

STAROSTWO POWIATOWE
W ŚWIDWINIE
BUDOWNICTWO ARCHITECTURY,
KONSTRUKCJA I KRYTYKA TECHNICZNEJ

**OPIS TECHNICZNO-ROBOCZY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI DŹWIGARA
DESKOWEGO JEDNOSPADKOWEGO GWOŹDZIOWANEGO**

DK-1 o rozpiętości w osi podpór $l_0=943\text{cm}$. i $L_c=1012\text{cm}$

dla dachu projektowanej przebudowy budynku jednokondygnacyjnego świetlicy gminnej pod pokrycie blachą dachówkową balex metal.

Rys.nr. K/5,K/6,K/7 + wykazy śrub.gwoździ i blach -łączników BMF TIE SIMPSON

.Inwestor:Urząd Gminy w Brzeźnie pow.Świdwin woj.Zachodniopomorskie
-adres budowy: RZEPCZYNO dz.nr.370 gm.Brzeżno

1.0.Przyjęte normy do obliczeń statycznych

PN-82/B-02001,2003-obciążenia stałe i zmienne
PN-80/B-02010-obciążenia śniegiem
PN-77/B-02011-Obciążenia wiatrem
PN-81/B-03150-konstrukcje drewniane,drewno konstr.
PN-81/D-96000-Tarcica iglasta ogólnego.przeznaczenia.
PN-63/B-02361-Nachylenia płaszczyzn dachowych.
Obliczenia szczegółowe, w cz.archiw. biura projektow.
Do obliczeń przyjęto najniekorzystniejsze obciążenia
sumaryczne, z ociepleniem podwieszanym ,płyta gipsowa,i
pokryciem dachówkowym

1.2.Założenia konstrukcyjne i obciążenia.

Schemat statyczny wiazara deskowego jest kratownicą deskową o krzyżulcach nachylonych przemiennie od słupka-skrajnego,czołowego dźwigara deskowego..Przyjęto kąt nachylenia pasa gornego-połaci 18 % tj.9st. Przyjęto obciążenie $g=300\text{KG}/\text{mb}$ na obciążenie pasa gornego i maksym. obciąż, pasa dolnego, przy wykonaniu ocieplenia na ruszcie z profili stal.Ultrasthil, w technologii RIGIPS,ewent.z łąt drewnianych.

1.3.Konstrukcja wiazara.

Pas górny składa się z 2 desek połączonych między węzłami, przewiazkami ciągłymi, które wypełniają część szerokości pasa. Pas dolny-dwugałęziowy ma przewiazki jw. które wypełniają cały przekrój pasa.

Słupki i krzyżulce jednogałęziowe wzmocnione obustronnie listwami-nakładkami $8 \times 2,5\text{cm}$.Przedziały skrajne dźwigara zostały wzmocnione przez wypełnienie deskami o grubości .słupków. .Siły w styku górnym/szczyt kalenicy/ przenoszą się bezpośrednio przez docisk desek pasa. Dwie nakładki obejmujące styk skręcone są śrubami M14/160 i mają charakter montażowy. Siły w styku dolnym przenoszą się przez dwie nakładki i wkładkę środkową ,łączone z deskami pasa dolnego przy pomocy gwoździ.#5/150

Dźwigar wykonany będzie w całości, na budowie /ewent.w warsztacie- ciesielni/.i montowany na poziomie wieńców, przez złożenie do czoła słupka , przybicie dwóch nakładek skręconych śrubami na czas montażu.

Słupek czołowy dochodzi tylko do górnej krawędzi pasa dolnego, z którym jest połączony za pośrednictwem dwóch nakładek, wpuszczonych między nakładkami pasa a wkładkę środkową.

Pas dolny wzmocniono dodatkowo ceownikiem PE 120/52 na śruby #14/160 co 550 mm

1.4. Materiały

Podstawowym materiałem są deski obrzynane -tarcica iglasta /sosna, świerk/ klasy C27 o maksymalnej wilgotności względnej 15%.

Deski łączone są w poszczególnych węzłach łącznikami stal. BMF SIMPSON STRONG TIE blacha stal. Ocynkow grub.2mm.szerokości 160mm.mocowane i gwoździowane obustronnie, gwoździami stal. ocynkow. okrągłymi karbowanymi, BMF typu Anchor -4/50,4/100 i 5/150.**Drewno zabezpieczyć przeciwgnilnie;** -Fungonit GE, Intox, Imprex ,itp. preparatami impregnacyjnymi solnymi .sprawdzonymi. na tego typu elementach.

Zabezpieczenie ognioochronne:

Ogniochron, Fobos ML2,Pyrolak,itp,środki ogniodporne ,zabezpieczone do stopnia trudno zapalności min.30min..Gwoździe winny odpowiadać normie PN-67/M-81001.Impregnacja tarcicy komorowa, ciśnieniowa.

1.5. Wykonanie wiązarów

Zaleca się wykonanie i montaż wiązarów przez wykwalifikowanych i sprawdzonych w tym zakresie.cieśli.
Należy starannie wykonać powierzchnie stykowe pasów środkowych słupków i krzyżulców,ze wzgl.na przenoszenie sił dociskowych.Pasy styków powinny być równe i przylegać całą powierzchnią cięcia.

Po rozmieszczeniu osiowym położenia słupków-stojaków, należy połączyć je z pasami górnymi i dolnymi. .i przyciąć wystające ich końce wg.obrysu-profilu wiązara. Przy ułożeniu pasa dolnego należy uwzględnić w środku rozpiętości dźwigara, wygięcie konstrukcyjne /strzałkę odwrotną/ która wynosi $fw=1/200 L=3,5cm$.

Między deski pasów, wsuwa się krzyżulce /skośniki/ o bezpośrednio przyciętych końcach i przybija się je do pasów. Podobnie przybija się deski wypełniające pola skrajne, przy podporach i przycina wg.profilu-obrysu dźwigara. Słupki i krzyżulce należy wzmocnić, przez nabicie obustronnych nakładek grub.8x2.5cm.Łączenia na OBUSTRONNIE BITE gwoździe stal.oc.karbowane 4/50, ANCHOR BMF o numerach katalogowych SIMPSON TIE;98450.20. w i łościach i rozmieszczeniu jak na rys.roboczym wiązara deskowego DK 1,rys.K/5.K/6 i K/7./min.po 50 i 80 gwoździ na jedną blachę łącznikową BMF .

Układ i ilość wbijanych gwoździ w węzłach W1 i W2-jak na rys.szczeg.nr.K/6..

.Uwaga!! W węzłach podporowych A i B, gwoździe 5/150 karbowane, wbijane są z jednej strony, przechodzą przez łączone elementy a następnie zaginane haczykowato, na długości .min.3cm.po drugiej ich stronie. Gwoździe nie dobijać wgłębnie /osłabia się deski/ Gwoździe najlepiej przybijać za pośrednictwem szablonu.

W wypadku wykonania dźwigarów deskowych poza budową, dla ułatwienia transportu zaleca się wykonać je w dwóch połówkach. Jedna połowa winna mieć zmontowany słupek czołowy i środkowy, oraz nakładki i wkładkę środkową styku dolnego pasów. Wystające końce nakładek styku powinny być do transportu wzmocnione przekładkami i skręcone śrubami M14 w miejscu przewidzianym dla śruby montażowej styku dolnego. Druga połowa dźwigara powinna posiadać tymczasową poprzeczkę drewnianą, umiejscowioną na powierzchni pasów i skręcona śrubami, w miejscach przewidzianych dla śrub montażowych nakładek styków.

Gotowe wiązary należy przed ich wbudowaniem poddać impregnacji ognioochronnej i przeciw gnilnej./ewent.dostawa tarcicy już zabezpieczonej w tartaku/

1.6.Montaż dźwigarów:

Po zmontowaniu dźwigara z dwóch połówek łączonych na śruby montażowe, przekładki itp. elementy montażowe, i przewiezieniu ich na budowę /ewent. na miejscu./ łączy się obie połowy dźwigara w jedną całość, przez wyjęcie tymczasowych przekładek i poprzeczki, skręceniu śrubami, nakładek obu styków, oraz wbicie pozostałych gwoździ przewidzianych w projekcie.

Dźwigar należy podnosić podnośnikiem elektr.na wykonane mury nośne, zwieńczone wieńcami żelbetowymi..Liny należy zaczepiać w węzłach pasa górnego po pośrednich słupkach.

Dźwigary montuje się na murach zewnętrznych nośnych, na wieńcach żelbetowych, na warstwie folii PE lub papy asfaltowej, Patrz rys.K/6.. Wieńce W1,W2-o wymiarach 43x25 i 38x25cm.; Rys.K/3 zbrojone stalą 4 #10 ,AIII 34GS , Węzły dolne na podporach A i B mocować .-śrubami stal.ocynkow. M 2 x16/150-z podkładcami grub.7mm. do obustronnych kątowników o wymiarach 120/120/10 Kątowniki zakotwione w wieńcach j.w.śrubami rozprężnymi HILTI 4X 20/160..Stal kątowna St3Sx

.Pierwszy ustawiony dźwigar winien być tymczasowo zabezpieczony przed przewróceniem się.

Okapy wiązarów obudowane panelami pcv.Siding.
/alternatywnie deskowanie na styk//

Stężenia pionowe-St1-krzyżulce- szczegóły montażowe krzyżulców -;rys.K/7, montować w miarę ustawiania kolejnych dźwigarów.

Kolejność montażu wiązarów;DK-1.

.Ustawić w pierwszej kolejności dźwigary deskowe skrajne i jeden środkowy, wyprofilować i wyrównać kalenicę, przeciągnąć drut stal. lub żyłkę przez całą os – grzbiet

kalenicy, dla sprawdzenia jednej linii i poziomu, oraz linii okapów..

Następnie montować kolejne dźwigary deskowe.

Dźwigary zaleca się usztywnić taśmą stalową perforowaną BMF 40/2 mm mocowaną do grzbietów pasów górnych wkretami #5 Patrz rys.K/4

Ewentualne różnice obmiarowe na budowie, dodatkowe rozwiązania techniczno-robocze które mogą wystąpić ze wzgl. na nietypowy charakter robót, należy korygować w uzgodnieniu z projektantem.

Do robót ciesielskich i montażowych zatrudnić sprawdzonych rzemieślników.

Wykazy tarcicy – patrz rys.K/4 Tab.I i II,

Wykaz śrub, gwoździ, łączników, blach BMF – patrz rys.K/7

Uwaga!

Przed rozpoczęciem prac ciesielskich- przygotowawczych, pomiarowych, i wykonywania wiązarów deskowych, , należy sprawdzić wymiary ścian, oraz czy zachowany jest jednakowy poziom wieńców w stanie surowym na budowie.

Świdwin-wrzesień 2008r.

opracował

Tadeusz Lesław Dreiseltel

upr. § 2/5, 13 ust. 1 pkt 2 rozp. Min. Gosp.
Ter. i OSr./Dz.U. 8/75 Nr. ew. GT-V-63/81/75
Urząd Wrośwódzki w Koszalinie

inż. arch. GULCZYŃSKI IZDOR
upr. budowlane z art. 364
Nr ew. uprawn. C-179/52
Min. Bud. Miast i Osiedli