwnicznej wynosi 64 cm, a na wyższych kondygnacjach 51 cm, natomiast grubości nośnych ścian wewnętrznych wynoszą odpowiednio 51 cm i 38 cm. Warstwę licową wykonano z cegły pełnej, jedynie cokół od poziomu terenu do poziomu kondygnacji terenu obłożono kamieniem.

Zarówno rozwiązania konstrukcyjne stropów, jak i wysokości poszczególnych kondygnacji są zróżnicowane. Stropy nad piwnicą i nad parterem wykonano jako żelbetowe monolityczne. Strop nad I pietrem wykonany został jako drewniany (belki i deski drewniane). Drewniane belki oparto na ścianach oraz stalowych podciągach. Zróżnicowanie wysokości poszczególnych kondygnacji w świetle wynoszą odpowiednio 2,79 m (piwnica), 3,42 m (parter), 3,49 m (piętro) oraz 2,89 m (strych). Górna powierzchnia posadzki piwnic znajduje się ok. 1,20 m poniżej poziomu terenu.

Wejścia do budynku znajdują się od strony ul. Dalekiej oraz od strony łącznika, który zapewnia komunikację z pozostałymi segmentami zespołu. Komunikację pomiędzy poszczególnymi poziomami zapewniają monolityczne, dwubiegowe schody płytowe oparte na ścianach i stalowych belkach policzkowych.

Dach wykonany jest jako wielospadowy o drewnianej konstrukcji nośnej. Słupki oraz krokwie występują w rozstawach co 95 cm. Pokrycie dachu stanowi dachówka ceramiczna. W budynku występuje drewniana stolarka drzwiowa, okienna – PCV.

3.2 Rozwiązania konstrukcyjne dachu głównego

W oparciu o dokonane obliczenia statycznie – wytrzymałościowe oraz ich analizie, należy rozebrać istniejącą konstrukcję dachu drewnianego. Przed rozbiórką należy wykonać jej szczegółową inwentaryzację fotograficzną (elementów i węzłów konstrukcji).

Po demontażu w/w konstrukcji dachu i wykonaniu wzmocnień stropu można przystąpić do odtwarzania konstrukcji dachu przy zachowaniu jego poprzedniej geometrii i układu statycznego lecz z nowymi przekrojami poszczególnych drewnianych elementów podanych w części graficznej niniejszego opracowania. Wszystkie przekroje należy wykonać z tarcicy iglastej budowlanej o wilgotności 12% z drewna klasy C24 wg PN-B-03150:2000. Wszystkie połączenia wykonać jako ciesielskie konstrukcyjne z zastosowaniem dodatkowych elementów złącznych z kątowników stalowych. Wymaga się przedstawienia od Wykonawcy projektu tych połączeń przed realizacją. Nie dopuszcza się możliwości zmniejszenia przekroju krokwi na płatwiach przez realizację głębokiego zacięcia. Maksymalne zacięcie nie może przekraczać 3 cm. Po wykonaniu zacięcia i montażowym umieszczeniu krokwi za pomocą gwoźdźa wykonać klin dopełniający oraz zrealizować połączenie z zimno giętych kątowników do połączeń drewnianych np. firmy KOENER. Połączenia stężeń i zastrzałów ze słupami, krokwiami i krawężnicami narożnymi wykonać jako skręcane za pomocą śrub M16 klasy 6,8 na pierścienie GEKA (pierścienie kolczaste obustronne). Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu należy zabezpieczyć odpowiednimi środkami p.poż. i przeciwgrzybicznymi.

W trakcie prowadzenia prac prowadzić stały monitoring geodezyjny i kontrolę ścian murowanych budynku (od strony pomieszczeń i z terenu). W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niepokojących objawów (zarysowania, spękania bądź przemieszczenia) poinformować bezzwłocznie projektanta.

Spełnienie w/w zaleceń projektowych pozwoli na dalsze bezpieczne użytkowanie konstrukcji dachu.

• Więżba dachowa

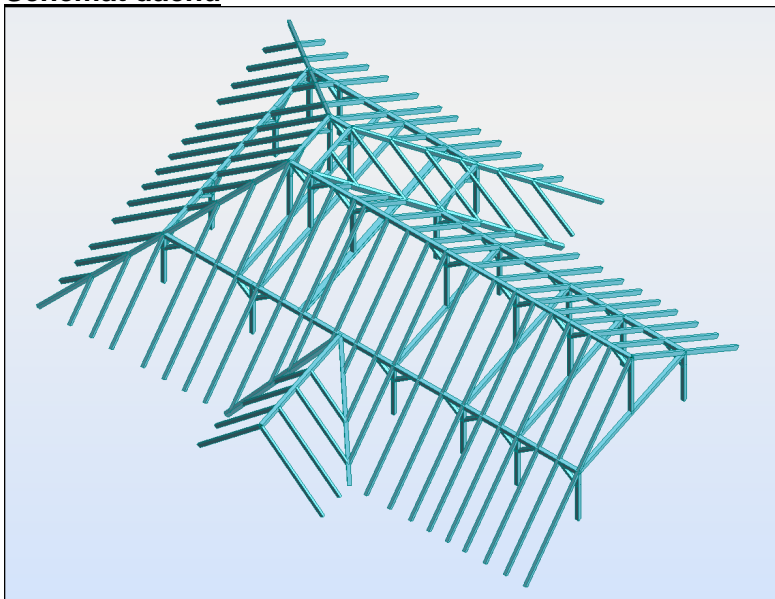
Po przeprowadzeniu obliczeń wytrzymałościowo-siłowych przyjęto ostatecznie następujące wymiary elementów więźby dachowej:

- Krokwie 120x200 mm i 100x180 mm (wg schematu) z drewna C24 w rozstawie maksymalnie 100cm
- Płatwie 160x240 mm i 160x160 mm z drewna C24 (wg schematu)
- Krokwie koszarowe 160x240 mm z drewna C24
- Krokwie narożne 120x200 mm z drewna C24
- Słupy 160x160 mm z drewna C24
- Miecze 140x140 mm z drewna C24

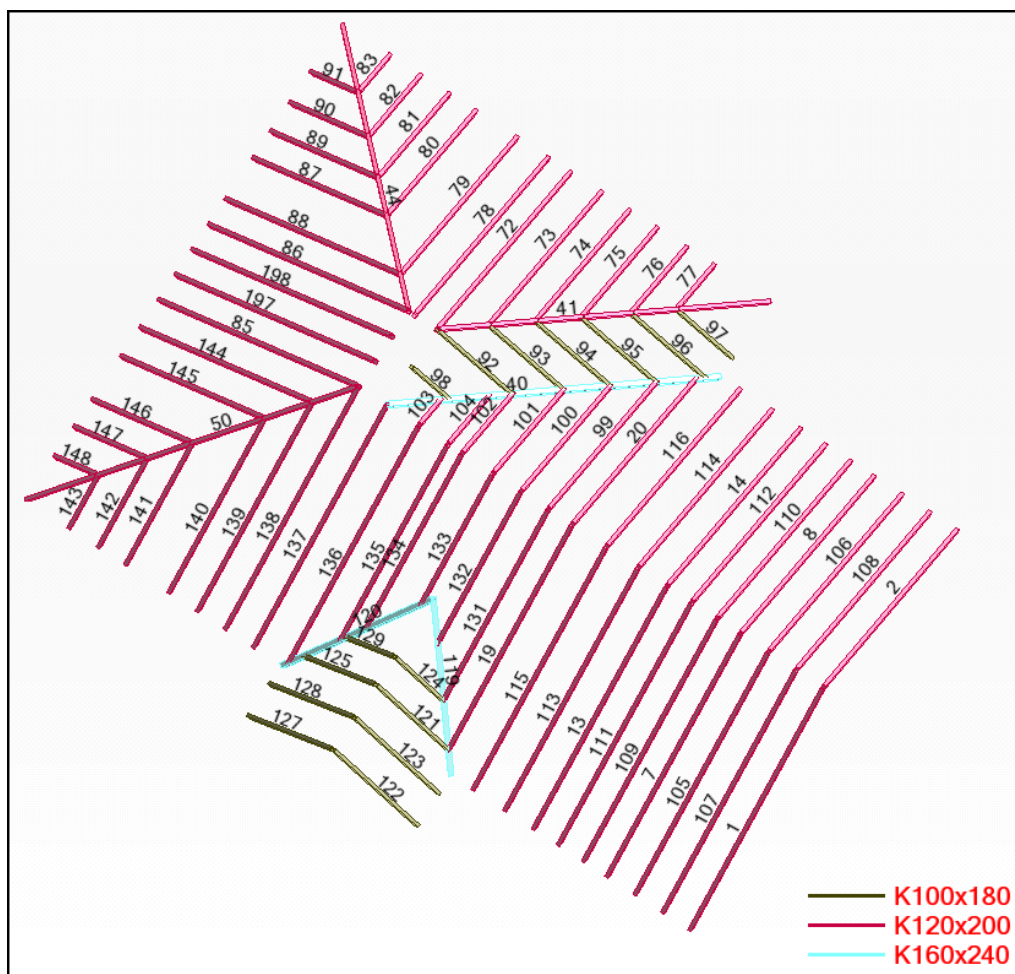
- Murlaty 180x180 mm z drewna C24

Wszystkie przekroje należy wykonać z tarcicy iglastej o wilgotności 12% z drewna klasy C24 wg PN-B-03150:2000. Połączenia wykonać jako ciesielskie konstrukcyjne z zastosowaniem dodatkowych łączników stalowych.

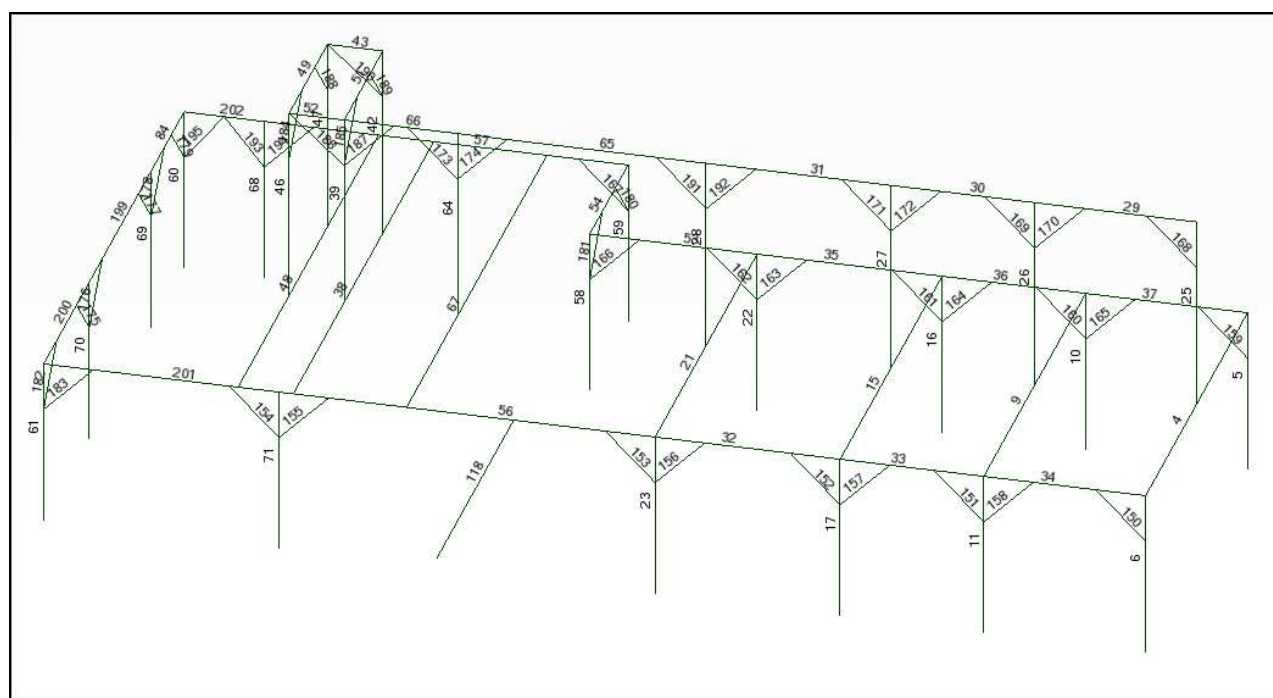
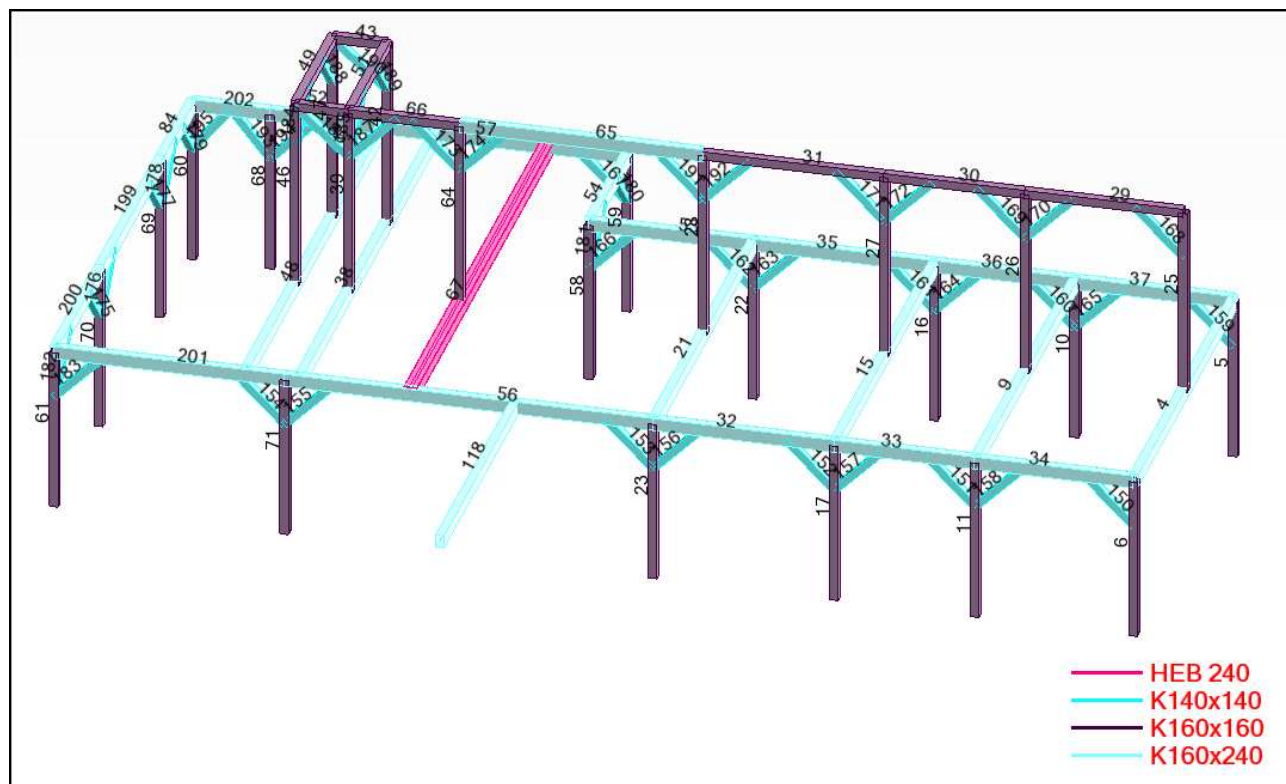
Schemat dachu



Kropki



Słupy i płatwie



Dane - Pręty

Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gamma (Deg)	Typ
1	1	2	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
2	3	2	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew

4	6	7	K160x240	C24	7,15	0,0	Belka
5	7	8	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
6	6	9	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
7	10	11	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
8	12	11	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
9	13	14	K160x240	C24	7,15	0,0	Belka
10	14	15	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
11	13	16	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
13	19	20	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
14	21	20	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
15	22	23	K160x240	C24	7,15	0,0	Belka
16	23	24	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
17	22	25	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
19	28	29	K120x200	C24	9,44	0,0	Krokiew
20	30	29	K120x200	C24	9,44	0,0	Krokiew
21	31	32	K160x240	C24	7,15	0,0	Belka
22	32	33	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
23	31	34	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
25	2	36	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
26	11	37	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
27	20	38	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
28	29	39	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
29	2	11	K160x160	C24	2,93	0,0	Platow
30	11	20	K160x160	C24	2,60	0,0	Platow
31	20	29	K160x160	C24	3,35	0,0	Platow
32	31	22	K160x240	C24	3,35	0,0	Platow
33	22	13	K160x240	C24	2,60	0,0	Platow
34	13	6	K160x240	C24	2,93	0,0	Platow
35	32	23	K160x240	C24	3,35	0,0	Platow
36	23	14	K160x240	C24	2,60	0,0	Platow
37	14	7	K160x240	C24	2,93	0,0	Platow
38	40	41	K160x240	C24	9,85	0,0	Belka
39	42	43	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
40	42	44	K160x240	C24	12,35	-0,0	Krokiew koszowa
41	45	46	K120x200	C24	12,35	0,0	Krokiew koszowa
42	45	47	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
43	45	48	K160x160	C24	1,00	0,0	Platow
44	48	49	K120x200	C24	12,35	0,0	Krokiew koszowa
46	51	52	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
47	48	53	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
48	54	55	K160x240	C24	9,85	0,0	Belka
49	48	51	K160x160	C24	2,70	0,0	Platow
50	51	56	K120x200	C24	12,35	-0,0	Krokiew koszowa
51	45	42	K160x160	C24	2,70	0,0	Platow
52	51	42	K160x160	C24	1,00	0,0	Platow
53	32	57	K160x240	C24	3,03	0,0	Platow
54	57	58	K160x240	C24	2,70	0,0	Platow
56	31	76	K160x240	C24	6,81	0,0	Platow
57	58	70	K160x240	C24	6,59	0,0	Platow
58	57	61	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
59	58	62	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
60	59	63	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
61	60	64	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
64	66	67	K160x160	C24	3,60	0,0	Słup
65	29	66	K160x240	C24	4,50	0,0	Platow
66	66	42	K160x160	C24	2,05	0,0	Platow
67	68	69	HEB 240	STAL	9,85	0,0	Belka STALOWA
68	70	71	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
69	72	73	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup
70	74	75	K160x160	C24	3,10	0,0	Słup

71	76	77	K160x160	C24	3,10	0,0	Stup
72	78	45	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
73	79	80	K120x200	C24	8,58	0,0	Krokiew
74	81	82	K120x200	C24	7,15	0,0	Krokiew
75	83	84	K120x200	C24	5,75	0,0	Krokiew
76	85	86	K120x200	C24	4,24	0,0	Krokiew
77	87	88	K120x200	C24	2,84	0,0	Krokiew
78	89	90	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
79	91	92	K120x200	C24	8,85	0,0	Krokiew
80	93	94	K120x200	C24	6,76	0,0	Krokiew
81	95	96	K120x200	C24	5,40	0,0	Krokiew
82	97	98	K120x200	C24	3,95	0,0	Krokiew
83	99	100	K120x200	C24	2,38	0,0	Krokiew
84	59	72	K160x240	C24	2,30	0,0	Platew
85	103	51	K120x200	C24	10,07	0,0	Krokiew
86	104	48	K120x200	C24	10,07	0,0	Krokiew
87	105	94	K120x200	C24	6,71	0,0	Krokiew
88	106	92	K120x200	C24	8,78	0,0	Krokiew
89	107	96	K120x200	C24	5,36	0,0	Krokiew
90	108	98	K120x200	C24	3,92	0,0	Krokiew
91	109	100	K120x200	C24	2,36	0,0	Krokiew
92	110	45	K100x180	C24	3,80	0,0	Krokiew
93	111	80	K100x180	C24	3,80	0,0	Krokiew
94	112	82	K100x180	C24	3,80	0,0	Krokiew
95	113	84	K100x180	C24	3,80	0,0	Krokiew
96	114	86	K100x180	C24	3,80	0,0	Krokiew
97	115	88	K100x180	C24	2,82	0,0	Krokiew
98	116	117	K100x180	C24	1,90	0,0	Krokiew
99	113	118	K120x200	C24	8,23	0,0	Krokiew
100	112	119	K120x200	C24	6,83	0,0	Krokiew
101	111	120	K120x200	C24	5,40	0,0	Krokiew
102	110	121	K120x200	C24	3,83	0,0	Krokiew
103	122	123	K120x200	C24	1,63	0,0	Krokiew
104	124	125	K120x200	C24	3,11	0,0	Krokiew
105	126	127	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
106	128	127	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
107	129	130	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
108	131	130	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
109	132	133	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
110	134	133	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
111	135	136	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
112	137	136	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
113	138	139	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
114	140	139	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
115	141	142	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
116	143	142	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
118	144	145	K160x240	C24	5,40	0,0	Platew
119	144	146	K160x240	C24	5,88	-0,0	Krokiew koszowa
120	144	147	K160x240	C24	5,88	0,0	Krokiew koszowa
121	28	148	K100x180	C24	4,02	0,0	Krokiew
122	149	145	K100x180	C24	4,67	0,0	Krokiew
123	150	151	K100x180	C24	4,67	0,0	Krokiew
124	152	153	K100x180	C24	2,71	0,0	Krokiew
125	154	148	K100x180	C24	4,02	0,0	Krokiew
127	156	145	K100x180	C24	4,67	0,0	Krokiew
128	157	151	K100x180	C24	4,67	0,0	Krokiew
129	158	153	K100x180	C24	2,71	0,0	Krokiew
131	160	118	K120x200	C24	8,01	0,0	Krokiew
132	161	119	K120x200	C24	6,35	0,0	Krokiew
133	162	120	K120x200	C24	5,49	0,0	Krokiew

134	163	121	K120x200	C24	7,35	0,0	Krokiew
135	164	125	K120x200	C24	8,20	0,0	Krokiew
136	165	123	K120x200	C24	9,96	0,0	Krokiew
137	166	42	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
138	167	51	K120x200	C24	10,15	0,0	Krokiew
139	168	169	K120x200	C24	8,73	0,0	Krokiew
140	170	171	K120x200	C24	7,28	0,0	Krokiew
141	172	60	K120x200	C24	5,07	0,0	Krokiew
142	173	174	K120x200	C24	3,69	0,0	Krokiew
143	175	176	K120x200	C24	2,19	0,0	Krokiew
144	177	169	K120x200	C24	8,67	0,0	Krokiew
145	178	171	K120x200	C24	7,22	0,0	Krokiew
146	179	60	K120x200	C24	5,03	0,0	Krokiew
147	180	174	K120x200	C24	3,66	0,0	Krokiew
148	181	176	K120x200	C24	2,17	0,0	Krokiew
150	183	182	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
151	184	185	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
152	186	187	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
153	188	189	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
154	190	191	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
155	190	192	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
156	188	193	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
157	186	194	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
158	184	195	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
159	196	197	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
160	198	199	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
161	200	201	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
162	202	203	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
163	202	204	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
164	200	205	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
165	198	206	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
166	207	208	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
167	209	210	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
168	211	212	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
169	213	214	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
170	213	215	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
171	216	217	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
172	216	218	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
173	219	220	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
174	219	221	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
175	222	223	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
176	222	224	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
177	225	226	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
178	225	227	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
179	228	229	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
180	209	230	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
181	207	231	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
182	232	233	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
183	232	234	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
184	235	236	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
185	237	238	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
186	237	51	K140x140	C24	1,35	0,0	Miecz
187	237	239	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
188	240	241	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
189	242	243	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
190	242	48	K140x140	C24	1,35	0,0	Miecz
191	244	245	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
192	244	246	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz
193	247	248	K140x140	C24	1,16	0,0	Miecz
194	247	249	K140x140	C24	1,27	0,0	Miecz

195	228	248	K140x140	C24	1,16	0,0	Miecz
197	339	236	K120x200	C24	10,07	0,0	Krokiew
198	343	241	K120x200	C24	10,07	0,0	Krokiew
199	72	74	K160x240	C24	4,35	0,0	Płatew
200	74	60	K160x240	C24	3,20	0,0	Płatew
201	76	60	K160x240	C24	4,26	0,0	Płatew
202	70	59	K160x240	C24	1,45	0,0	Płatew

3.3 Rozwiązania konstrukcyjne wzmocnienia stropu drewnianego

W oparciu o dokonane obliczenia statycznie – wytrzymałościowe oraz ich analizie dotyczącej elementów stropu należy istniejące nośne elementy drewniane stropu wzmocnić oraz niektóre wymienić. Po odkryciu elementów nośnych stropu (drewnianych belek) należy dokonać oceny stanu technicznego belek i zakwalifikowania ich do wzmocnienia lub wymiany. Zakłada się wymianę belek w ilości ok. 30 – 50 %. Drewniane elementy stropu należy odczyścić i zabezpieczyć środkiem p.poż. i przeciwgrzybicznym. Elementy wymieniane winny być również zabezpieczone jak wyżej.

W trakcie prowadzenia prac prowadzić stały monitoring geodezyjny i kontrolę ścian murowanych budynku (od strony pomieszczeń i z terenu). W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek niepokojących objawów (zarysowania, spękania bądź przemieszczenia) poinformować bezzwłocznie projektanta.

Spełnienie w/w zaleceń projektowych pozwoli na dalsze bezpieczne użytkowanie konstrukcji dachu.

- **Wzmocnienie istniejących belek stalowych (2 x dwuteownik 300)**

Wzmocnienie belki realizowane za pomocą dwóch ceowników gorącowalcowanych C220 (ze stali S235JRG2) umieszczonych symetrycznie do środków istniejących profili (na całej długości). Połączenie profili za pomocą śrub M20 klasy 8.8 co 150mm mijankowo w rozstawie w pionie 150mm. Po montażu śrub zastosować spoiny pachwinowe gr. 4-5mm na całej długości styków profili (w sumie 4 spoiny). Przy zakładaniu spoin prowadzić stałe kontrole procesu spoinowania, celem uniknięcia możliwości przetopienia środków istniejących profili. Kontrole spoinowania przeprowadzać zgodnie z PN-B-06200 "Konstrukcje stalowe budowlane - warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe"

- **Strop poddasza**

Ze względu na znaczne wykorzystanie oraz przekroczenie nośności elementów stropu istniejącego zaprojektowano wzmocnienia poszczególnych typów elementów.

Wzmocnienie stropu zrealizowano poprzez:

- wymianę belek drewnianych na których będzie się opierała więźba dachowa na stalowe profile walcowane ze stali S235JRG2 (pręty nr 3, 23, 9, 16, 52, 66),
- wzmocnienie istniejących belek drewnianych o przekroju K220x240 poprzez dołączenie po obu stronach nowych elementów drewnianych o wymiarach 50x240mm z drewna C24 (pręty nr 49, 50, 51, 53, 54, 55, 65, 67, 68, 69). Zespolecie belek istniejących z elementami należy wykonać za pomocą śrub M20 co 45-50cm z zastosowaniem pierścieni zębatach obustronnych. Odległość śruby od krawędzi nie mniejsza niż 4d=80mm.
- belki stalowe 2I300 wzmocniono poprzez dołączenie po obu stronach ceowników gorąco walcowanych C220 ze stali S235JRG2 (pręty nr 71, 72, 58, 59, 62, 63). Wzmocnienie belki realizowane za pomocą dwóch ceowników gorącowalcowanych C220 (ze stali S235JRG2) umieszczonych symetrycznie do środków istniejących profili (na całej długości). Połączenie profili za pomocą śrub M20 klasy 8.8 co 150mm mijankowo w rozstawie w pionie 150mm. Po montażu śrub zastosować spoiny pachwinowe gr. 4-5mm na całej długości styków profili (w sumie 4 spoiny). Przy zakładaniu spoin prowadzić stałe kontrole procesu spoinowania, celem uniknięcia możliwości przetopienia środków istniejących profili. Kontrole spoinowania przeprowadzać zgodnie z PN-B-06200 "Konstrukcje stalowe budowlane - warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe"
- wzmocnienie konstrukcyjne wszystkich istniejących belek drewnianych o przekroju K 180 x 180 poprzez dołączenie po obu stronach nowych elementów drewnianych

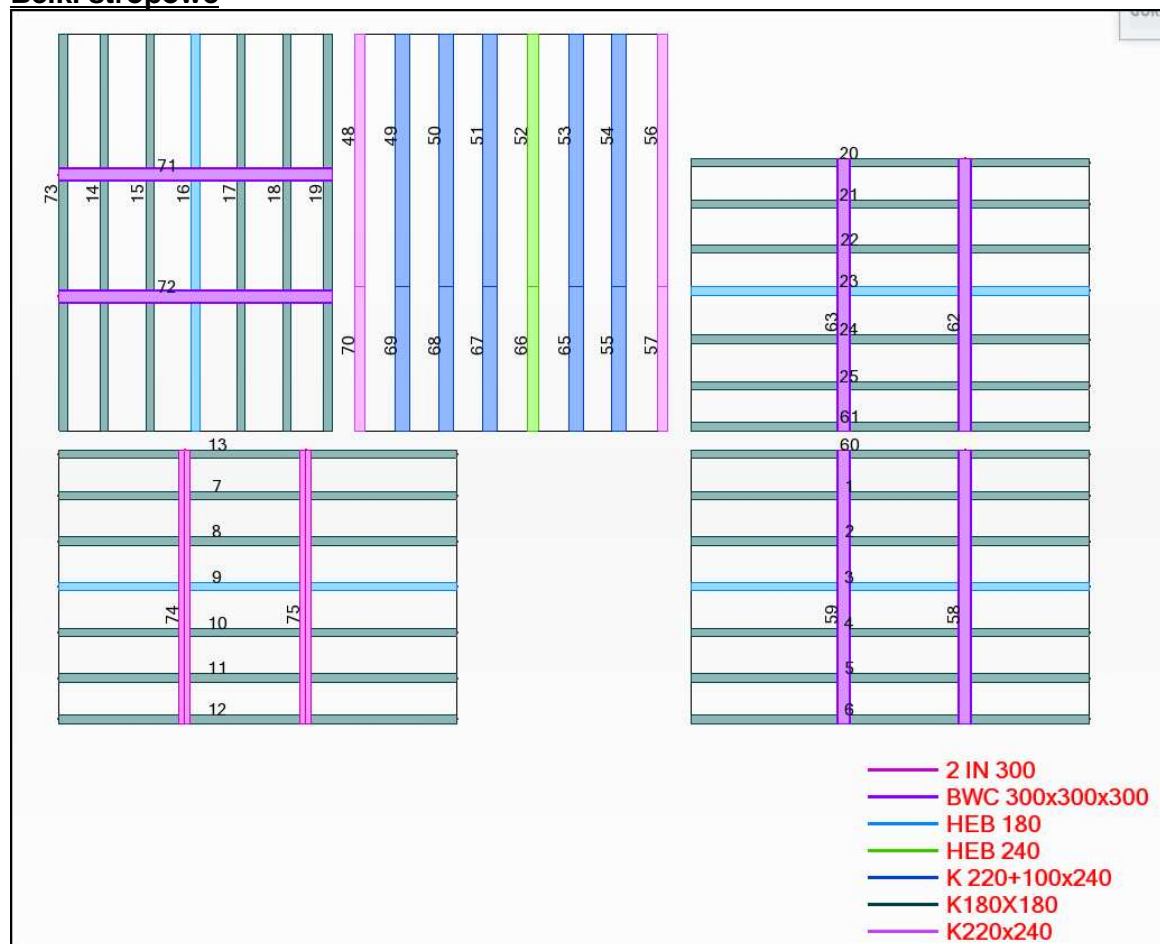
o wymiarach 50 x 180 mm z drewna C24 (pręty nr 1 do 15, 17 do 22, 24, 25, 60, 61, 73). Zespolecie belek istniejących z elementami należy wykonać za pomocą śrub M20 co 45-50cm z zastosowaniem pierścieni zębatych obustronnych. Odległość śruby od krawędzi nie mniejsza niż $4d=80\text{mm}$.

W przypadku stwierdzenia znacznego zużycia istniejących drewnianych belek stropowych (zwłaszcza w rejonie podparć na ścianach) należy je wymienić na nowe o tym samym przekroju z drewna C24.

Wszystkie wzmocnienia belek drewnianych oraz stalowych należy wykonywać przy maksymalnym obciążeniu stropu poddasza.

Numery i typy prętów

Belki stropowe



Dane – Pręty

Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gamma (Deg)
1	1	2	K180X180	C24	8,74	0,0
2	3	4	K180X180	C24	8,74	0,0
3	5	6	HEB 180	S 235	8,74	0,0
4	7	8	K180X180	C24	8,74	0,0
5	9	10	K180X180	C24	8,74	0,0
6	11	12	K180X180	C24	8,74	0,0
7	13	14	K180X180	C24	8,74	0,0
8	15	16	K180X180	C24	8,74	0,0
9	17	18	HEB 180	S 235	8,74	0,0
10	19	20	K180X180	C24	8,74	0,0
11	21	22	K180X180	C24	8,74	0,0

12	23	24	K180X180	C24	8,74	0,0
13	25	26	K180X180	C24	8,74	0,0
14	27	28	K180X180	C24	8,70	0,0
15	29	30	K180X180	C24	8,70	0,0
16	31	32	HEB 180	S 235	8,70	0,0
17	33	34	K180X180	C24	8,70	0,0
18	35	36	K180X180	C24	8,70	0,0
19	37	38	K180X180	C24	8,70	0,0
20	39	40	K180X180	C24	8,74	0,0
21	41	42	K180X180	C24	8,74	0,0
22	43	44	K180X180	C24	8,74	0,0
23	45	46	HEB 180	S 235	8,74	0,0
24	47	48	K180X180	C24	8,74	0,0
25	49	50	K180X180	C24	8,74	0,0
48	95	96	K220x240	C24	5,54	0,0
49	97	98	K 220+100x240	C24	5,54	0,0
50	99	100	K 220+100x240	C24	5,54	0,0
51	101	102	K 220+100x240	C24	5,54	0,0
52	103	104	HEB 240	S 235	5,54	0,0
53	105	106	K 220+100x240	C24	5,54	0,0
54	107	108	K 220+100x240	C24	5,54	0,0
55	108	109	K 220+100x240	C24	3,16	0,0
56	110	111	K220x240	C24	5,54	0,0
57	111	112	K220x240	C24	3,16	0,0
58	113	114	BWC 300x300x300	S 185	6,00	0,0
59	115	116	BWC 300x300x300	S 185	6,00	0,0
60	117	118	K180X180	C24	8,74	0,0
61	119	120	K180X180	C24	8,74	0,0
62	121	122	BWC 300x300x300	S 185	5,98	0,0
63	123	124	BWC 300x300x300	S 185	5,98	0,0
65	106	127	K 220+100x240	C24	3,16	0,0
66	104	128	HEB 240	S 235	3,16	0,0
67	102	129	K 220+100x240	C24	3,16	0,0
68	100	130	K 220+100x240	C24	3,16	0,0
69	98	131	K 220+100x240	C24	3,16	0,0
70	96	132	K220x240	C24	3,16	0,0
71	133	134	BWC 300x300x300	S 185	6,00	0,0
72	135	136	BWC 300x300x300	S 185	6,00	0,0
73	137	138	K180X180	C24	8,70	0,0
74	139	140	2 IN 300	S 185	6,00	0,0
75	141	142	2 IN 300	S 185	6,00	0,0

Dane – Profile

Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm2)	AY (cm2)	AZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
2 IN 300	74, 75	138,00	81,00	64,80	7436,51	19600,00	6292,63
BWC 300 x 300 x 300	58, 59, 62, 63, 71, 72,	149,89	55,36	74,33	0,0	20446,50	7280,54
HEB 180	3, 9, 16, 23	65,30	50,40	15,30	42,30	3830,00	1360,00
HEB 240	52, 66	106,00	81,60	24,00	103,00	11260,00	3920,00
K 180 X 180	1, 2, 4 do 8, 10 do 15, 17 do 22, 24, 25, 60, 61, 73,	324,00	270,00	270,00	14757,85	8748,00	8748,00
K 220 x 240	48, 56, 57, 70,	528,00	440,00	440,00	39054,44	25344,00	21296,00
K (220 + 2x50) x240	49 do 51, 53 do 55, 65, 67 do 69	768,00	640,00	640,00	79830,54	36864,00	65536,0

3.4 Rozwiązania konstrukcyjne dachu łącznika

W ścianach podłużnych przewidziano nadproża w formie „skrzynki” wykonanej z płyt OSB gr. 20 mm wodoodpornych wypełnionej wełną mineralną i „obitych” na zewnątrz deskami gr. 2,5 cm. Konstrukcja nośna dachu stanowią bale drewniane o przekroju 5 x 20 cm i o rozstawie 50 cm, wypełnionym wełną mineralną gr. 20 cm, od dołu płyty Farmacel gr. 12,5 mm, a od góry 2x płyty Farmacel gr. 12,5 mm, pokryta 2x papą i gontem papowym.

Odwodnienie rynienkami na poziomym terenie.

Drewniane elementy łącznika zabezpieczyć środkami p.poż. i przeciwgrzybicznymi.

3.5 Rozwiązania konstrukcyjne nadproży stalowych

Projektowane otwory w ścianach nośnych:

- Poz. NS – 1 : wykonane z dwóch ceowników 220 mm skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 360 cm
- Poz. NS – 2 : wykonane z dwóch ceowników 220 mm osadzonych w ścianie, skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 250 cm
- Poz. NS – 3 : wykonane z dwóch ceowników 300 mm osadzonych w ścianie, skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 220 cm
- Poz. NS – 4 : wykonane z dwóch ceowników 300 mm osadzonych w ścianie, skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 200 cm
- Poz. NS – 5 : wykonane z dwóch ceowników 300 mm osadzonych w ścianie, skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 220 cm
- Poz. NS – 6 : wykonane z dwóch ceowników 200 mm osadzonych w ścianie, skręconych ze sobą śrubami $\varnothing 16$ co 50 cm, ceowniki dł. L = 180 cm

Nadproża stalowe wykonane z dwóch ceowników (200, 220 lub 300), zabezpieczone farbami antykorozyjnymi i skręcone ze sobą śrubami $\varnothing 16$ w odstępach co około 50cm.

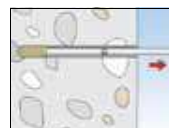
Należy wykuć bruzdę poziomą w murze o wysokości belki (200mm, 220mm lub 300mm) poszerzoną o 40-60mm w celu umożliwienia obrzucenia jej zaprawą. Oparcie belki min. po 25cm z każdej strony. Druga belka nadproża zakładana po 5 dniach od zamontowania pierwszej belki.

3.6 Rozwiązania konstrukcyjne poszerzenia schodów oraz zabezpieczeń p.poż. stalowych belek klatki schodowej

Istniejące biegi schodowe o szerokości 1m należy poszerzyć do szerokości 1,4m poprzez dodanie stalowej belki (dwuteownik 160) oraz wykonanie żelbetowego fragmentu schodów. Przed wykonywaniem żelbetowej płyty należy zdemonstrować istniejące płyty gr ~5cm w celu późniejszego zastąpienia ich jednolitą płytą zbrojoną siatką $\varnothing 5$ o oczkach 50x50mm. Pręty stalowe ($\varnothing 12$ A-II co 5 cm) zakotwiczone za pomocą kotwy chemicznej (np. FISCHER FIS V, FIS VS lub FIS EM) do istniejącego biegu schodowego na głębokość 30cm.

Czyszczenie otworu

- Przedmuchać wywiercony otwór trzykrotnie z użyciem specjalnej nasadki (skompresowanym powietrzem bez oleju o ciśnieniu min. 6 bar)
- Zamocować do wiertarki odpowiednią szczotkę drucianą.
- Przeczyścić otwór trzykrotnie.
- Przedmuchać wywiercony otwór trzykrotnie z użyciem specjalnej nasadki (skompresowanym powietrzem bez oleju o ciśnieniu min. 6 bar)



Wypełnianie otworu

- Wprowadzić pojemnik z masą do pistoletu.
- Założyć mieszalnik.
- Wyciskać powoli masę z pistoletu iniekcyjnego.

Montaż pręta zbrojeniowego

- Wcisnąć pręt zbrojeniowy do wypełnionego otworu do oznaczonej głębokości obracając.
- Poczekać do całkowitego związania masy.

Stalowe belki w klatce schodowej należy zabezpieczyć p. poż. poprzez obłożenie płytami Farmacel – 2 x 12,5 mm.

3.7 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wew. i zew. przegród budowlanych

3.7.1 Podłoga na gruncie

- | | |
|--|---------|
| - Płytki gress | 1,5 cm |
| - Wylewka betonowa zbrojona przeciwskurczowo zatarta na gładko | 6,5 cm |
| - Styropian | 10,0 cm |
| - 2 x papa asfaltowa na lepiku | |
| - Beton zatarty na gładko | 8,0 cm |
| - Ubity grunt – istniejący | |

3.7.2 Podłoga na stropach żelbetowych

- | | |
|--|--------|
| - Wykładzina PCV / płytki gress | 1,5 cm |
| - Wylewka betonowa zbrojona przeciwskurczowo zatarta na gładko | 4,5 cm |
| - Folia budowlana | |
| - Styropian FS30 | 3,0 cm |
| - Istniejący strop żelbetowy | |
| - Tynk cementowo - wapienny | 1,5 cm |

3.7.3 Podłoga na stropach drewnianych

- | | |
|---|------------|
| - Wykładzina PCV | 1,5 cm |
| - Płyta Farmacell | 2x 12,5 mm |
| - Deski | 2,5 cm |
| - Wełna mineralna (2x 4,0 cm w mijankę) | 8,0 cm |
| - Folia paroizolacyjna | |
| - Istniejące belki stropu drewnianego | 18,0 cm |
| - Deski | 2,5 cm |
| - Płyta Farmacell | 2x 12,5 mm |

3.7.4 Strop drewniany nad pomieszczeniami poddasza

- | | |
|---|------------|
| - Deski podłogowe | 2,5 cm |
| - Belki stropowe 16x24 cm / wełna mineralna gr. 20 cm | 24,0 cm |
| - Folia paroizolacyjna | |
| - Płyty GKF czerwone na ruszcie stalowym | 2x 15,0 mm |

systemowym z wełną mineralną między profilami-5cm

3.7.5 Elementy wykończeniowe i docieplenie więźby dachu głównego

- Dachówka
- Łaty 5,0 x 5,0 cm
- Kontrłaty 5 x 2,5 cm
- Folia zbrojona
- Pustka powietrzna wentylowana 5,0 cm
- Krokwie / wełna mineralna 20 cm 12,0 x 20,0 cm
- Profile stalowe na wieszakach max. co 40 cm / wełna mineralna między profilami 5,0 cm 2,7 x 6,0 cm
- Paroizolacja
- Płyty GKF 2 x 15,0 mm

3.7.6 Elementy wykończeniowe i docieplenie dachu łącznika

- Gont papowy
- 2 x papa termozgrzewalna
- Płyta Farmacell 2x 12,5 mm
- Opierzenie montażowe – deski (lub płyta OSB) 2,5 cm
- Ocieplenie – wełna mineralna 16,0 cm
- Deski montażowe 2,5 cm
- Płyta Farmacell 2x 12,5 mm

3.7.7 Docieplenie ściany przyziemia

- Folia kubelkowa dociskowa
- Wełna mineralna jednostronnie prasowana 5 cm
- Folia izolacyjna - płynna
- Mur kamienny 61 cm
- Tynk cementowo – wapienny III kat. filcowany 3 cm

3.7.8 Ściana działowa poddasza

- Gładź gipsowa
- Płyta GKF czerwona 2 x 12,5 mm
- Wełna mineralna 10 cm
- Płyta GKF czerwona 2 x 12,5 mm
- Gładź gipsowa

3.7.9 Ściana działowa kondygnacji powtarzalnej

- Tynk cementowo – wapienny III kat. filcowany 3 cm
- Bloczek żużło - betonowy 6 – 7 cm
- Tynk cementowo – wapienny III kat. filcowany 3 cm

4. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zespół Szkolno – Przedszkolny nr 7, w którego skład wchodzi „stary” budynek Szkoły, posiada przy sali gimnastycznej sanitariat przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich wraz z podjazdem dla osób niepełnosprawnych.

5. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Ze względu na zły stan techniczny i duży stopień zużycia wymienia się instalację: wodną, kanalizacyjną oraz elektroenergetyczną. Instalację c.o. (piony i odgałęzienia) należy zachować. Grzejniki płytowe c.o. po demontażu należy zamontować ponownie, podobnie jak urządzenia technologiczne kuchni. Kotły gazowe c.o. należy wymienić.

Zasadnicze elementy budynku jak: urządzenia sanitarne, grzewcze, wentylacyjne, gazowe, elektryczne i odgromowe – patrz projekty instalacyjne.

6. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Budynek będzie wyposażony w instalację centralnego ogrzewania, wodno - kanalizacyjną, elektryczną, gazową wraz z kotłownią i wentylację mechaniczną.

Instalacja grzejnikowa niskoparametrowa zasilana z własnej kotłowni gazowej.

Woda zimna i ciepła zostanie doprowadzona do wszystkich przyborów sanitarnych.

Woda dostarczona będzie z sieci zewnętrznej o parametrach zgodnie z wymaganiami normy.

Ścieki odprowadzone będą do istniejącego systemu odbiorowego.

Energia elektryczna i gaz dostarczane będą z sieci zewnętrznej na zasadach wskazanych w warunkach technicznych dostawców i zgodnie z umową przyłączeniową.

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Zapotrzebowanie obiektu na wodę pitną, gaz ziemny i energię elektryczną nie ulega zmianie i mieści się w zainstalowanych limitach. Usuwanie odpadów stałych pozostaje bez zmian. Odpady gromadzone są w pojemnikach stalowych i opróżniane okresowo przez koncesjonowane zakłady oczyszczania. Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Zakres inwestycji nie oddziałuje na istniejące zagospodarowanie terenu w tym drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

8. WARUNKI OCHRONY PRZECIW POŻAROWEJ

8.1 Przeznaczenie obiektu:

Obiekt objęty projektem, trzykondygnacyjny w tym piwnica, połączony jest prostokątnym łącznikiem z sąsiednim segmentem szkoły.

pow. zabudowy (szkoła i łącznik) - 402,7 m²

pow. użytkowa (szkoła i łącznik) - 1113,25 m²

wysokość budynku – 13,60 m (bud. średniowysoki) i łącznika – 3,07 m

Piwnica budynku Szkoły – kategoria PM,

Parter i powierzchnia przedszkola – kategoria ZLII zagrażająca ludzi,

Piętro i poddasze – kategoria ZLIII zagrożenia ludzi.

8.2 Odległość od sąsiedniej zabudowy

Obiekty remontowane i przebudowywane zblokowane są poprzez łącznik z sąsiednim segmentem szkolnym. Odległość między segmentami wynosi min. 8,01 m.

8.3 Materiały palne i gęstość obciążenia ogniowego

Nie występują materiały palne w rozumieniu przepisów. Gęstość obciążenia ogniowego do 500MJ/m².

8.4 Wymagania budowlane

Obiekt szkolny o trzech kondygnacjach nadziemnych, średniowysoki winien odpowiadać klasie „B” odporności pożarowej, w tym również łącznik.

Przy ścianach nośnych murowanych, stropach żelbetowych i drewnianych, osłoniętych płytami Farmacell o gr. 2x12.5mm dla zapewnienia klasy REI60, wg. rozwiązań systemowych, ścianach wewnętrznych w klasie EI30 i zewnętrznych w klasie EI60 (na wysokości stropu między kondygnacjami o szerokości 0,8m), konstrukcji nośnej dachu drewnianej, uodpornionej do granic trudnozapalności i osłoniętej od spodu płytami GKF o gr. 15 mm x 2 dla zapewnienia klasy EI60, pokryciu dachówką ceramiczną (ocieplenie wełną mineralną), obiekt spełnia wymagania klasy „B” odporności pożarowej.

8.5 Podział na strefy pożarowe

Obiekt przebudowywany i łącznik kwalifikuje się do jednej strefy pożarowej, wydzielonej od budynku sąsiedniego („k2”), ścianą w klasie REI120 z otworami drzwiowymi w klasie EI60. Okna na podziale dwóch stref (wg. użytkowania) w klasie EI60 wykonane w odległości do 4m od siebie. Dach i konstrukcja dachu łącznika w klasie R30 i RE30. Piwnica wydzielona jako oddzielna strefa pożarowa, w tym istniejąca kotłownia gazowa.

8.6 Warunki ewakuacji

Długości przejść w pomieszczeniach do 40m są zachowane.

Długość dojść w budynku szkoły zapewniono do 30m (na poziomej drodze do 20m) do wydzielonej pożarowo klatki schodowej drzwiami EI30 w ścianach REI60 i EI60 oraz do 10m w części przedszkola.

W klatkach schodowych zastosowano oddymianie grawitacyjne poprzez klapę dymową o powierzchni czynnej odymiania 1,6m² (powierzchnia wydzielona ok. 32 m²).

Uzyskując dobór klap z dyszami kierującymi owiewką, powierzchnia geometryczna klapy (klap) wg. katalogu producenta. Napowietrzanie poprzez drzwi zewnętrzne, blokowane w pozycji otwartej o wymiarach 2,0 m x 2,0 m.

Szerokość korytarzy – min. 1,4m. Szerokość biegu klatki schodowej – min. 1,2 m, a spocznika – 1,5 m oraz drzwi zewnętrznych – 1,2 m.

Ilość osób na kondygnacji do 80.

8.7 Wymagania dla instalacji użytkowych

- instalacja wentylacji – z materiałów niepalnych,
- instalacja grzewcza – z własnej kotłowni gazowej o mocy powyżej 60 kW, kotłownia przy posadzce zlicowanej z terenem posiada ściany zewnętrzne o powierzchni okien powyżej 15% powierzchni podłóg
- instalacja elektryczna - główny p. pożarowy wyłącznik prądu

8.8 Wymagania dla instalacji pożarowych

- hydranty wewnętrzne 25, usytuowane na każdej kondygnacji, poza wydzieloną klatką schodową o zasięgu do 33 m (jednocześnie działania dwóch hydrantów)
- instalacja do uruchamiania klap dymowych do grawitacyjnego oddymiania

8.9 Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru – 20 dm³/s

Dwa hydranty DN 80 w odległości do 75 m i 150 m.

8.10 Droga pożarowa

Ze względu na budynek średniowysoki jest obligatoryjnie wymagana i stanowi ją ul. Daleka.

8.11 Podręczny sprzęt gaśniczy

1 szt. gaśnicy proszkowej 4kg / 200 m² pomieszczeń

9. UWAGI

Budowę należy realizować zgodnie z projektem.

Wszelkie istotne odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.

Obiekt należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

PN-82/B-020004	- obciążenie stałe i zmienne
PN-80/B-02010	- obciążenie śniegiem II strefa
PN-77/B-02011	- obciążenie wiatrem I strefa
PN-81/B-0315001	- konstrukcje drewniane
PN-84/B-03264	- konstrukcje betonowe i żelbetowe
PN-87/B-03002	- konstrukcje murowane
PN-81/B-03020	- posadowienie bezpośrednie budowli.

Obliczenia statyczne znajdują się u projektanta.

Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące nadbudowy wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem budowy w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać atest ITB.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem osób uprawnionych. Wykonanie instalacji wodnych, kanalizacyjnych, c.o., gazowej i elektrycznej należy zlecić uprawnionym firmom.

10. WYTYCZNE DLA OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZWANEGO „PLANEM BIOZ”.

Przed przystąpieniem do robót winien być opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „planem BIOZ” zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Plan BIOZ między innymi winien zawierać:

- o Zakres robót oraz kolejność ich prowadzenia.
- o Wskazanie elementów zagospodarowania działki (terenu), które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- o Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących przy realizacji robót, określające skalę oraz miejsce i czas ich występowania.
- o Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- o Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnie zagrożonych, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- o Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.
- o Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- o Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zapobiegających przed skutkami zagrożeń.
- o Zasady bezpieczeństwa nadzoru nad pracami.
- o Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania, składowania i wywozu materiałów i wyrobów niebezpiecznych na terenie budowy.
- o Opracowanie części rysunkowej na kopii projektu zagospodarowania działki z podaniem wg wymagań wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury