

Stavba:

RODINNÝ DŮM
MILENIUM 228

F. Dokumentace stavby

1.2. Stavebně konstrukční část

1.2.1. Technická zpráva

Místo stavby :
Stavebník :
Autor : Ing. Arch. Stanislav Pšenčík
Vypracoval : Ing. Gustav Zlatý, Ing. S. Macek
Zodp. projektant : Ing. Luboš Káně
Stupeň : stavební řízení
Datum : 2010

F. Dokumentace stavby (objektů)

Stavba	:	RODINNÝ DŮM MILENIUM 228 - NOVOSTAVBA
Místo stavby	:	
Stavebník	:	
Zodpovědný projektant	:	Ing. Luboš Káně, č.a. 0008506 IP00
Vypracoval	:	Ing. Gustav Zlatý, Ing. S. Macek
Kontaktní adresa	:	G SERVIS CZ, s.r.o. Karlovo náměstí 25 674 01 Třebíč
Datum	:	04/2010

1.2. Stavebně konstrukční část

1.2.1. Technická zpráva

- a) Objekt je navržen v cihelném systému POROTHERM. Hlavní nosný systém objektu tvoří zděné vnitřní a obvodové stěny ukončené železobetonovými monolitickými věnci z betonu CEMEX C16/20;X0;S3. Stropní konstrukci na kótě +2,85 tvoří stropní konstrukce systému POROTHERM v kombinaci se železobetonovou monolitickou deskou. Tento systém tvoří stropní nosníky, stropní vložky a betonová zálivka 60 mm. Do zálivky je umístěna KARI síť 6/100-6/100. Provedení stropu je dle technologie provádění předepsané výrobcem. Tloušťka stropní konstrukce je 210 mm. Krov je proveden jako sedlová střecha s horními polovalbami. Konstrukce krovu je navržena jako dřevěná vaznicová soustava se středovými vaznicemi 180/220 mm a krokviemi 75/180 mm.
- b) Základové konstrukce domu jsou navrženy jako základové pásy z prostého betonu CEMEX Compacton EKO C12/15 šířek 550 mm a 700 mm a základové patky rozměru 1050/1050 mm. Podkladní betony jsou navrženy z betonu CEMEX Compacton EKO C12/15 tl. 150 mm. Do podkladních betonů v celém půdorysu vložit KARI síť oka 150/150/6 mm. V projektu byla předpokládána třída těžitelnosti 2 a únosnost zeminy na základové spáře 0,2 MPa. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je potřebné přehodnotit způsob založení stavby. Základy budou provedeny vždy do nezámrazné hloubky na rostlý terén s dostatečnou únosností. Způsob založení a hloubka základové spáry odpovídá konkrétnímu teplotním pásmu. Všechny svislé nosné konstrukce jsou navrženy z cihelných bloků POROTHERM v kombinaci se ŽB sloupem průměru 250 mm. Obvodové zdivo domu z POROTHERM 40 EKO+ pevnosti P10- tloušťky 400 mm, rozměrů 400x250x238 mm na tepelně izolační maltu POROTHERM TM. Vnitřní nosné zdivo domu je z cihel POROTHERM 24 P+D pevnosti P10 - tloušťky 250 mm, rozměrů 240x372x238 mm na MVC 5. Dělicí příčky jsou z cihel POROTHERM 11,5 P+D pevnosti P10 - tl. 115 mm na MVC 5. Obvodové překlady jsou ŽB monolitické popř. typové překlady POROTHERM 7 s tepelnou izolací. Vnitřní překlady jsou typové překlady POROTHERM 7 popř. ŽB monolitické. Přístup do podkroví je pomocí žel.bet.monolitického schodiště. Tloušťka schodišťové desky je 150 mm. Obvodové a vnitřní věnce jsou žel.bet. monolitické. Věnce na kótě +2,85 jsou v úrovni stropní konstrukce.

Věnc V201 je žel.bet.monolitický. Před betonáží tohoto věnce vložit do bednění tepelnou izolaci a kotevní háky pro kotvení pozednice krovu.

Všechny žel.bet. prvky jsou navrženy z betonu CEMEX C16/20;X0;S3, výztuž 10425. Konstrukce krovu je navržena jako dřevěná vaznicová soustava se středovými vaznicemi 180/220 mm a krokveři 75/180 mm. Řezivo krovu bude z materiálu jakosti SI (C22).

c) Uvažovaná zatížení:

užitné zatížení – strop:
sněhová oblast : IV
větrná oblast :

$g_n = 1,50 \text{ kN/m}^2$
 $s_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$
 $v_{ref} = 26 \text{ m.s}^{-1}$, charakter terénu III

d) V objektu nejsou navrženy žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce.

e) Při výstavbě je nutné postupovat podle technologických postupů a technických listů daných výrobcem systému POROTHERM – firma Wienerberger. Zejména je nutné dbát zvýšené pozornosti při montáži stropu. Stropní nosníky se ukládají na nosné zdivo do 10 mm tlustého lože z cementové malty. Skutečná délka uložení musí být na každé straně nejméně 125 mm! Nosníky je nutno podepřít provizorními podporami (vodorovnými dřevěnými hranoly se sloupky) již při ukládání na nosné zdi symetricky tak, aby vzdálenost mezi podporami nebo podporou a nosnou zdí byla maximálně 1,8 m. Provizorní podpory musí být zavětrovány, podloženy a podklínovány, osová vzdálenost sloupků ve směru podpor (hranolů) nesmí překročit 1,5 m. Stropní vložky MIAKO PTH (jednotná délka vložek 250 mm pro osové vzdálenosti nosníků 625 a 500 mm) se kladou na sucho na osazené a podepřené nosníky v řadách rovnoběžných s nosnou zdí postupně od jednoho konce nosníků ke druhému. U všech rozpětí stropní konstrukce se doporučuje v místě jejího uložení na nosnou stěnu při vyztužení podporovými příložkami ve tvaru L z důvodu přenesení záporných momentů vznikajících částečným upnutím (vetknutím) stropu do zdiva.

S betonáží lze započít, až když jsou vložky uloženy po celé délce nosníků. Dutiny krajních vložek není nutné uzavírat proti zátekům betonu, neboť délka záteků je pouze cca 100 mm. Po navlhčení celé konstrukce se mezery nad nosníky mezi stropními vložkami, příp. nad plochými vložkami v místě příčného ztužení vyplní betonem minimální třídy CEMEX Compacton C16/20 měkké konzistence, čímž se vytvoří betonová žebra. Zároveň se žebra je nutno betonovat také pozední věnce nad nosnými zdi a betonovou vrstvu nad stropními vložkami v tloušťce 60 mm (rovněž betonem CEMEX Compacton C16/20), která doplňuje stropní konstrukci na potřebnou výšku. Stropní konstrukce se betonuje v pruzích, které mají směr nosníků. Betonáž pruhu nelze přerušit, pracovní spáru lze provést pouze mezi nosníky uprostřed stropních vložek. Technologická spára nesmí v žádném případě procházet betonovým žebrem nad nosníkem.

Při manipulaci s materiálem během montáže je nutné pokládat na osazené stropní vložky prkna nebo roznášecí plošiny tak, aby zatížení stropu bylo rozloženo, byly tlumeny otřesy a zároveň aby nebyla deformována ocelová příhradovina nosníků. Celkové plošné montážní zatížení stropu nesmí překročit $1,5 \text{ kN/m}^2$ (před uložení betonu do konstrukce). Při betonáží je nutné zabránit hromadění betonu na jednom místě.

Po zhotovení stropu je nutno udržovat beton ve vlhkém stavu až do zatvrdnutí.

Podpory nosníků lze odstranit, až když beton stropní konstrukce dosáhne normou stanovené pevnosti, která je mu příslušnou třídou předepsána (cca 28 dní).

Při výstavbě železobetonové monolitické desky a konzoly je nutné nejdříve zhotovit bednění, po té položení výztuže a vlastní betonáž. Pro bednění bude použito systémové bednění rámové nebo prvkové. Vyztužování bude provedeno dle dokumentace projektu statiky. S betonáží lze započít až když je výztuž položena v celé délce desky. Po navlhčení celé konstrukce se zalije betonem minimální třídy CEMEX Compacton C16/20 měkké konzistence, čímž se vytvoří železobetonová deska. Při betonáží je nutné zabránit

hromadění betonu na jednom místě. Po zhotovení stropu je nutné udržovat beton ve vlhkém stavu až do zatvrdnutí. Bednění lze odstranit až když beton dosáhne normou stanovené pevnosti, která je mu příslušnou třídou předepsána (cca 28 dní).

- f) Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu objektu, tak se nepředpokládají žádné bourací ani podchycovací práce.
- g) Zakrývané konstrukce před zakrytím musí převzít a zkontrolovat stavební dozor, resp. stavbyvedoucí a stavební úřad (pověřený zaměstnanec).
- h) Při zpracování této dokumentace byly mj. použity Podklady pro navrhování – od firmy Wienerberger – výrobce cihelného systému POROTHERM, Statické tabulky, dále mj. tyto normy (včetně jejich změn):
soubor norem EC1 - Zatížení konstrukcí
ČSN 73 1401-86 - Navrhování betonových konstrukcí
EC5 - Navrhování dřevěných konstrukcí
EC6 - Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy.
Při zpracování dokumentace byl použit následující software: MS Office, Allplan 2006, AutoCAD LT, IDA Nexis 32. Technické podklady CEMEX.
- i) Rozsah a obsah dané dokumentace je dostatečný i pro vlastní realizaci stavby.

Vypracoval : Ing. Gustav Zlatý

VÝKAZ VÝZTUŽE PŘEKLAD

Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425							Váha celkem
				V6	V8	V10	V12	V14	V16	V18	
1	V6	1000	11	11							
2	V8	1500	2		3						
3	V14	1500	2					3			
Délka celkem v m				11	3	0	0	3	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				2,44	1,19	0	0	3,62	0	0	7,25

VÝKAZ VÝZTUŽE KONZOLA K101 , PŘEKLAD P6

Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425							Váha celkem
				V6	V8	V10	V12	V14	V16	V18	
1	V10	4600	2			9,2					
2	V10	5450	2			10,9					
3	V14	5010	16					80,16			
4	V6	1500	27	40,5							
Délka celkem v m				40,5	0	20,1	0	80,16	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				8,99	0	12,4	0	96,83	0	0	118,22

VÝKAZ VÝZTUŽE SCHODY

Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425							Váha celkem
				V6	V8	V10	V12	V14	V16	V18	
1	V14	2700	5					13,5			
2	V14	2200	5					11			
3	V14	4400	5					22			
4	V14	2200	10					22			
5	V6	BM=35		35							
Délka celkem v m				35	0	0	0	68,5	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				7,77	0	0	0	82,75	0	0	90,52

VÝKAZ VÝZTUŽE SLOUP S1

Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425						Váha celkem	
				V6	V8	V10	V12	V14	V16		V18
1	V12	3500	6				21				
2	V6	820	23	18,86							
3	V12	2050	6				12,3				
Délka celkem v m				18,86	0	0	33,3	0	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				4,19	0	0	29,57	0	0	0	33,76

**VÝKAZ VÝZTUŽE
DESKA D101**

Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425						Váha celkem	
				V6	V8	V10	V12	V14	V16		V18
1	V12	1750	12				21				
2	V12	700	20				14				
3	V6	BM=50		50							
4	V14	2400	3					7,2			
Délka celkem v m				50	0	0	35	7,2	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				11,1	0	0	31,08	8,7	0	0	50,88

**VÝKAZ VÝZTUŽE
VĚNCE**

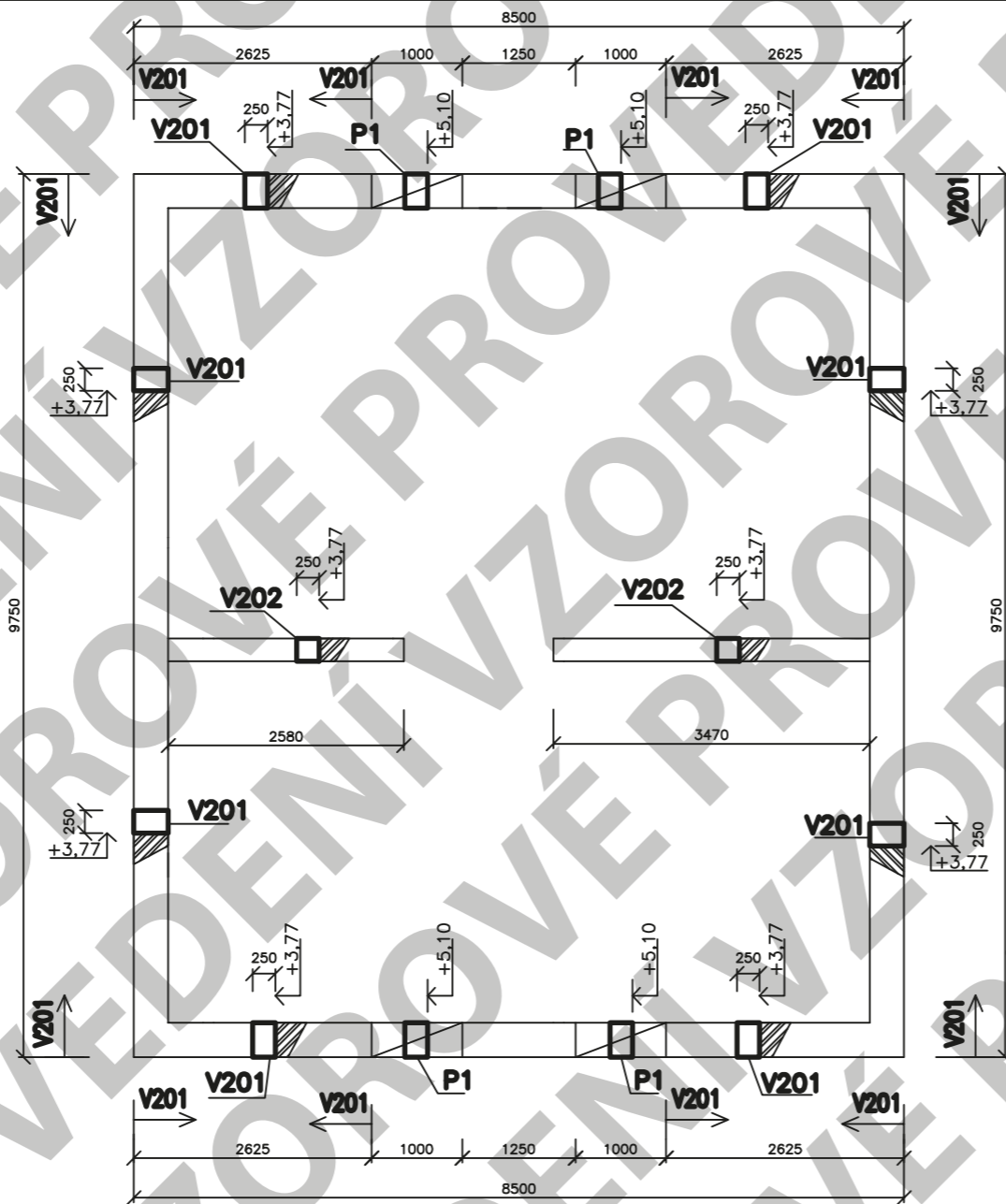
Pol	Průřez	Délka	Ks	Výztuž 10425						Váha celkem	
				V6	V8	V10	V12	V14	V16		V18
1	V10	BM=400				400					
2	V6	760	160	121,6							
3	V10	1100	250			275					
4	V6	780	75	58,5							
5	V6	1080	20	21,6							
6	V6	920	30	27,6							
7	V6	1060	150	159							
Délka celkem v m				388,3	0	675	0	0	0	0	
Váha kg/m				0,222	0,395	0,617	0,888	1,208	1,578	1,998	
Váha celkem v kg				86,2	0	416,48	0	0	0	0	502,68

VÝPIS PRVKŮ POROTHERM – PŘEKLADY

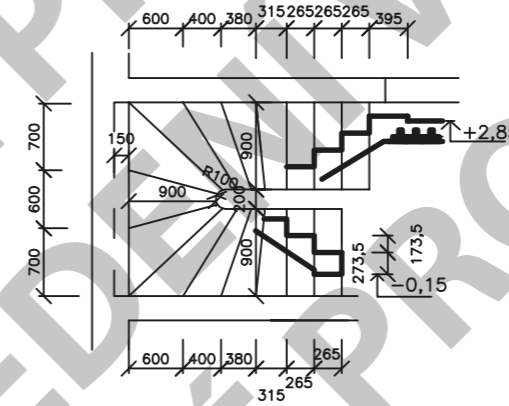
pol	Název prvku	Délka	Ks	Poznámka
P1	Překlad 23,8	1250	4 * 7 = 28	šířka 400
P2	Překlad 23,8	1750	4 * 1 = 4	šířka 400
P3	Překlad 23,8	3000	4 * 1 = 4	šířka 400
P4	Překlad 23,8	1250	3 * 1 = 3	šířka 250

VÝPIS PRVKŮ POROTHERM - STROP

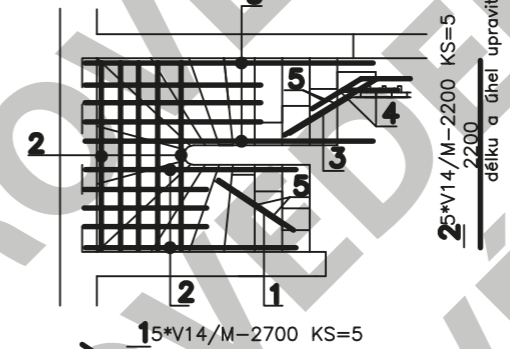
pol	Název prvku	Délka	Ks	Poznámka
1	Stropní nosník	5000	13	
2	Stropní nosník	3250	10	
3	Stropní nosník	4250	5	
4	Stropní nosník	2000	4	
	Stropní vložky MIAKO 15/62,5 PTH		275	
	Stropní vložky MIAKO 15/50 PTH		38	
	Stropní vložky MIAKO 8/62,5 PTH		90	
	Stropní vložky MIAKO 8/50 PTH		40	
	Věncovka VT 8/23,8		65	



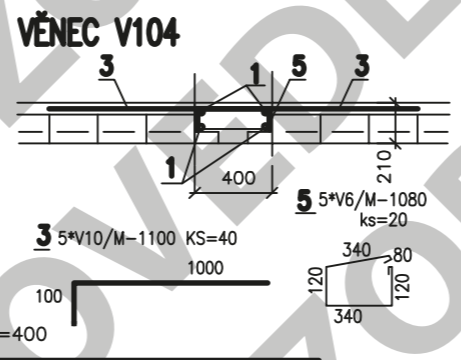
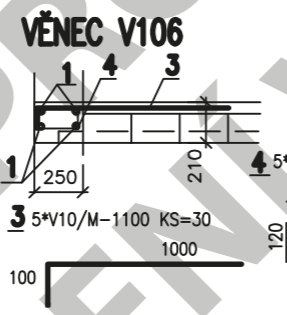
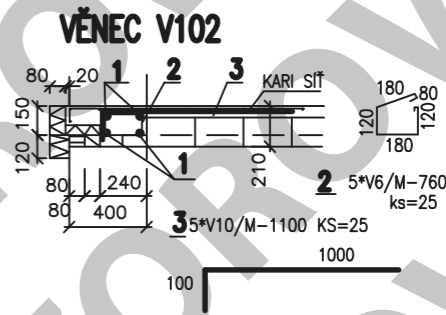
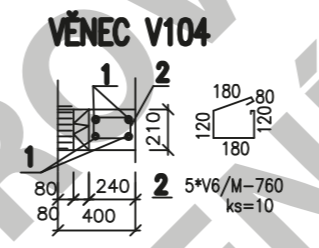
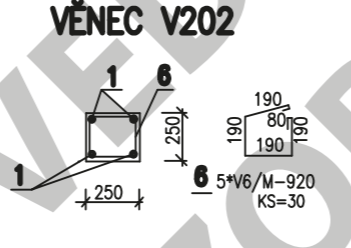
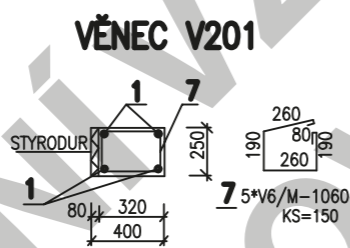
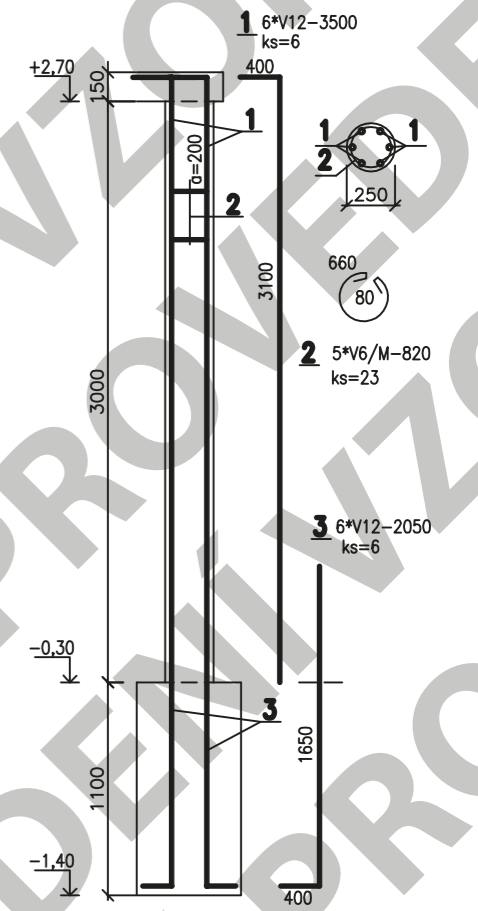
SCHODIŠTĚ - TVAR



SCHODIŠTĚ - VÝZTUŽ



SLOUP S1 KS=1



VÝZTUŽ V ROZÍCH PROVÁZAT NA KOTEVNÍ DÉLKU 400MM

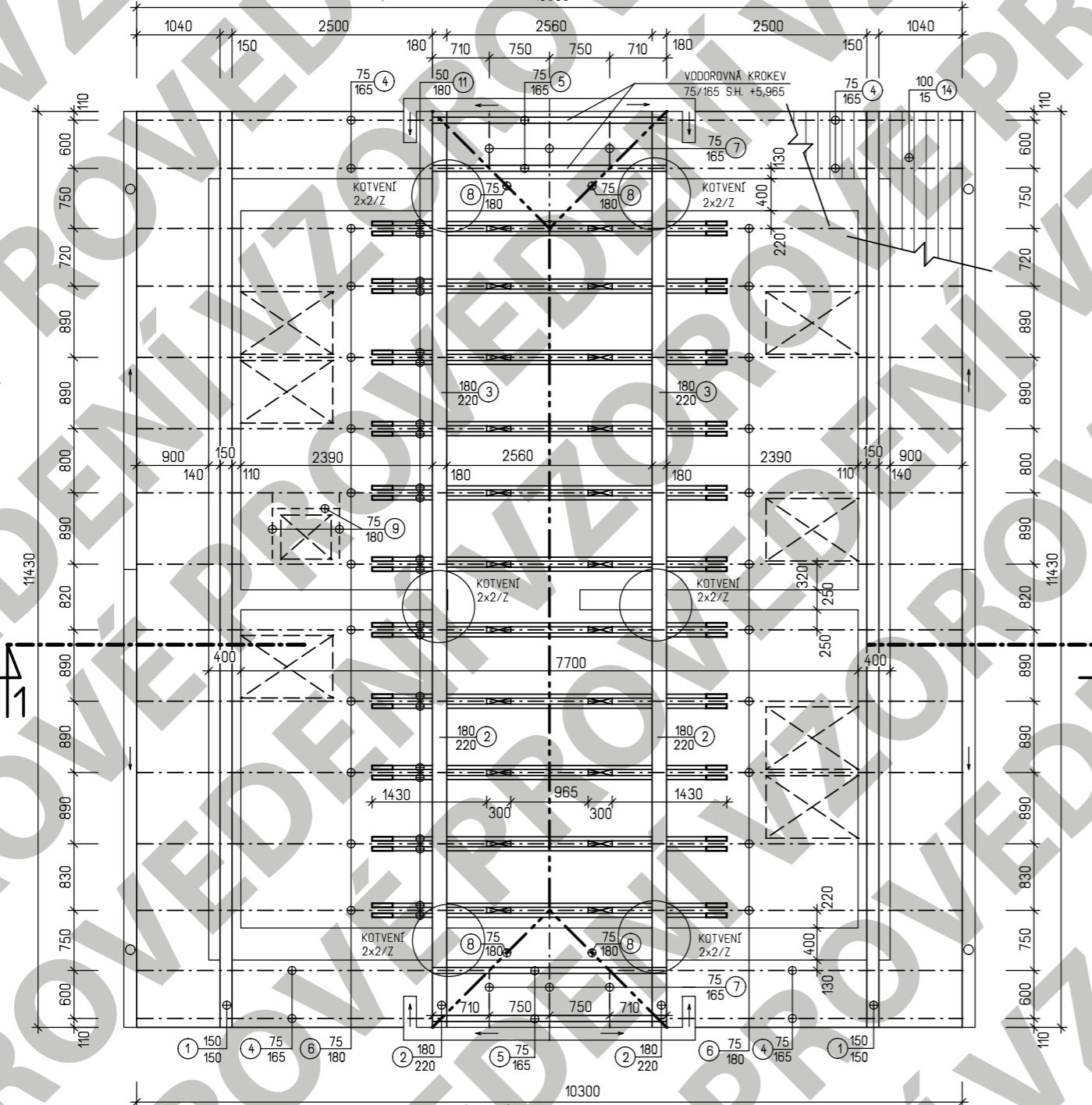
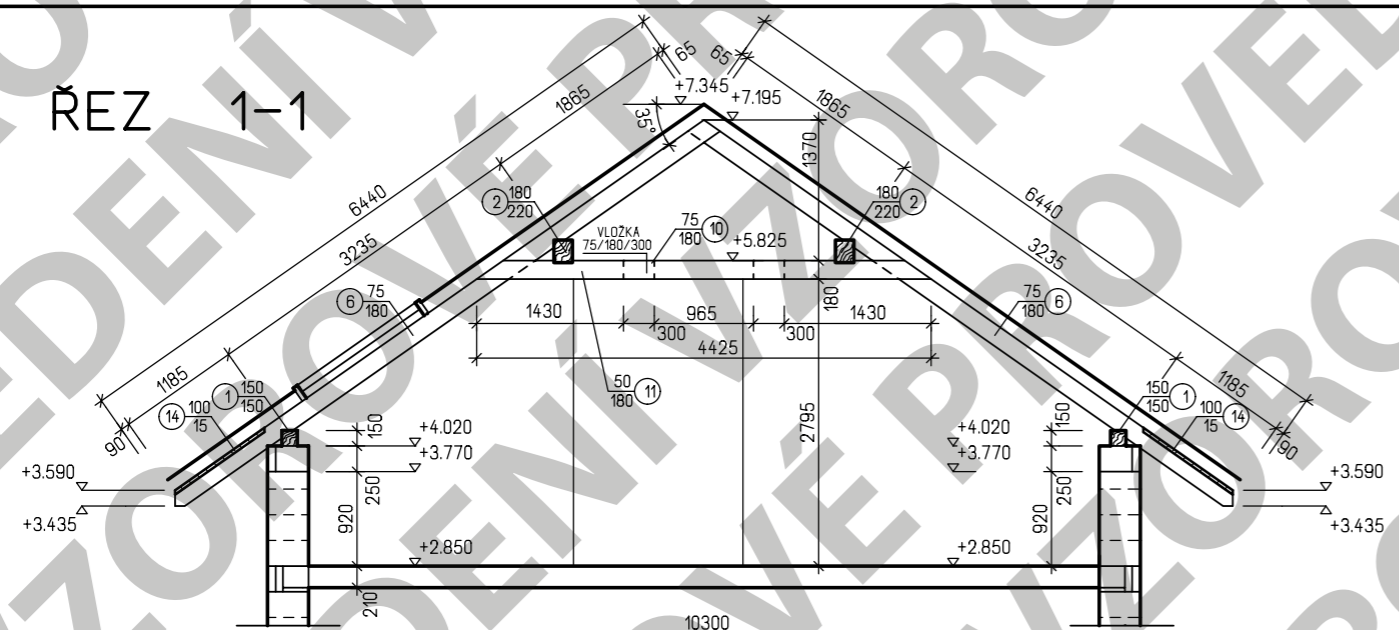
POZNÁMKA

- KRYTÍ VÝZTUŽE PŘEKLADŮ 25MM
- KRYTÍ VÝZTUŽE DESEK 25MM
- KRYTÍ VÝZTUŽE VĚNCŮ 25MM

BETON CEMEX COMPACTON C16/20 X0;S3 VÝZTUŽ 10425

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. ARCH. S. PŠENČÍK	ZOOP. PROJEKTANT ING. LUBOŠ KÁNE	VYPRACOVAL ING. P. KOVÁČIK	KRESLIL ING. STANISLAV MACEK	G SERVIS G SERVIS CZ, s.r.o. Karlovo nám. 25 674 01 Třebíč tel.: 568 845 000
MÍSTO STAVBY: STAVEBNÍK: DATUM:	PRODOM PRODOM spol. s r.o. Látalské nhy 9 821 08 Bratislava 2			
STAVBA: RODINNÝ DŮM - MILENIUM 228				FORMÁT: 6 A4
ČÁST PROJEKTU: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST				ARCH. Č.: 10/2008
OBSAH VÝKRESU: TVAR +3,77 +5,10				STUPEŇ: SŘ
				MĚŘÍTKO: 1:50 (čs. vřk.) KÓTOVANO V mm
				ČÍSLO: F1.2.2.-02

ŘEZ 1-1



VÝKAZ ŘEZIVA

Č.P.	NÁZEV	PROFIL š/v	DĚLKA (mm)	POČET ks	CELKEM (m)	PROFIL š/v	OBJEM m ³
1	POZEDNICE	150/150	11400	2	22,80	150/150	0,51
2	VAZNICE	180/220	5460	2	10,92	180/220	0,93
3	VAZNICE	180/220	6220	2	12,44	180/220	0,93
4	KROKEV	75/165	5450	8	43,60	75/165	0,69
5	KROKEV VODOROVNÁ	75/165	3000	4	12,00		
6	KROKEV	75/180	6440	22	141,68		
7	KROKEV PROM. DĚLKY	75/180	-	-	6,00		
8	KROKEV NÁROŽNÍ POLOVALBA	75/180	2600	4	10,40	75/180	2,32
9	TRÁMOVÉ VÝMĚNY	75/180	-	-	3,50		
10	KLEŠTINOVÁ VLOŽKA	75/180	300	22	6,60		
11	KLEŠTINY	50/180	4425	22	97,35	50/180	0,88
12	SVISLÉ LATOVÁNÍ	50/50	-	-	210,0	50/50	0,53
13	VODOROVNÉ LATOVÁNÍ	40/50	-	-	460,0	40/50	0,92
14	VNEJŠÍ PODBITÍ	100/15	-	-	41,40	100/15	0,62
CELKEM							7,74 m³

CELKOVÁ PLOCHA STŘECHY: 137,2 m²

POZNÁMKA

- VÝKAZ ŘEZIVA JE POČÍTANÝ BEZ REZERVY
- NOSNÁ KONSTRUKCE KROVU JE POSOUZENÁ PRO IV. SNĚHOVOU OBLAST. POKUD BY BYL OBJEKT REALIZOVANÝ V V. SNĚHOVÉ OBLASTI A VYŠŠÍ, JE POTŘEBA NOSNÉ PRVKY POSODIT PODLE HODNOT ZATÍŽENÍ UDÁVANÝCH PRO KONKRÉTNÍ LOKALITU.
- POD POZEDNICÍ TŘEBA POLOŽIT V CELÉ DĚLCE LEPENKU A 400H PROTI VLHKOSTI ZE ZDIVA. DŘEVĚNÉ PRVKY PROCHÁZEJÍCÍ ZDIVEM TŘEBA NATŘÍT GUMOASFALTEM A OBALIT POLYETYLENOVOU FOLIÍ. OSTATNÍ DŘEVĚNÉ PRVKY NATŘÍT PŘÍPRAVKEM PROTI HNILOBĚ A SKŮČOCM.
- POZEDNICE KOTVIT DO VĚNCE α 500 mm POMOCÍ KOTEV. HÁKU 1/2, VAZNICE KOTVIT DO VĚNCŮ NOSNÝCH ZDÍ V MÍSTĚ KRÍŽOVÁNÍ POMOCÍ HÁKŮ 2/2, KLEŠTINY A KROKVE SVORNÍKOVAT POMOCÍ 3/2.
- KROKVE, KTERÉ JSOU ULOŽENÉ PŘED STÍTOVOU STĚNOU, JE POTŘEBA PO CELÉ DĚLCE SERÍZNOUT NA VÝŠKU 165 mm KVŮLI ULOŽENÍ VNEJ. PODBITÍ. PŘEVLISLÉ KONCE KROKVE JE POTŘEBNĚ TAKTĚŽ SERÍZNOUT O TLOUŠTKU VNEJŠÍHO PODBITÍ.
- MEZI KLEŠTINY PŘIBÍT VLOŽKY 75/180/300 mm V TŘETINÁCH JEJICH DĚLKY
- POZEDNICE UVEDENÉ V TABULCE VÝKAZU ŘEZIVA (POLOŽKA č.1) POUŽIT DĚLENÉ NA NĚKOLIK ČÁSTÍ. V TABULCE VÝKAZU JSOU UVEDENÉ POUZE BĚŽNÉ METRY. NUTNO UVAŽOVAT DĚLKOVOU REZERVU PRVKŮ NA VZNIKLÉ PŘEPLÁTOVÁNÍ. VZAJEMNĚ NAPOJENÍ POTÉ REALIZOVAT DLE KONSTRUKČNÍCH TESARSKÝCH ZÁSAD.

MÍSTO PRO HOLOGRAM

PROJEKT BEZ HOLOGRAMU JE NELEGÁLNÍ KOPIE

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. ARCH. S. PŠENČÍK	ZODP. PROJEKTANT ING. LUBOŠ KÁNE	VYPRACOVAL ING. GUSTAV ZLATÝ	KRESLIL ING. GUSTAV ZLATÝ	6. SERVIS CZ, s.r.o. Karlovo nám. 25 674 01 Třebíč tel.: 568 845 000
MÍSTO STAVBY: STAVEBNÍK: DATUM:	MÍSTO STAVBY: STAVEBNÍK: DATUM:			PRŮM. spol. s r.o. L'ščie nivy 8 821 08 Bratislava 2
STAVBA: ČÁST PROJEKTU:	RODINNÝ DŮM - MILENIUM 228 STĚBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST			FORMÁT: 6 A4 ARCH. C.: 04/10 STUPEŇ: SR
OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS KROVU	MÉRÍTKO: 1:50 KÓTOVANÍ V mm			ČÍS. VÝK.: F1.2.2.-03