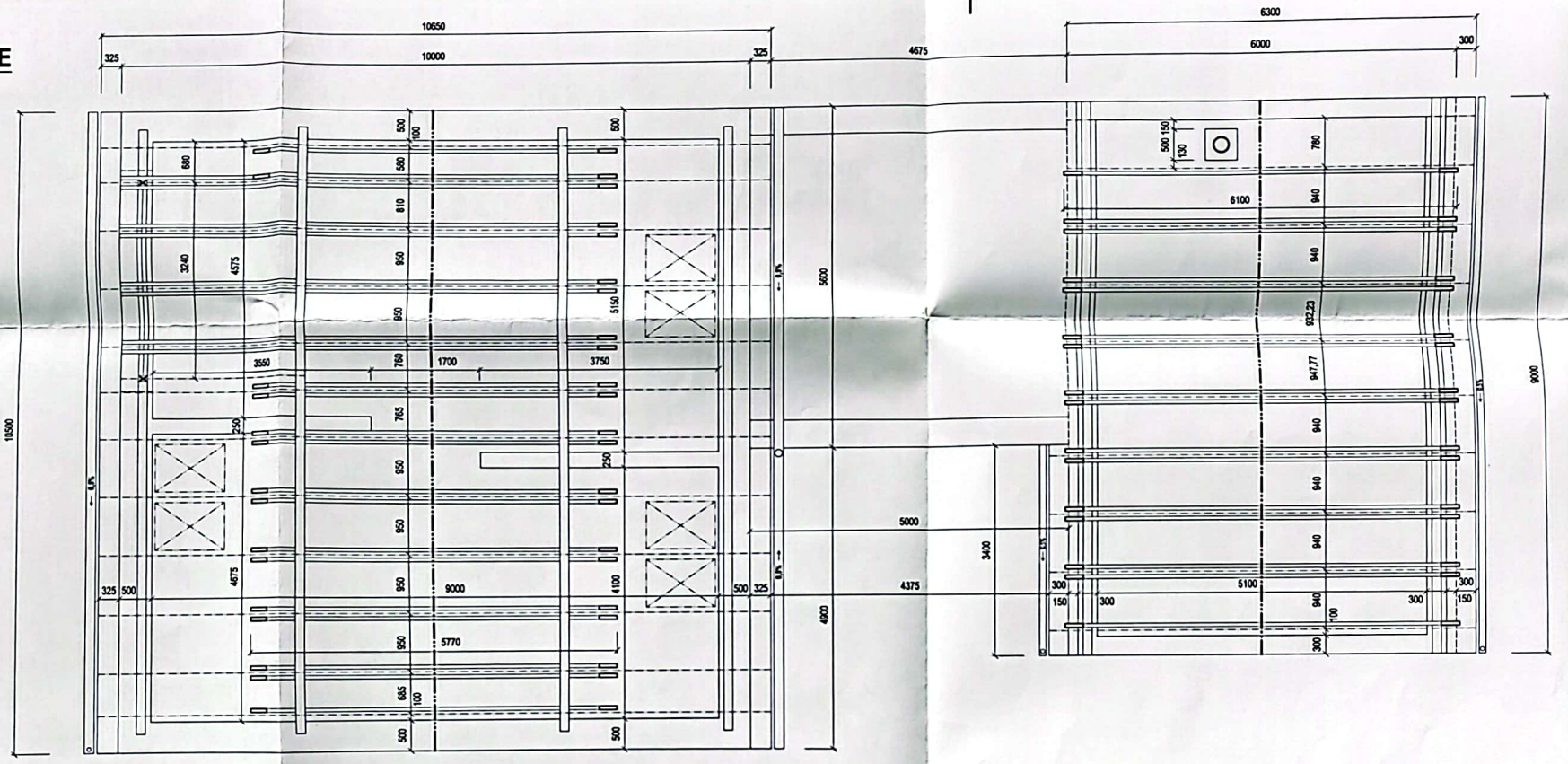
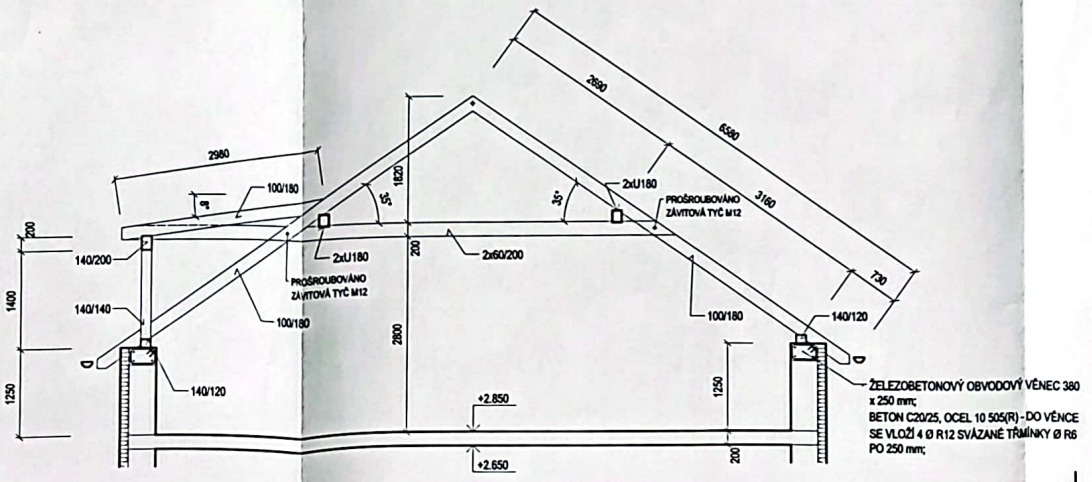
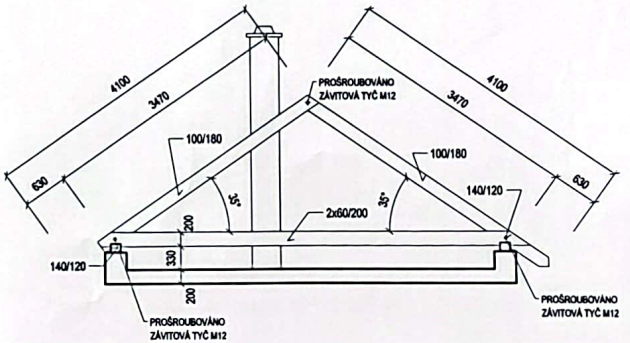
STŘEŠNÍ KONSTRUKCE



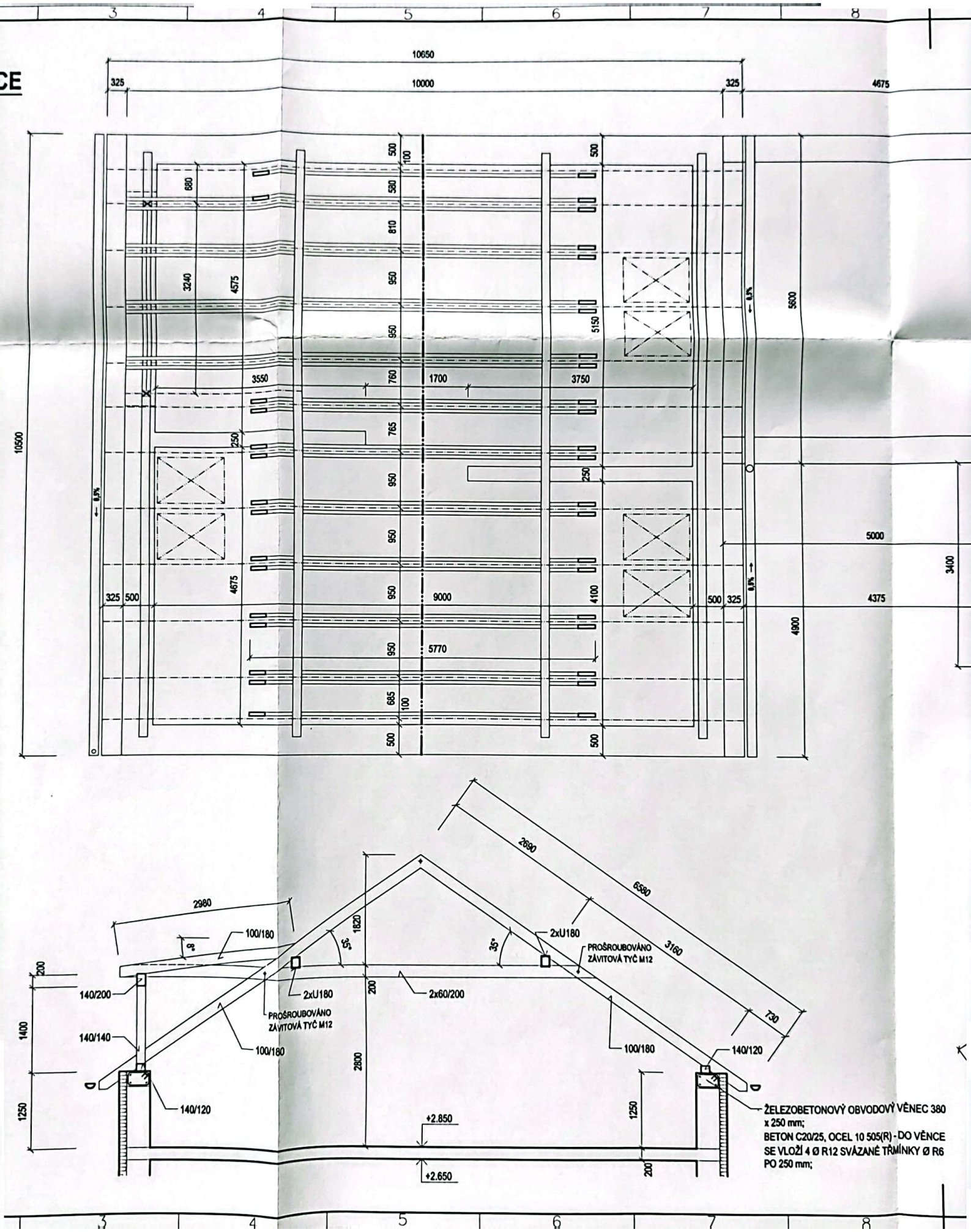
1

ŘEZ 1 - 1

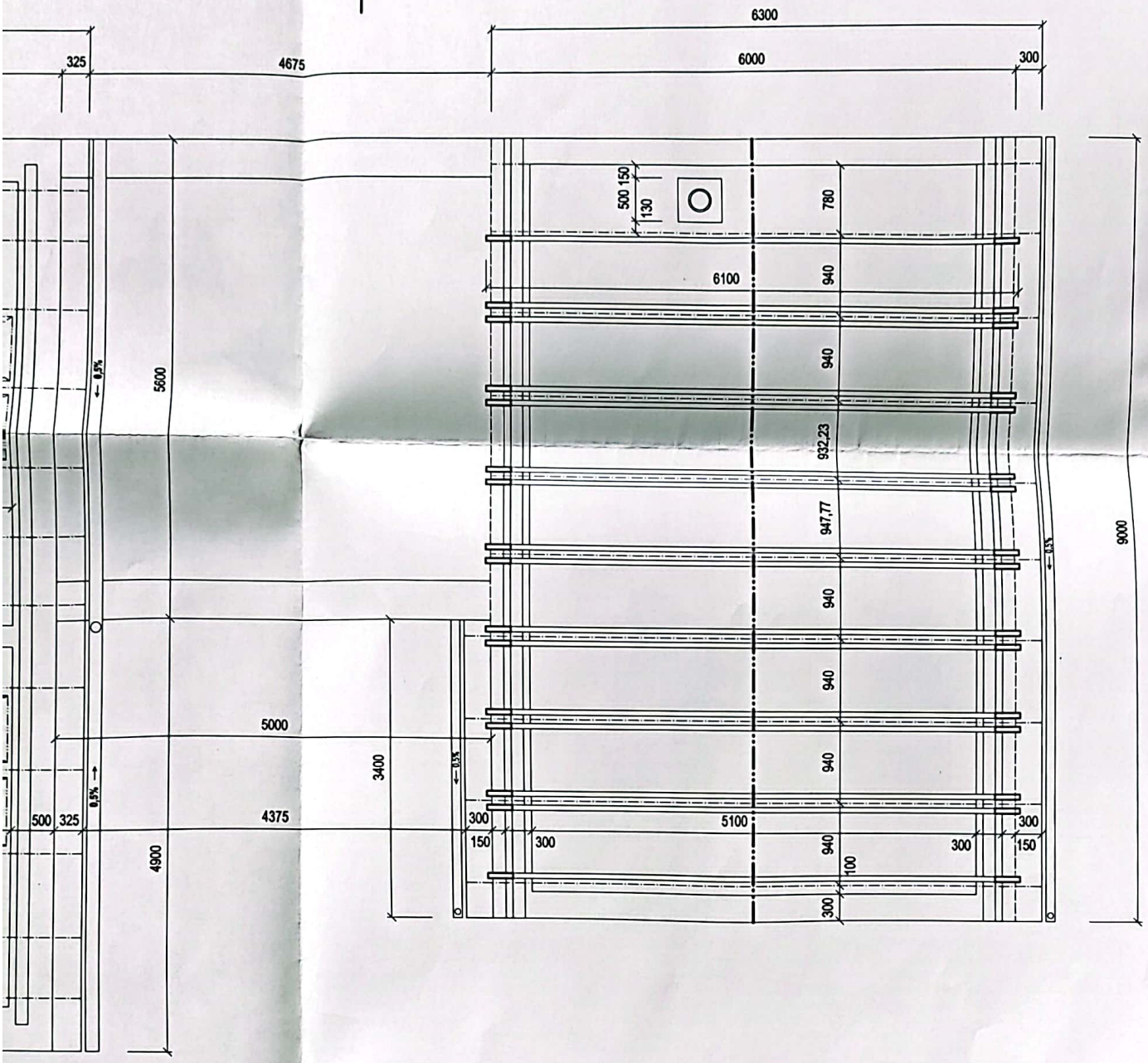


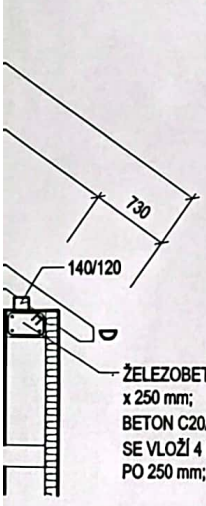


Skenováno pomocí CamScanner

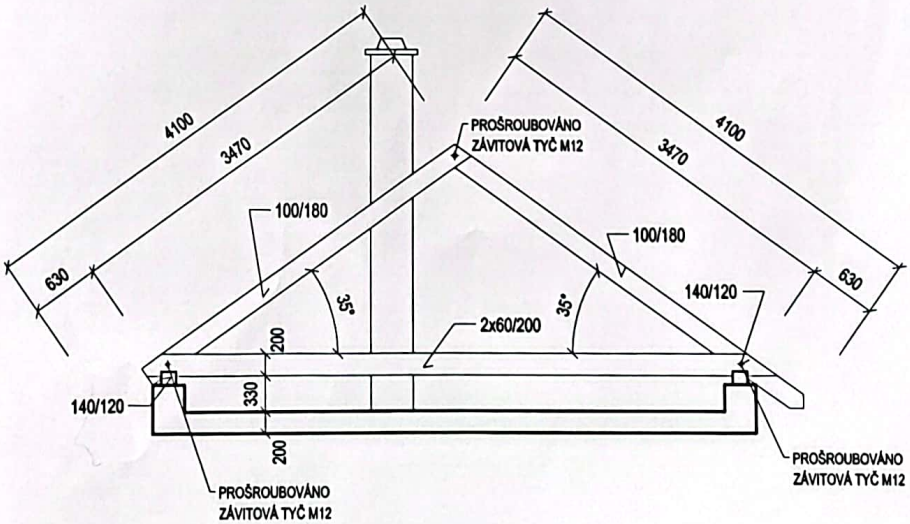


Skenováno pomocí CamScanner





ŽELEZOBETONOVÝ OBVODOVÝ VĚNEC 380 x 250 mm;
BETON C20/25, OCEL 10 505(R) - DO VĚNCE SE VLOŽÍ 4 Ø R12 SVÁZANÉ TŘMÍNKY Ø R6 PO 250 mm;



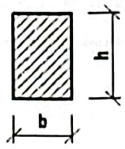
Skenováno pomocí CamScanner

Krokev

(posudek dle ČSN EN 199

Vstupní veličiny

b =	100	mm		M_{Ed} =	2,5	kNm
h =	180	mm		V_{Ed} =	5,5	kN



Materiál

dřevo třídy	C24	$f_{m,k}$ =	24	MPa
třída použití	1	$E_{0,mean}$ =	11000	MPa
doba působení	dlouhodobé	$f_{v,k}$ =	2,7	MPa
k_{mod} =	0,70	$f_{m,d}=k_{mod}\cdot f_{m,k}/\gamma_M$ =	12,9	MPa
γ_M =	1,3	$f_{v,d}=k_{mod}\cdot f_{v,k}/\gamma_M$ =	1,5	MPa

Posouzení únosnosti

W = 540000 mm^3

napětí při ohybu

$\sigma = M_{Ed}/W$ = 4,6 MPa

$\sigma_{m,d}$ = 4,6 MPa < $f_{m,d}$ = 12,9 MPa

průřez VYHOVUJE

napětí při smyku za ohybu

$b_{ef}=b\cdot k_{cr}$ = 67 mm k_{cr} = 0,67

$\tau = 3\cdot V_{Ed}/(2\cdot b_{ef}\cdot h)$ = 0,68 MPa < $f_{v,d}$ = 1,5 MPa

průřez VYHOVUJE

Skenováno pomocí CamScanner

80	mm		M_{Ed} =	4,5	kNm
200	mm		V_{Ed} =	2,6	kN

...ovo třídy	C24	$f_{m,k}$ =	24	MPa
...a použití	1	$E_{0,mean}$ =	11000	MPa
...působení	dlouhodobá	$f_{v,k}$ =	2,7	MPa
k_{mod} =	0,70	$f_{m,d}=k_{mod}\,f_{m,k}/\gamma_M$ =	12,9	MPa
γ_M =	1,3	$f_{v,d}=k_{mod}\,f_{v,k}/\gamma_M$ =	1,5	MPa

...nosnosti

400000 mm³

...ýbu

$\sigma = M_{Ed}/W$ = 11,3 MPa

$\sigma_{m,d}$ = **11,3 MPa < $f_{m,d}$ = 12,9 MPa**

průřez VYHOVUJE

...ku za ohybu

$h_{ef}=\phi\,k_m$ = 40,2 mm k_m = 0,67

$\tau/(2\cdot h_{ef}\cdot h)$ = **0,48 MPa < $f_{v,d}$ = 1,5 MPa**

průřez VYHOVUJE

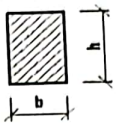
Skenováno pomocí CamScanner

Kleštiny

(posudek dle ČSN EN 1995-1-1)

Vstupní veličiny

b =	60	mm		M_{Ed} =	4,5	kNm
h =	200	mm		V_{Ed} =	2,6	kN



Materiál

dřevo třídy	C24	$f_{m,k}$ =	24	MPa
třída použití	1	$E_{0,mean}$ =	11000	MPa
doba působení	dlouhodobé	$f_{v,k}$ =	2,7	MPa
k_{mod} =	0,70	$f_{m,d}=k_{mod}\cdot f_{m,k}/\gamma_M$ =	12,9	MPa
γ_M =	1,3	$f_{v,d}=k_{mod}\cdot f_{v,k}/\gamma_M$ =	1,5	MPa

Posouzení únosnosti

W = 400000 mm^3

napětí při ohybu

$\sigma = M_{Ed}/W$ = 11,3 MPa

$\sigma_{m,d}$ = 11,3 MPa < $f_{m,d}$ = 12,9 MPa

průřez VYHOVUJE

napětí při smyku za ohybu

$b_{ef}=b\cdot k_{cr}$ = 40,2 mm k_{cr} = 0,67

$\tau = 3\cdot V_{Ed}/(2\cdot b_{ef}\cdot h)$ = 0,48 MPa < $f_{v,d}$ = 1,5 MPa

průřez VYHOVUJE

Skenováno pomocí CamScanner