

SPIS ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI

3. OPIS TECHNICZNY

4. RYSUNKI:

RYS. KW-1: RZUT FUNDAMENTÓW	skala 1:100
RYS. KW-2: FUNDAMENT F-4	skala 1:20
RYS. KW-3: FUNDAMENT F-2	skala 1:20
RYS. KW-4: FUNDAMENT F-1	skala 1:20
RYS. KW-5: FUNDAMENT F-3	skala 1:20
RYS. KW-6: ŚCIANA W OSI 2 NADPROŻE N1	skala 1:20
RYS. KW-7: KLATKA SCHODOWA	skala 1:20
RYS. KW-8: SZCZEGÓŁ STROPU W OSIACH 1-2/A-D	skala 1:20
RYS. KW-9: RZUT PARTERU	skala 1:100
RYS. KW-9.1: RZUT KONSTRUKCJI PIĘTRA	skala 1:100
RYS. KW-10: RZUT KONSTRUKCJI DACHU	skala 1:100
RYS. KW-11: OKUCIE DŹWIGARÓW W OSI 2	skala 1:20
RYS. KW-12: OKUCIE DŹWIGARÓW W OSI 6	skala 1:20
RYS. KW-13: OKUCIE DŹWIGARÓW W OSI 7	skala 1:20
RYS. KW-14: OKUCIA BELEK D-4 I D-5	skala 1:20
RYS. KW-15: GEOMETRIA DŹWIGARÓW	skala 1:20
RYS. KW-17: PRZEKRÓJ K1-K1	skala 1:20
RYS. KW-18: PRZEKRÓJ K2-K2	skala 1:20

Uwaga: Brak numeru KW-16 jest błędem w numeracji

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

projektu wykonawczego budynku OSP
w Nowogrodzie Bobrzańskim, ul. Zielonogórska

1. 0. Podstawa opracowania:

- 1.1. Część architektoniczna projektu autorstwa arch. Mirosława Strzeleckiego
Strzelecki Biuro architektoniczne, ul. Leśna 16, Zielona Góra
- 1.2. Opinia geotechniczna wykonana przez ZUP EKO-GEO, 65-112 Zielona Góra, ul.
Domeyki 6 w czerwcu 2008 r.

2. 0. Warunki gruntowo wodne

Na podstawie opinii jak w p. 1.2 stwierdza się że pod warstwą humusu grubości ok. 0,4 m zalegają piaski średnie oraz piaski grube o stopniu zagęszczenia $\min I_D = 0,5$, o kącie tarcia wewnętrznego $\phi_U = 33^\circ$. Rzędne terenu kształtują się od ok. 83,4 do 84,90 m n.p.t. Ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej jest na głębokości ok. 4,5 m p.p.t. (na rzędnej ok. 78,90 m n.p.m.). W tym poziomie występują piaski grube przemieszane ze żwirem. Warunki te można uznać za bardzo dobre. Na podstawie normy PN-81/B-03020 można przyjąć że w poziomie posadowienia (na głębokości 1,0 m poniżej zaprojektowanego poziomu terenu obok budynku), że obliczeniowy opór jednostkowy jednowarstwowego podłoża wynosi co najmniej $q_f = 400$ kPa. Wobec tego średnie obliczeniowe obciążenie nie powinno przekroczyć max. Wartości $0,7 \cdot 400 = 280$ kPa. Wobec tego wartość maksymalna obliczeniowego obciążenia jednostkowego kształtuje się na poziomie $1,2 \cdot 280 = \text{ok. } 350$ kPa.

3. 0. Opis konstrukcji

Hala trzyprzęsłowa parterowa o szerokości w osiach A do D $3 \cdot 4,00 = 12,00$ mm. Stropodach konstrukcji z drewna klejonego świerkowego klasy GL 32c. W prześle między osiami 1 do 2 o rozpiętości osiowej 782 cm dźwigary D-3 są wykształcone łukiem o promieniu osiowym 770 cm, zamocowane są do fundamentów monolitycznych w osi 1 oraz w osi 2 do dźwigarów D-1 czołowo. W osi 2 zaprojektowano ścianę monolityczną grubości 25 cm. W prześle osiach 2 do 6 rozpiętości $4 \cdot 450 = 1800$ cm dźwigary D-1 o pochyleniu 16,5% oparte są na ścianie w osi 2 jak wyżej oraz na słupach monolitycznych w osi 6 o przekroju $25 \cdot 60$ cm.

Dźwigary D-1 są o przekroju 20*80 cm. Przęsło między osiami 6 i 7 stanowi otwartą wiatę. Dźwigary D-2 o przekroju 16*36 cm zamontowane będą w osi 6 doczołowo do dźwigarów D-1 a w osi 7 do głowic słupów drewnianych o przekroju 16*28 cm. W osiach A-A', 2 do 1 zaprojektowano dobudówkę na klakę schodową .

W prześle między osiami 1 do 2 zaprojektowano strop o konstrukcji zespolonej stalowo-żelbetowej, na blachach trapezowych FLORSTOP T 59 Z, które stanowią równocześnie deskowanie stracone oraz zbrojenie płyty.

Połączenia elementów drewnianych zgodnie ze sztuką ciesielską na gwoździe za pośrednictwem typowych łączników.

Wszystkie elementy drewniane wykonać z drewna świerkowego. Należy zwrócić uwagę na wysoką jakość wykończenia detali i obróbek. Nie dopuszcza się do sytuacji w której dźwigary mogą ulec zniszczeniu i zabrudzeniu, szlifowanie i czyszczenie na placu budowy lub po zamontowaniu może spowodować trwałe przebarwienia, co jest niedopuszczalne. Powierzchnie dźwigarów D-3 od strony wnętrza i innych widocznych w części niegarażowej należy oszlifować fabrycznie. Obróbkę i impregnację powierzchniową dźwigarów głównych należy wykonać w fabryce. Na budowie dopuszcza się obróbkę elementów drugorzędowych (płatwi i tężników) oraz docinanie na długość belek rusztu. Otwory w zależności od technologii montażu dopuszcza się wykonać na placu budowy. Elementy należy przywieźć na plac budowy ofoliowane i odpowiednio składować m.in. zapewnić prawidłową wentylację elementów i ochronę przed czynnikami atmosferycznymi.

4. 0. Zaprojektowano

4.1. Stopy fundamentowe blokowe oraz ławy fundamentowe z betonu kl. B20 i zbrojeniem z prętów kl. A-I., ściany fundamentowe żelbetowe lub z bloczków betonowych. Przed betonowaniem fundamentów wypuścić zbrojenie słupów i instalacji odgromowej.

4.2. Słupy monolityczne o przekroju 25*60 cm w osi 6 o przekroju 36,5 * 77 cm w osi D, ściana grubości 25 cm w osi 2 – z betonu kl. B20 zbrojone stalą klasy A-1.

4.3. Dźwigary D-1, D-2 i D-3 z drewna klejonego jak w pk. 3 opisu, z drewna klasy Gl 32c.

4.4. Słupy S-1 z drewna klejonego w osi 7 o przekroju 18*28 cm z drewna klasy GL24c.

- 4.5. Między dźwigarami D-1 w osiach C-D zamocowane będą prostopadle do nich równolegle do osi 2 do 6 płatwie o przekroju 14*40 cm z drewna klejonego GL24 c, do których będą oparte pod spodem prowadnice poziome bram segmentowych typu ALR 40N, TAR 40.
- 4.6. Nadproża nad bramami w osi D i oknami w osi A – monolityczne z betonu kl. B20 zbrojone stalą kl. A-I.
- 4.7. Ściany w osiach A i D oraz klatki schodowej z betonu komórkowego Itong a w osi 6 między słupami monolitycznymi z cegły pełnej kl. 15 MPa na zaprawie cementowo wapiennej kl. M6. Ściany w osiach A i D zwieńczone są wińcem 35x25 cm.
- 4.8. Strop na poziomie + 3,12 m w osiach 1 do 2 o konstrukcji zespolonej, stalowo żelbetowej na blachach FLORSTROP T 592 wypełnionych betonem kompozytowym kl. B25, oparty na podwójnych belkach z drewna klejonego B-1 o przekroju 12*48 cm, klasy GL32c.
- 4.9. Konstrukcja schodów- monolityczna z betonu B -20 zbrojone stalą kl. A-I.
- 4.10. Krycie stropodachu blachą trapezową TR 150/280 grubości 0,75 mm. Arkusze blachy zamocowane do górnych płaszczyzn dźwigarów z drewna klejonego drewno wkrętami 6,0/80 co dolinę fałdy zabezpieczają dźwigary całkowicie przed utratą stateczności (przed zwichrzeniem) Wspólne fałdy sąsiadujących ze sobą arkuszy łączyć co 20 cm blachowkrętami samogwintującymi B 6,3.
- 4.11. Warstwy ocieplenia stropodachu wg części architektury projektu.
- 4.12. Zabezpieczenie konstrukcji: Elementy z drewna klejonego należy zabezpieczyć środkiem OGNIOPHON firmy Altax lub innym impregnatem ogniochronnym trójfunkcyjnym zabezpieczającym również przed grzybem, pleśnią i owadami. Konstrukcja narażona na działanie atmosferyczne powinna być przez użytkownika zaimpregnowana preparatem przeciwko warunkom atmosferycznym, zgodnym z zastosowanym przez producenta konstrukcji preparatem ogniochronnym i konserwowana wg instrukcji producenta impregnatu lub co najmniej co 5 lat (w kolorze Pini. Elementy nośne – słupy i dźwigary spełniają wymagania, co do odporności ogniowej wg opisu projektu budowlanego architektury.
- 4.13. Łączniki stalowe do zabetonowania w słupach wg rysunków szczegółowych niniejszego projektu wykonać ze stali cynkowanej ogniowo St3S. Łączenie pozostałych elementów (płatwie, tężniki) za pomocą złącz systemu SIMPSON STRONG-TIE na pełne gwoździowanie gwoździami 4*50 mm.

4.14. Ze względu na odpowiedzialność konstrukcji dźwigary, pławie należy wykonać wg normy PN-EN 386, z zastrzeżeniem, że tarcica iglasta użyta do produkcji konstrukcji będzie sortowana maszynowo wg normy PN-EN 519: 2000, co gwarantuje właściwy dobór materiału i precyzyjne określenie klasy wytrzymałości jako zgodnej z dostarczoną i deklarowaną przez producenta.

Sporządził:

mgr inż. Mikołaj Delineszew