

Spis zawartości:

I. OPIS TECHNICZNY

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE.....	4
4. DANE PODSTAWOWE.....	4
5. OPIS TECHNICZNY.....	4
5.1. OGÓLNY OPIS BUDYNKU	4
5.2. FUNDAMENTY.....	5
5.3. ŚCIANY NOŚNE.....	7
5.4. ŚCIANY DZIAŁOWE.....	7
5.5. STROPY.....	7
5.6. WIEŃCE ŻELBETOWE	7
5.7. NAPROŻA	7
5.8. PRZEBICIE W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM.....	8
5.9. BELKI ŻELBETOWE.....	9
5.10. SŁUPY I RDZENIE ŻELBETOWE.....	10
5.11. KONSTRUKCJA DACHU.....	10
5.12. FUNDAMENTY I KONSTRUKCJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ POCHYLNI	11
4. DANE MATERIAŁOWE.....	12
5. UWAGI KOŃCOWE	12

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	FORMAT
K.01	Rzut fundamentów	A2
K.02	Rzut przyziemia	A2
K.03	Rzut konstrukcji dachu	A2
K.04	Przekrój A-A	A3+
K.05	Widok B-B	A3+
K.06	Przekrój C-C	A3+
K.07	Nadproże Ns-1	A4
K.08	STOPA FUNDAMENTOWA SF-1	A3
K.09	STOPA FUNDAMENTOWA SF-2.1	A3
K.10	STOPA FUNDAMENTOWA SF-2.2	A3
K.11	STOPA FUNDAMENTOWA SF-3. ŁAWA FUNDAMENTOWA SF-1 I SF-2	A3
K.12	RDZEŃ RŻ-1	A3
K.13	RDZEŃ RŻ-2	A3
K.14	RDZEŃ RŻ-3	A3

K.15	RDZEŃ RŻ-4	A3
K.16	RDZEŃ RŻ-5, RŻ-6	A3
K.17	SŁUP SŻ-1	A3
K.18	BELKA BŻ-1.1, BŻ-1.2	A3
K.19	BELKA BŻ-1.3	A3
K.20	BELKA BŻ-2	A3++
K.21	BELKA BŻ-3	A3
K.22	BELKA BŻ-4	A3++
K.23	BELKA BŻ-5	A3++
K.24	NADPROŻE NŻ-1, NŻ-2	A3
K.25	NADPROŻE NŻ-3, NŻ-4	A3
K.26	NADPROŻE NŻ-5, NŻ-6	A3
K.27	WIEŃCE ŻELBETOWE	A3
K.28	STROPY ŻELBETOWE - ZBROJENIE DOLNE	A2
K.29	STROPY ŻELBETOWE - ZBROJENIE GÓRNE	A2
K.30	STROPY ŻELBETOWE - PRZĘKROJE POPRZECZNE	A3+

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy z zakresu konstrukcji dla budowy budynku świetlicy wiejskiej na działce o nr ewid. 579 w miejscowości Czostków, gmina Krasocin.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą wykonania konstrukcji jest:

- [1] Projekt budowlany architektury,
- [2] Projekt archiwalny:
Projekt budowlany rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej w Czostkowie.
- [3] Obowiązujące normy i przepisy,
- [4] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami

3. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Dla realizacji zadania, biorąc pod uwagę dokumentację archiwalną, przyjęto w poziomie posadowienia grunty mineralne rodzime spoiste plastyczne o $I_L \leq 0,44$ o naprężeniach dopuszczalnych $\sigma_{dop} = 150$ kPa.

Wykop należy odebrać przez uprawnionego geologa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463), określa się I kategorię geotechniczną obiektu, przy prostych warunkach gruntowych.

4. DANE PODSTAWOWE

Strefa obciążenia śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 (PN-EN 1991-1-3/NA)	3
Strefa obciążenia wiatrem wg PN-B-020111:1977/Az1 (PN-EN 1991-1-4/NA)	I (1)
Umowna głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020	1,0 m
Kategoria geotechniczna obiektu	I
Przybliżona wysokość nad poziomem morza	280,0 m n.p.m.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. OGÓLNY OPIS BUDYNKU

Budynek parterowy z nieużytkowym poddaszem. Budynek zaprojektowany w technologii tradycyjnej. Budynek posadowiony bezpośrednio na gruncie rodzimym. Fundamenty w postaci żelbetowych ław i stóp. Ściany zewnętrzne murowane z pustaków ceramicznych grubości 25cm

lokalnie wzmocnione żelbetowymi rdzeniami. Ściany działowe z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym oraz murowane. Stropy żelbetowe monolityczne. Belki nośne żelbetowe monolityczne. Nadproża żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane systemowe. Wieńce żelbetowe. Dach dwuspadowy drewniany krokwiowy pokryty blachą dachówkową.

5.2. FUNDAMENTY

Projektowane fundamenty posadowić na poziomie minimum 1,00m poniżej projektowanego poziomu terenu przy budynku. Poziom posadowienia projektowanych fundamentów należy dostosować do poziomu posadowienia fundamentów istniejącego budynku. Fundamenty wykonać z betonu C25/30.

Żelbetowe ławy fundamentowe monolityczne o szerokości 60 cm i wysokości 30 cm.

Zbrojenie ławy w postaci „wieńca” z czterech prętów ϕ 12 mm. Strzemiona ϕ 6mm co max. 30 cm. W narożach zastosować dodatkowe pręty w kształcie litery L o symetrycznych bokach długości min. 60 cm. Zbrojenie podłużne łączyć na zakład, długość zakładów min. 60 cm. Minimalne otulenie zbrojenia 5 cm od strony betonu podkładowego oraz 2,5 cm na pozostałych powierzchniach.

Stopa fundamentowa **SF-1** o wymiarze w rzucie 2,10 m x 2,25 m i wysokości 0,40 m.

Zbrojenie fundamentu dołem w obu kierunkach ϕ 12 mm co 18 cm.

Stopa fundamentowa **SF-2** o wymiarze w rzucie 1,40 m x 1,40 m i wysokości 0,30 m.

Zbrojenie fundamentu dołem w obu kierunkach ϕ 12 mm co 19 cm.

Stopa fundamentowa **SF-3** o wymiarze w rzucie 1,20 m x 0,90 m i wysokości 0,30 m.

Zbrojenie fundamentu dołem w obu kierunkach ϕ 12 mm co 17 cm.

Projektowane fundamenty należy połączyć z fundamentami istniejącymi na pręty wklejane.

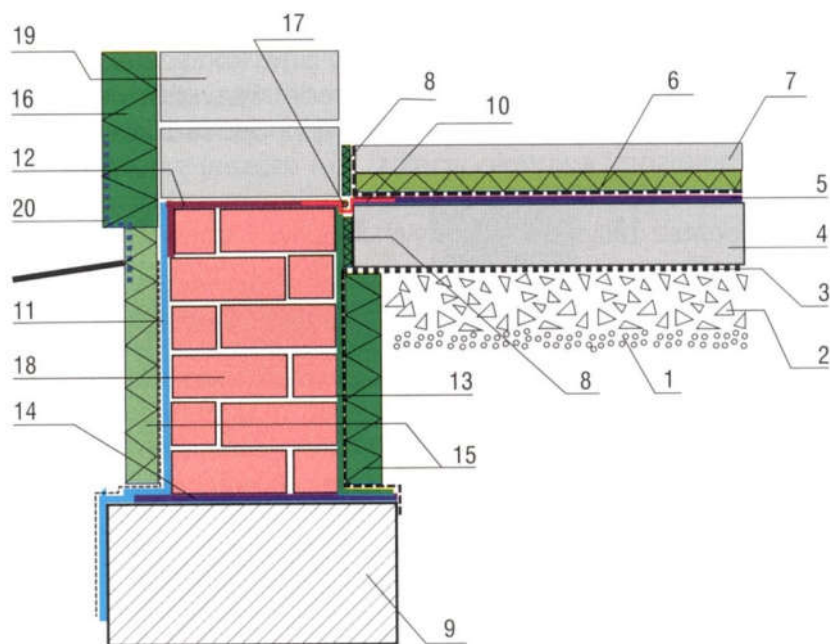
Z fundamentów należy wyprowadzić zbrojenie startowe dla rdzeni i słupów.

Powierzchnie fundamentów (wraz z górną powierzchnią poziomą ław) zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez wykonanie izolacji powierzchniowej z elastycznej emulsyjnej powłoki bitumicznej np. Sika Igolflex-201. Powierzchnię pionową ścian fundamentowych zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową zarówno po stronie zewnętrznej jak i wewnętrznej. Na styku ławy fundamentowej i ściany fundamentowej zastosować fasety – jako element systemu izolacji.

Należy zachować ciągłość izolacji poziomej ułożonej na płycie nośnej posadzki oraz izolacji poziomej i pionowej ściany fundamentowej. Na styku izolacji ściany fundamentowej i płyty posadzki należy zastosować odpowiednie taśmy izolacyjne zabezpieczające przed rozszczelnieniem izolacji. Izolacje muszą zostać wykonane z materiałów wzajemnie kompatybilnych tzn. umożliwiających pewne i szczelne wzajemne ich połączenie. Zaleca się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej płyty nośnej posadzki w tym samym systemie jaki zostanie zastosowany na izolację fundamentów.

Zwraca się również uwagę, iż izolację przeciwwilgociową pionową fundamentów należy wyprowadzić ponad poziom terenu na min 30cm tak aby zabezpieczyć konstrukcję przed wilgocią od tzw. wody rozbryzgowej. Pod poziomem terenu na izolację termiczną należy zastosować płyty styroduru zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zastosowanie folii kubełkowej.

↓ Schemat wykonania izolacji przeciwwilgociowej ↓



Obciążenie wilgocią i niezalegającą wodą opadową – przykładowe wykonanie izolacji budynku niepodpiwniczonego

1 – podsypka z ubitego piasku, 2 – żwir płukany, 3 – warstwa ochronna z membrany kubelkowej lub folii PE, 4 – płyta betonowa, 5 – izolacja podposadzkowa z masy KMB lub szlamu uszczelniającego, 6 – termoizolacja posadzki, 7 – jastrych posadzkowy, 8 – dylatacja obwodowa, 9 – ława fundamentowa, 10 – taśma uszczelniająca, 11 – hydroizolacja pionowa z masy KMB lub szlamu uszczelniającego, 12 – izolacja pozioma pod ścianami parteru, 13 – dodatkowa izolacja wewnętrzna ścian fundamentowej z masy KMB lub szlamu uszczelniającego, 14 – izolacja pozioma ław fundamentowych ze szlamu uszczelniającego lub masy KMB, 15 – płyty termoizolacyjne, 16 – ocieplenie części nadziemnej metodą lekką moką, 17 – sznur wypełniający, 18 – ściana fundamentowa, 19 – ściana parteru, 20 – zabezpieczenie części cokołowej (np. przez okładzinę ceramiczną lub hydrofobizację)

Uwaga: materiały hydroizolacyjne dobierać tak, aby nie wystąpiła konieczność nakładania materiału mineralnego na bitumiczny. W zależności od obciążeń, stosowanych materiałów i wytycznych producenta może dodatkowo zaistnieć konieczność gruntowania podłoża lub stosowania wkładek ochronno-wzmacniających. Gdy izolacja (12) i/lub (13) wykonana jest z papy, w celu połączenia jej z izolacjami: podposadzkową oraz pionową konieczne są dodatkowe zabiegi

Uwagi do prac ziemnych w przypadku występowania w poziomie posadowienia gruntów spoistych (np. gliny):

- Prowadząc roboty ziemne należy dno wykopów chronić przed wpływem wód opadowych i wód gruntowych,
- Wykopy fundamentowe nie mogą pozostawać otwarte, po ich wykonaniu należy natychmiast przystąpić do betonowania,
- Na czas prowadzenia robót należy wykonać rowy odwadniające (w razie potrzeby z tymczasowymi studniami), które umożliwią bieżące odprowadzenie wody deszczowej poza obszar wykopu.

5.3. ŚCIANY NOŚNE

Ściany nośne fundamentowe murowane z bloczków betonowych pełnych B20 grubości 24 cm na zaprawie klasy min. M5.

Ściany nośne ponad gruntem oraz ściany attykowe murowane z pustaków ceramicznych grubości 25 cm klasy min. 10 MPa na zaprawie klasy min. M5.

5.4. ŚCIANY DZIAŁOWE

Projektuje się ściany działowe murowane oraz ściany lekkie z płyt gipsowo-kartonowych.

Ściany działowe murowane oddzielić górą od stropu na minimum 2 cm, wypełniając przestrzeń np. pianką montażową niskosprężną.

Ściany działowe murowane przewiązać ze ścianami nośnymi np. stosując stalowe łączniki systemowe.

Układ i grubości ścian działowych zgodnie z częścią architektoniczną projektu.

5.5. STROPY

Zaprojektowano stropy monolityczne żelbetowe.

Stropy grubości 12 cm zbrojone jednokierunkowo. Zbrojenie dołem $\phi 12$ mm co 14 cm.

Zbrojenie górą w strefie podpór $\phi 12$ mm co 25 cm. Przewidziano charakterystyczne obciążenie użytkowe stropów $1,2 \text{ kN/m}^2$ (poza płytą stropową Pż-1.5 gdzie charakterystyczne obciążenie użytkowe przyjęto $0,5 \text{ kN/m}^2$). Przyjęto, iż na stopach położona zostanie izolacja termiczna, wylewka grubości 5 cm oraz warstwa wykończeniowa.

5.6. WIEŃCE ŻELBETOWE

Wieńce żelbetowe wykonać po całym obwodzie budynku oraz nad ścianami nośnymi wewnętrznymi. Zbrojenie dołem 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie górą 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 30 cm na całej długości. Uwaga: w strefie nadproży zbrojenie zgodnie z punktem 5.7. NADPROŻA.

We wszystkich narożnikach budynku oraz na załamaniach należy zastosować dodatkowe zbrojenie prętami w kształcie litery L o symetrycznych ramionach długości min. 60 cm.

5.7. NAPROŻA

Nadproża żelbetowe monolityczne oraz prefabrykowane typu L.

Nadproża **Nż-1 i Nż-2** o przekroju poprzecznym 25 x 25 cm. Zbrojenie dołem 2 $\phi 12$ mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 16 cm na całej długości belki.

Nadproże **Nż-3** o przekroju poprzecznym 25 x 25 cm. Zbrojenie dołem 3 $\phi 12$ mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 16 cm na całej długości belki.

Nadproże **Nż-4** o przekroju poprzecznym 25 x 25 cm. Zbrojenie dołem 3 $\phi 12$ mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 ϕ 12 mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 30 cm na całej długości belki.

Nadproże **Nż-5** o przekroju poprzecznym 25 x 33 cm. Zbrojenie dołem 4 ϕ 12 mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 ϕ 12 mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 22 cm na całej długości belki.

Nadproże **Nż-6** o przekroju poprzecznym 25 x 54 cm. Zbrojenie dołem 2 ϕ 12 mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 ϕ 12 mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion. Strzemiona w rozstawie 30 cm na całej długości belki.

Nadproża występujące w ciągu wieńców żelbetowych – zbrojenie dołem i górą wykonać jak w wieńcach czyli 2 ϕ 12 mm, należy przy tym zwrócić szczególną uwagę aby:

- pręty dolne były ciągłe na całej długości nadproża (bez łączeń prętów) i zakotwione na podporze,
- pręty górne były łączone mniej więcej w środku rozpiętości nadproża i aby zachować ciągłość prętów (bez łączeń prętów) w strefach nad podporami.

Strzemiona w obszarze nadproży ϕ 6 mm co 16 cm.

Pozostałe nadproża wykonać jako prefabrykowane np. 2x Leier L19/9.

5.8. PRZEBICIE W BUDYNKU ISTNIEJĄCYM

Na styku budynku istniejącego i projektowanego w obszarze osi A projektuje się przebicie pod otwór drzwiowy. Przebicie zostanie wykonane w obszarze istniejącego okna. Po stronie budynku projektowanego zostanie wykonane nadproże żelbetowe Nż-2, natomiast po stronie budynku istniejącego będzie montowane nadproże stalowe Ns-1. Montaż nadproża musi być poprzedzony wykonaniem zamurowania części istniejącego otworu okiennego.

Nadproże stalowe Ns-1 należy zamontować w istniejącej ścianie murowanej grubości konstrukcyjnej 25 cm. Nadproże składa się z dwóch dwuteowników gorącowalcowanych IPE 140. Belki połączone ze sobą dołem płaskownikami stalowymi.

Nadproże stalowe należy osadzić przed wykonaniem wyburzeń/przemurowań w ścianie nośnej.

Poszczególne końce nadproża należy oprzeć na poduszkach z betonu B20 grubości minimum 15 cm. Głębokość oparcia belek na poduszkach betonowych 20cm. Profile nadproża należy połączyć ze sobą dołem poprzez przyspawanie przewiązek (blach) 8x100mm w rozstawie 200mm.

Prace przy montażu nadproża Ns-1 należy wykonywać w następującej kolejności:

- wykonać niezbędne zamurowania,
- wykonać gniazda pod poduszki betonowe,
- wykonać poduszki betonowe, o wymiarach i grubości jak na rysunkach, z betonu B20, pozostawić do momentu związania,
- wykonać bruzdę poziomą po jednej stronie, ułożyć na poduszkach betonowych belkę stalową nadproża owiniętą siatką podtynkową Rabitza,
- bardzo dokładnie uzupełnić przestrzeń pomiędzy górą profilu, a murem zaprawą cementową,

- identyczne czynności wykonać po drugiej stronie ściany po osiągnięciu przez zaprawę, nad już wykonaną częścią nadproża, pełnej nośności,
- przyspawać od spodu belek płaskowniki łączące,
- elementy stalowe otynkować na siatce.

Roboty rozbiórkowe w miejscu projektowanego otworu rozpocząć po kompletnym zmontowaniu nadproża i uzyskaniu przez beton poduszek i zaprawy wypełniającej przestrzeń nad belkami pełnej wytrzymałości.

Materiał elementów murowych замуrować dostosować do istniejących.

5.9. BELKI ŻELBETOWE

Belki żelbetowe monolityczne.

Belki **Bż-1.1** i **Bż-1.2** jednoprzęsłowe o przekroju poprzecznym 25 x 45 cm. Zbrojenie dołem 5 $\phi 20$ mm.

Zbrojenie górą rozdzielcze 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion $\phi 6$ mm. Strzemiona w rozstawie 18 cm na całej długości belki.

Belka **Bż-1.3** dwuprzęsłowa o przekroju poprzecznym 25 x 45 cm. Zbrojenie dołem 4 $\phi 12$ mm. Zbrojenie górą w strefie podpory pośredniej 4 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion $\phi 6$ mm i prętów odgiętych. Strzemiona w strefie przypodporowej w rozstawie 23 cm w pozostałym obszarze w rozstawie 31 cm.

Belka **Bż-2** dwuprzęsłowa o przekroju poprzecznym 25 x 70 cm. Zbrojenie dołem w przęśle o rozpiętości 9,35 m to 7 $\phi 20$ mm. Zbrojenie dołem w przęśle o rozpiętości 5,10 m to 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie górą nad podporą pośrednią 5 $\phi 20$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion $\phi 6$ mm i prętów odgiętych. Strzemiona w strefie przypodporowej w rozstawie 17 cm w pozostałym obszarze w rozstawie 40 cm. **Maksymalne ugięcie belki, od ciężaru własnego konstrukcji w stanie surowym (bez warstw wykończeniowych) w środku rozpiętości przęsła rozpiętości 9,35 m wynosi 19 mm.**

Belka **Bż-3** jednoprzęsłowa o przekroju poprzecznym 25 x 50 cm. Zbrojenie dołem 4 $\phi 20$ mm. Zbrojenie górą rozdzielcze 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion $\phi 6$ mm. Strzemiona w rozstawie 34 cm na całej długości belki.

Belka **Bż-4** dwuprzęsłowa o przekroju poprzecznym 25 x 50 cm. Zbrojenie dołem w przęśle o rozpiętości 9,35 m to 4 $\phi 20$ mm. Zbrojenie dołem w przęśle o rozpiętości 5,10 m to 2 $\phi 20$ mm. Zbrojenie górą nad podporą pośrednią 4 $\phi 20$ mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion $\phi 6$ mm i prętów odgiętych. Strzemiona w strefie przypodporowej w rozstawie 19 cm w pozostałym obszarze w rozstawie 34 cm.

Belka **Bż-5** trzyprzęsłowa o przekroju poprzecznym 25 x 40 cm. Zbrojenie dołem w przęśle środkowym 2 $\phi 12$ mm. Zbrojenie dołem w przęsłach skrajnych 4 $\phi 12$ mm. Zbrojenie górą w przęśle środkowym i w nad podporami pośrednimi 4 $\phi 12$ mm.

Zbrojenie górą nad podporą pośrednią 4 ϕ 20 mm. Zbrojenie poprzeczne w postaci strzemion ϕ 6 mm i prętów odgiętych. Strzemiona w rozstawie 27 cm na całej długości belki.

5.10. SŁUPY I RDZENIE ŻELBETOWE

Słupy i rdzenie żelbetowe o przekroju 25 x 25 cm.

Słup **Sz-1** zbrojony podłużnie 4 ϕ 12 mm oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 mm co 18 cm, z zagęszczeniem do 9 cm na długości zakładu z prętami startowymi (wyprowadzonymi z fundamentów) oraz bezpośrednio pod belką stropową.

Rdzenie **Rż-1 i Rż-5** zbrojone podłużnie 4 ϕ 12 mm oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 mm co 18 cm, z zagęszczeniem do 9 cm na długości zakładu z prętami startowymi (wyprowadzonymi z fundamentów) oraz bezpośrednio pod belką stropową i wieńcem.

Rdzenie **Rż-2 i Rż-3** zbrojone podłużnie 4 ϕ 16 mm oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 mm co 24 cm, z zagęszczeniem do 12 cm na długości zakładu z prętami startowymi (wyprowadzonymi z fundamentów) oraz bezpośrednio pod belką stropową i wieńcem.

Rdzeń **Rż-4** zbrojony podłużnie 8 ϕ 16 mm (po 3 pręty przy każdym boku) oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 mm co 24 cm, z zagęszczeniem do 12 cm na długości zakładu z prętami startowymi (wyprowadzonymi z fundamentów) oraz bezpośrednio pod belką stropową.

Rdzeń **Rż-6** zbrojony podłużnie 4 ϕ 12 mm oraz poprzecznie strzemionami ϕ 6 mm co 9 cm. Pręty podłużne zakotwić w płycie stropowej na długość 60 cm.

5.11. KONSTRUKCJA DACHU

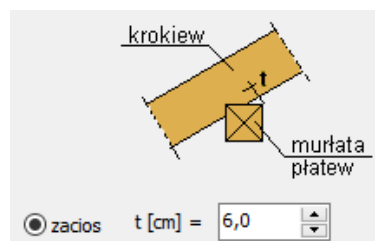
Konstrukcja dachu drewniana krokwiowa. Dach pokryty blachą dachówkową. Rozpiętość dachu w osiach podpór zewnętrznych (murłaty) 13,84 m. Rozpiętość dachu w osiach podpór pośrednich (murłaty) 6,05 m. Konstrukcja dachu oparta na ścianach zewnętrznych oraz na żelbetowych belkach Bż-4 i Bż-5 za pośrednictwem drewnianej murłaty. W linii kalenicy konstrukcja dachu podparta na płatwi kalenicowej. Płatew kalenicowa podparta słupami drewnianymi. Słupy z mieczami obustronnymi. Nachylenie konstrukcji dachu 30°.

Murłatę, o przekroju 14x14 cm, mocować do wieńca na jej końcach oraz pośrednio co max. 2,0 m. Do mocowania murłaty zastosować kotwy z pręta gwintowanego M16 umieszczone w szalunku wieńca co max. 2,5m. Kotwy wykonać jako fajkowe. Na styku wieńca z murłatą zastosować izolację poziomą w postaci np. folii fundamentowej PE grubości 1mm.

Krokiew drewniana (**Kd**) 12 x 20 cm mocowana do murłat w rozstawie co max. 90 cm. Krokwie mocować do murłaty wkrętami do drewna typu SPAX średnicy 8mm.

Uwaga:

Podcięcie krokwi pod montaż na murłata o wysokości 6,0cm



Zestawienie przekrojów elementów drewnianych dachu:

- murłata (Md) 14 x 14 cm,
- płatew kalenicowa (Pd) 14 x 14 cm,
- krokiew (Kd) 12 x 20 cm,
- krokwie narożne (Kn) 12 x 20 cm,
- słupy (Sd) 16 x 16 cm,
- miecz (Zd) 10 x 10 cm.

Zaleca się wykonać impregnację ciśnieniową dla wszystkich elementów drewnianych oraz zabezpieczenie powierzchniowo środkiem grzybobójczy. Elementy drewniane przed zamontowaniem powinny zostać prawidłowo wysuszone (dopuszczalna wilgotność gotowych elementów 18%). Nie dopuszcza się do montażu elementów wilgotnych. Zamontowanie elementów bez ich odpowiedniego wysuszenia spowoduje ich niekontrolowane pękanie i osłabienie przekrojów drewnianych obniżając ich parametry wytrzymałościowe.

Elementy drewniane konstrukcyjne nie mogą stykać się bezpośrednio z elementami betonowymi – na wszystkich stykach pomiędzy tymi materiałami należy zastosować warstwę rozdzielającą np. z folii PE grubości 1mm.

Zwraca się uwagę, iż najlepszym rozwiązaniem na materiał dla elementów drewnianych konstrukcyjnych jest zastosowanie drewna sosnowego, suszonego komorowo i czterostronnie struganego. Dla drewna suszonego komorowo nie trzeba używać dodatkowej chemii. Zabezpieczyć należy jedynie elementy drewniane, które są narażone na oddziaływanie warunków atmosferycznych. Suszenie w wysokiej temperaturze (powyżej 60°C) eliminuje z drewna wszelkie bakterie, zarodniki grzybów i larwy owadów. Drewno pozbawione zostaje także substancji mogących stanowić dla nich pożywienia. Stąd drewno suszone komorowo uważa się za uodpornione na działanie grzybów i owadów. Dodatkowo czterostronne struganie nadaje drewnu gładką powierzchnię, w której owady niechętnie żerują. Taka powierzchnia powoduje także większą odporność elementów na działanie ognia. Przy tak przygotowanych elementach drewnianych zmniejszone jest również do minimum prawdopodobieństwo spękania, skręcania i deformacji, co przy zabudowie drewna mokrego jest ogromnym problemem i wpływa bezpośrednio na obniżenie parametrów wytrzymałościowych elementów drewnianych.

5.12. FUNDAMENTY I KONSTRUKCJA ŚCIANY ZEWNĘTRZNEJ POCHYLNI

Zaprojektowano fundamenty oraz ścianę nośną pochylni jako żelbetowe monolityczne. Ściana grubości 15cm. Do ściany żelbetowej należy zamontować balustrady. Wytyczne w zakresie ukształtowania balustrad zgodnie z częścią architektoniczną projektu.

Pod pochylnię należy wybrać grunt do poziomu 1 metra poniżej poziomu terenu. Wykop zasypać warstwami 20 do 30cm gruntem niespoistym - kruszywem o granulacji 0-31,5mm. Wykończenie pochylni zgodnie z częścią architektoniczną projektu.

4. DANE MATERIAŁOWE

- Beton C25/30
- Stal zbrojeniowa prętów głównych i rozdzielczych A-IIIN (np. B500B)
- Stal zbrojeniowa strzemion A-I (np. St3S)
- Otulina zbrojenia elementów ponad gruntem 2,0 cm
- Otulina zbrojenia fundamentów min. 5,0 cm od spodu i 2,5 cm na powierzchniach bocznych i powierzchni górnej
- Stal profilowa S235JR
- Drewno konstrukcyjne lite iglaste C24 zaimpregnowane ciśnieniowo

5. UWAGI KOŃCOWE

N/n projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektury i pozostałymi branżami.

Wszelkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, posiadających uprawnienia do kierowania robotami, zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, z uwzględnieniem warunków BHP, określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r., Dz. U. Nr 151, poz. 12576 oraz z dnia 06 lutego 2003 r., Dz. U. Nr 47, poz. 401.

Wszelkie istotne niezgodności stanu projektowanego ze stanem faktycznym należy zgłosić niezwłocznie do projektanta.

W projekcie przedstawiono częściowo konkretne wyroby konkretnych producentów. W zamierzeniu autora projektu ich zastosowanie nie jest i nie może być obligatoryjne, natomiast służą one jako wzorzec poglądowy. W miejsce konkretnych wyrobów można zastosować wyroby inne lub innych producentów, jednakże takie, które pod względem parametrów technicznych, gabarytowych, jakościowych i wizualnych będą adekwatne do zastosowanych w projekcie oraz będą posiadały nie gorsze parametry wytrzymałościowe.