

OBSAH:

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	2
2. ARCHITEKTONICKO - DISPOZIČNÉ RIEŠENIE	3
3. KONŠTRUKCIE A PRÁCE HSV	3
3.1 ZEMNÉ PRÁCE	3
3.2 ZÁKLADY	3
3.3 NOSNÁ KONŠTRUKCIA	3
3.4 STREŠNÁ KONŠTRUKCIA	3
3.5 VYSTUŽENIE KONŠTRUKCIE	4
3.6 SCHODISKO	4
3.7 KONŠTRUKCIA ZASTREŠENIA	4
4. KONŠTRUKCIE A PRÁCE PSV	4
4.1 PODLAHY	4
4.2 NÁTERY	4
4.3 KLAMPIARSKÉ VÝROBKY	4
4.4 STOLÁRSKE VÝROBKY.	4
5. LIKVIDÁCIA ODPADU	4
5.1 ODPADY VZNIKNUTÉ POČAS PREVÁDZKY OBJEKTU:	5
5.2 NAKLADANIE S ODPADMI POČAS REALIZÁCIE STAVBY	5
5.3 NAKLADANIE S ODPADMI PO UKONČENÍ VÝSTAVBY	5

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby: **SO.01- Výhliadková veža**

Charakter stavby: Novostavba
Stupeň PD: Projekt pre stavebné povolenie

Parcela:

Kat. územie:

Obec :
Okres: Žilina
Kraj : Žilinský

Investor :

Spracovateľ projektu: **DK Ateliér, s.r.o.**, Matúškova 2575 , Dolný Kubín 026 01
Tel: 043 586 4507,
e-mail: dkatelier@dkatelier.sk
web: www.dkatelier.sk

Projekčný tím:

Zodpovedný projektant: Ing. Radovan Mikuláš - /DK ateliér, s.r.o./
Architektonické riešenie: Ing. Radovan Mikuláš, Juraj Fačko - /DK ateliér, s.r.o./
Stavebné riešenie: Ing. R. Mikuláš, Ing. A. Čajka, J. Fačko - /DK ateliér, s.r.o./
Statika: Ing. Andrej Čajka - /DK ateliér, s.r.o./
Organizácia výstavby: Ing. Radovan Mikuláš - /DK ateliér, s.r.o./
Bleskozvod a uzemnenie: Ing. Peter Spišák - /EMU elektro, s.r.o./

2. ARCHITEKTONICKO - DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh, technické riešenie a priestorové osadenie objektu **SO.01 Vyhliadková veža**. Objekt SO.01 - Vyhliadková veža je určený na zatraktívnenie možnosti turistického ruchu v terchovskej doline. Vyhliadková veža je samostatne stojací objekt s pôdorysným rozmerom 6,00 m x 6,00m a výškou +14.500/ +17.485. Vyhliadková veža je štvorpodlažný objekt tvorený oceľovým skeletom, ktorý je doplnený drevenými prvkami konštrukcií zábradlia a podlahy. Vyhliadková veža bude prestrešená stanovou strechou so sklonom 30° a strešnou krytinou z plastového šindla (alt. drevený štiepaný šindel). Dominantným prvkom veže je schodisko na ktoré nadväzujú vyhliadkové podesty.

3. KONŠTRUKCIE A PRÁCE HSV

3.1 Zemné práce

Geologický prieskum sa nevykonal. Na mieste výstavby budú vykonané kopané sondy za účelom zistenia rozsahu základových konštrukcií a zistenia základacích pomerov pre budúcu výstavbu. Na základe zistení bude navrhnuté zakladanie.

3.2 Základy

Navrhovaná stavba bude založená na základovej pätke z betónu C25/30, ktoré budú dodatočne vystužené betonárskou výstužou 10 505R B500B podľa statického posúdenia. Spodná hrana základovej pätky je navrhnutá na -0,750 m.

Úroveň základovej škáry a pätiak, je zrejma z výkresu Pôdorys základov a z výkresov rezov. Hĺbku základovej ryhy je potrebné prehodnotiť vzhľadom na osadenie objektov v konkrétnom teplotnom pásme a tiež vzhľadom na osadenie objektu v príslušnom teréne. Kotvenie bude podrobne rozpracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Je potrebné, aby pri realizácii stavby bol prizvaný kompetentný odborný pracovník – geológ, na overenie únosnosti základovej pôdy. Presné parametre všetkých nosných prvkov a ich spojov budú určené podrobným statickým výpočtom v realizačnom projekte.

3.3 Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá ako oceľový skelet tvorený stĺpmi a priečlami. Stĺpy sú osadené v osových vzdialenostiach a 2.73m. Celková výška stĺpov je 14,5m. Stĺpy sú vytvorené z štvorcového profilu 160x160x10.

Na stĺpy sú osadené priečle z štvorcového profilu 160x160x10. Na priečle bude ukladaná podlaha. Výška jednotlivých podlaží je zrejma z projektovej dokumentácie.

Spôsob kotvenia rámovej sústavy na základovú konštrukciu je riešený ako tuhý prípoj. Prenos zvislých tlakových účinkov je zabezpečený otláčením medzi kotevnou platňou a základovou konštrukciou.

Priestorová stabilita nosného rámu (vybočenie v rovine kolmej na rovinu rámu) je zabezpečená systémom stenového vystuženia konštrukcie.

Materiál všetkých prvkov a súčastí prislúchajúcich nosnému rámu je konštrukčná oceľ S 235. Podrobný statický výpočet nosného rámu je uvedený v Prílohe 1 statického posudku.

Dodávateľ stavby predloží pred začatím prác dielenskú dokumentáciu jednotlivých betónových a oceľových prvkov.

3.4 Strešná konštrukcia

Prestrešenie objektu je navrhnuté stanovou strechou so sklonom 30° s nasledovnou skladbou:

- plastový šindel (odtieň antracit)

- strešné latenie 40/50mm
- kontralaty 40/50mm
- poistná hydroizolácia
- plné debnenie – dosky 20/200mm

3.5 Vystuženie konštrukcie

Komplexná priestorová tuhosť konštrukcie a stabilita jednotlivých nosných prvkov je zabezpečená sústavou strešných a stenových vystužovadiel.

Dimenzie a prípoje jednotlivých prvkov výstužného systému konštrukcie haly sú navrhnuté tak, že zabezpečujú prenos zaťažovacích účinkov vyplývajúcich z účelu konštrukcie a tiež sú schopné prenášať zaťažovacie účinky vyplývajúce zo zabezpečenia prvkov nosnej konštrukcie z hľadiska straty stability – skrátenie vzperných a klopiacich dĺžok, a pod. Tieto účinky boli stanovené a zohľadnené vo výpočte podľa príslušných technických noriem. Stenové stužidlá, základové stužiace pásy a stropne nosníky sú navrhnuté zo železobetónu a podrobný popis geometrie a detailov jednotlivých častí je uvedený vo výkresovej dokumentácii.

3.6 Schodisko

V objekte sa nachádzajú štyri 1,5m široké dvojramenné schodiská. Počty, výšky a šírky jednotlivých stupňov sú zrejme z výkresov pôdorysov a z rezu.

3.7 Konštrukcia zastrešenia

Strecha objektu je navrhovaná valbová strecha so sklonom 30°. Skladba striech je popísaná vo výkresoch rezov. Strešná krytina je navrhnutá plechová.

4. KONŠTRUKCIE A PRÁCE PSV

4.1 Podlahy

V riešenej stavbe sa nachádza drevená podlaha z dosák hrúbky 30 mm. Podlahy musia mať protišmykovú povrchovú úpravu v súlade s § 16 ods. 2 vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb., v znení neskorších predpisov.

4.2 Nátery

Farby náterov v určí projektant a investor v ďalšom stupni PD.

Všetky drevené prvky budú opatrené ochranným náterom proti škodcom a plesniam.

Prvky ocelevej konštrukcie chrániť protikoróznym náterom 2x základný + 1x vonkajší syntetickým.

4.3 Klampiarske výrobky

Všetky klampiarske konštrukcie sú vyhotovené z pozinkovaného plechu hr.0,7 mm. Na objekte sú realizované oplechovania vonkajších prvkov. Klampiarske výrobky budú vyrábané na zákazku podľa požiadaviek investora.

4.4 Stolárske výrobky.

Doplňky ako zábradlia a madlá interiéru určí projektant a investor v ďalšom stupni PD.

5. LIKVIDÁCIA ODPADU

SPRACOVANIE :

V zmysle zákona č. 79/ 2015 Z. z. - **Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov**, vyhlášky MŽP SR č. 365/ 2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje **Katalóg odpadov**, a vyhlášky MŽP č. 366/ 2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti s účinnosťou od 1. januára 2016.

5.1 Odpady vzniknuté počas prevádzky objektu:

Číslo odpadu	Názov odpadu	Pôvod	Kategória odpadu	Množstvo
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský odpad	prevádzka	O	10kg/mes.
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	prevádzka	O	50kg/mes.

5.2 Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Počas výstavby musí byť dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu zneškodnenia odpadov zo stavby s legislatívou. Je vhodné, aby vzniknuté nebezpečné odpady boli odvázané zo stavby na zneškodnenie bezprostredne po ich vzniku. V prípade dočasného skladovania na stavbe je potrebné zabezpečiť nakladanie s nimi podľa platnej legislatívy. V rámci realizácie stavby je vhodné vykonávať triedenie odpadu.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených, brániacich úniku odpadu (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod., použiť napr. katalóg MEVAKO 2001 Brzotín, AJ OZAP a pod.). Uskladnené budú na spevnenej ploche tak aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Miesto dočasného uskladnenia bude prestrešené. Bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Napr. na skládke nebezpečného odpadu spoločnosti ASA – nebezpečný odpad, na skládke komunálneho odpadu – ostatný odpad.

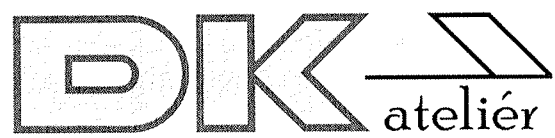
5.3 Nakladanie s odpadmi po ukončení výstavby

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod., použiť katalóg MEVAKO 2001 Brzotín) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie oprávnenou organizáciou) na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Napr. na skládke nebezpečného odpadu spoločnosti ASA – nebezpečný odpad, na skládke komunálneho odpadu – ostatný odpad. Prehľad odpadov vznikajúcich počas prevádzky vid' časť technológie stavby.

Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového Hospodárstva

V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcov odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §19 ods. 1 písm. g/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 19 ods. 1 písm. h/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle § 19 ods. 1 písm. d/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle § 6 zákona č. 223/2001 o odpadoch
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
- pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle § 7 zákona č. 223/2001 o odpadoch.



Matúškova 2575, 026 01 Dolný Kubín
www.dkatelier.sk, dkatelier@dkubin.sk
tel/fax: +421 43 586 4507,
mobil: +421 907 661 646

V Dolnom Kubíne, august 2018

Juraj Fačko

Obsah

Základní data , použité materiály	2
Výpis materiálu	2
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	3
Podpory & Podloži	4
Zatěžovací stavy	4
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 5	5
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 4	5
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 3	6
Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 2	6
Skupina nahodilých zatížení	7
Kombinace	7
Vnitřní síly - My na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16	8
Vnitřní síly - N na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16	8
Vnitřní síly - Vz na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16	9
Protokol o výpočtu.	9
EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.	10

Základní data

Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	83
Počet prutů :	205
Počet maker 1D:	151
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	2
Počet stavů :	5
Počet materiálů:	2

Materiál

Jméno		
S 235		
	Pevnost v tahu	360.000 MPa
	Mez kluzu	235.000 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.000 kg/m ³
	Roztažnost	0.012 mm/m.K
S 460		
	Pevnost v tahu	550.000 MPa
	Mez kluzu	460.000 MPa
	Modul E	210000.00 MPa
	Poissonův souč.	0.30
	Objemová hmotnost	7850.000 kg/m ³
	Roztažnost	0.012 mm/m.K

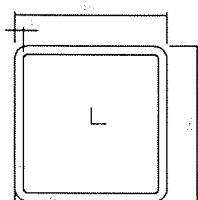
Výpis materiálu

Skupina prutů :
1/205

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	SHS180/180/10.0	S 235	52.52	346.07	18174.18
2	R80	S 460	39.44	169.71	6692.92

Celková hmotnost konstrukce : 24867.09 kg
Nátěrová plocha : 291.77 m²

Průřezy



SHS180/180/10.0

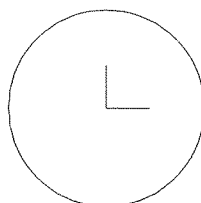
Průřez č. 1 - SHS180/180/10.0

Materiál : 10 - S 235

A	: 6.690000e+003 mm ²		
Ay/A	: 0.500	Az/A	: 0.500
Iy	: 3.193000e+007 mm ⁴	Iz	: 3.193000e+007 mm ⁴
Iyz	: 1.694066e-009 mm ⁴	It	: 5.048000e+007 mm ⁴
Iw	: 0.000000e+000 mm ⁶		
Wely	: 3.550000e+005 mm ³	Welz	: 3.550000e+005 mm ³
Wply	: 4.189571e+005 mm ³	Wplz	: 4.189571e+005 mm ³
cy	: 90.00 mm	cz	: 90.00 mm
iy	: 69.09 mm	iz	: 69.09 mm
dy	: 0.00 mm	dz	: 0.00 mm
Obrys			720.00 mm

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	180.00 mm	Šířka	180.00 mm
Tloušťka stojiny	10.00 mm		



R80

Průřez č. 2 - R80

Materiál : 14 - S 460

A	: 5.024000e+003 mm ²		
Ay/A	: 0.850	Az/A	: 0.850
Iy	: 1.971820e+006 mm ⁴	Iz	: 1.971820e+006 mm ⁴
Iyz	: -3.657537e-006 mm ⁴	It	: 3.943641e+006 mm ⁴
Iw	: 0.000000e+000 mm ⁶		
Wely	: 4.965757e+004 mm ³	Welz	: 4.965757e+004 mm ³
Wply	: 8.523594e+004 mm ³	Wplz	: 8.523594e+004 mm ³
cy	: 0.00 mm	cz	: 0.00 mm

Program : NEXIS
Projekt : rozhladna terchova
Popis :
Autor :

A	:	5.024000e+003 mm ²		
iy	:	19.81 mm	iz	: 19.81 mm
dy	:	0.00 mm	dz	: 0.00 mm
Obrys	:		251.01 mm	

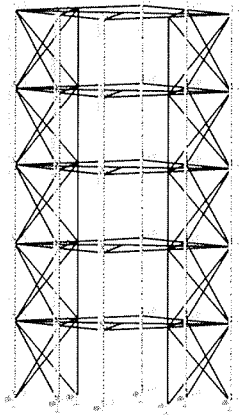
Druh posudku : Netypický průřez

Podpory

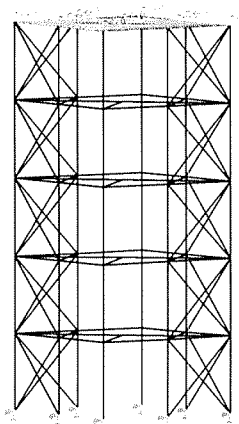
podpora	uzel	typ	Velikost m
1	1	XYZRxRyRz	0.20
2	2	XYZRxRyRz	0.20
3	3	XYZRxRyRz	0.20
4	4	XYZRxRyRz	0.20
5	5	XYZRxRyRz	0.20
6	6	XYZRxRyRz	0.20
7	7	XYZRxRyRz	0.20
8	8	XYZRxRyRz	0.20

Zatěžovací stavy

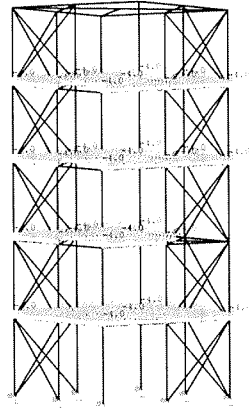
Stav	Jméno	Popis
1	konštrukcia	Vlastní váha. Směr -Z
2	podlaha + strecha	Stálé - Zatížení
3	Prevazka	Nahodilé - Prevazka
4	sneh	Nahodilé - sneh
5	vietor	Nahodilé - vietor



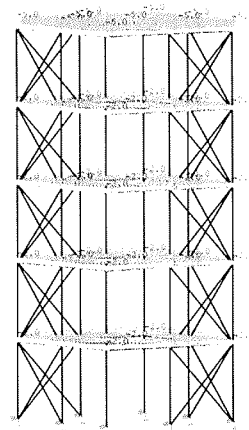
Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 5



Spojité zatížení. Zatěžovací stavy - 4



Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 3



Spojité zatížení.Zatěžovací stavy - 2

Skupina nahodilych zatizeni

Jmeno	Popis
Prevazka	EC1 - typ zatizeni Kat C : shromaždisti
sneh	EC1 - typ zatizeni Snih
vietor	EC1 - typ zatizeni Vitr

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - únosnost	1 konštrukcia	1.00
		2 podlaha + strecha	1.00
		3 Prevazka	1.00
		4 sneh	1.00
		5 vietor	1.00

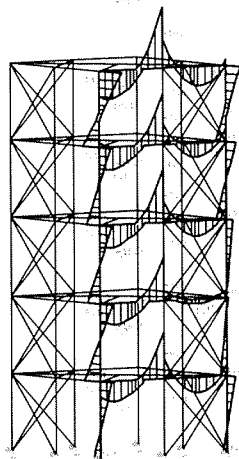
Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

- 1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2
- 2 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS3
- 3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS3
- 4 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS4
- 5 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS4
- 6 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS5
- 7 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS5
- 8 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5
- 9 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.35*ZS3 / 1.35*ZS4 / 1.35*ZS5

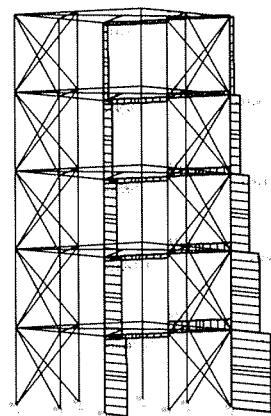
Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

- 1/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2
- 2/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2
- 3/ 3 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS3
- 4/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS4
- 5/ 7 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS5
- 6/ 2 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3
- 7/ 4 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS4
- 8/ 6 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS5
- 9/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5
- 10/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS4+1.35*ZS5
- 11/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4
- 12/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS5
- 13/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS4+1.35*ZS5
- 14/ 9 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4+1.35*ZS5
- 15/ 8 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.35*ZS3+1.35*ZS4+1.35*ZS5

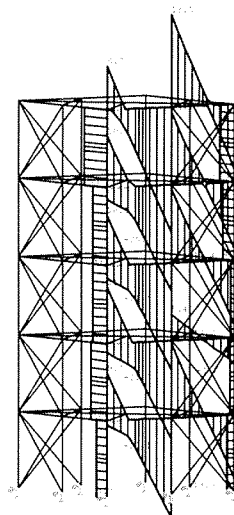
Program : NEXIS
Projekt : rozhladna terchova
Popis :
Autor :



Vnitřní síly - M_y na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16



Vnitřní síly - N na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16



Vnitřní síly - Vz na prutu(ech). Únos. kombi : 1/16

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	205
Počet uzlů sítě	83
Počet rovnic	498
Zatěžovací stavy	ZS 1 konstrukcia ZS 2 podlaha + strecha ZS 3 Prevazka ZS 4 sneh ZS 5 vietor
Spuštění výpočtu	18.08.2022 07:31
Konec výpočtu	18.08.2022 07:31

Suma zatížení a reakcí.

		X	Y	Z
zat. stav	1			
	zatížení	0.0	0.0	-248.7
	reakce	-0.0	-0.0	248.7
	kontakt	0.0	0.0	0.0

			X	Y	Z
zat. stav	2	zatižení	0.0	0.0	-477.5
		reakce	-0.0	0.0	477.5
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	3	zatižení	0.0	0.0	-483.2
		reakce	-0.0	0.0	483.2
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	4	zatižení	0.0	0.0	-73.5
		reakce	-0.0	0.0	73.5
		kontakt	0.0	0.0	0.0
zat. stav	5	zatižení	0.0	180.0	0.0
		reakce	-0.0	-180.0	-0.0
		kontakt	0.0	0.0	0.0

EC3. Průřez - 1 vše. KÚ vše.

Posouzení EC3

Průřez : 1 - SHS180/180/10.0

Makro 2	Prut 2	SHS180/180/10.0	S 235	Únos. kom 15	0.48
---------	--------	-----------------	-------	--------------	------

NSd [kN]	Vy.Sd [kN]	Vz.Sd [kN]	Mt.Sd [kNm]	My.Sd [kNm]	Mz.Sd [kNm]
-397.36	-2.99	-3.67	-0.08	-6.92	-4.62

Kritický posudek v místě 3.00 m

Parametry vzpěru	yy	zz	
typ	posuvné	neposuvné	
Štíhlost	67.12	31.69	
Redukovaná štíhlost	0.71	0.34	
Vzpěr. křivka	a	a	
Imperfekce	0.21	0.21	
Redukční součinitel	0.84	0.97	
Délka	3.00	3.00	m
Součinitel vzpěru	1.55	0.73	
Vzpěrná délka	4.64	2.19	m
Kritické Eulerovo zatížení	3077.79	13810.33	kN

LTB	
Délka klopení	3.00 m
k	1.00
kw	1.00

Program : NEXIS
Projekt : rozhladna terchova
Popis :
Autor :

LTB	
C1	2.70
C2	0.00
C3	0.68

zatížení v těžišti

POSUDEK ÚNOSNOSTI	
Vy	$0.01 < 1$
Vz	$0.01 < 1$
M	$0.02 < 1$

Stabilitní posudek	
Vzpěr	$0.33 < 1$
Prostorový vzpěr	$0.36 < 1$
Klopení	$0.08 < 1$
Tlak + moment	$0.44 < 1$
Tlak + klopení	$0.48 < 1$

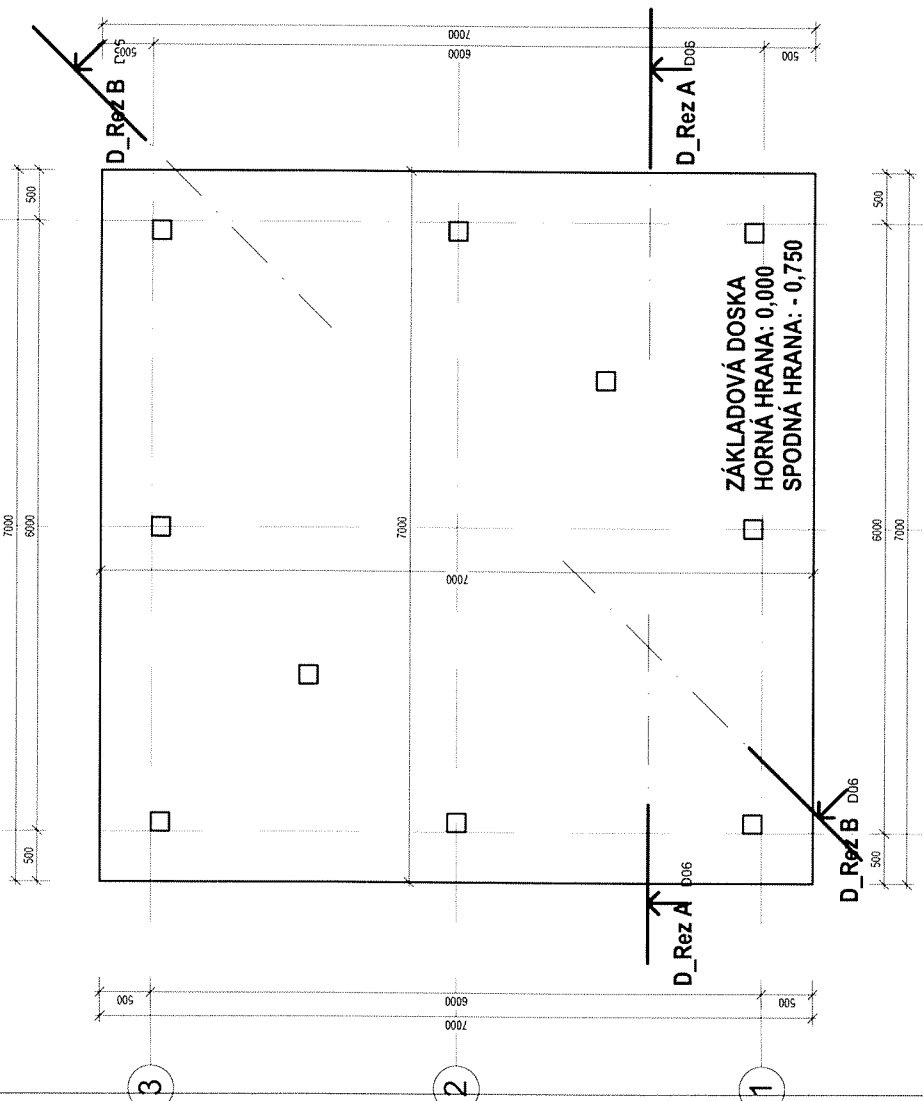
UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETÓNOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- ROVINNOSŤ BETONU MUSÍ BYŤ ZABEZPEČENÁ 2 mm/ 2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERAŤ!
- PODROBNOSŤI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONAŤ V ZMYSLI PLATNÝCH RESP. ZÁVAZNÝCH STN, SCHVALENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV DODAVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLŔNALO FUNKČNÉ PREDPOKLADY A PROJEKT. ÚČEL VYUŽITIA
- PROJEKTANT NENESIE ZIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PISOMNÉHO SÚHLASU!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOCH V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHAJENÍM PRÁC

POZNÁMKY:

- PO UKONČENÍ VÝKOPOVÝCH PRÁC JE POTREBNÉ POSÚDIŤ ÚNOSNOSŤ ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY. PRI NEVHODNÝCH ZÁKLADOVÝCH POMEROCH, JE POTREBNÉ POSÚDIŤ ZÁKLADY A NADIMENZOVAŤ ICH NA KONKRÉTNE ZÁKLADOVÉ POMERY.
- SPODNÉ ZÁSYPY ZHUTNIŤ NA STATIKOM PREDPISANÚ HODNOTU.
- PRI ZISTENÍ SPODNEJ VODY V ZÁKLADOVEJ ŠKÁRE, JE POTREBNÉ PREVIESŤ HYDROGEOLOGICKÝ PRIESKUM A PREHODNOTIŤ SPOSOB ZAKLADANIA.

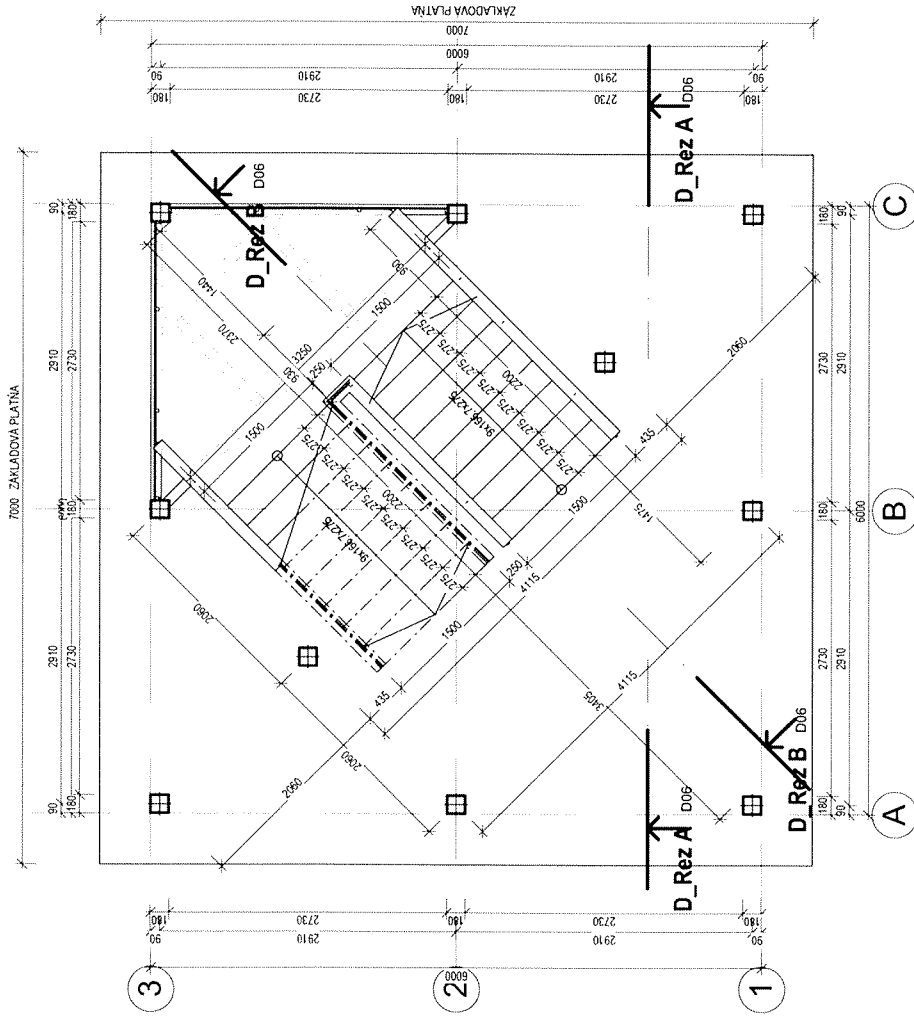
LEGENDA MATERIÁLOV:







UPOZORNENIE: ORIGINÁL JE CHRÁNENÝ PODĽA § 21, 46, 41 ZÁKONA č. 343/2002 Z. z. O SÚKROMNÝCH ÚDAJOCH. ŽADATEĽ PRÁCE JE POKROVENÝ ÚBERENÍM SÚKROMNÝCH ÚDAJOV. DODAVATEĽ STAVBY JE POVINNÝ REALIZOVAŤ PRÁCE PODĽA PLÁNOVÝCH STN, TECHNICKÝCH SPECIFIKÁCIÍ A SÚKROMNÝCH ÚDAJOV. PRÍPUŠTNÉ ROZMERNÉ ODCHYLKY: VŠETKY ZMERY, KTORÉ NASTANÚ POČAS REALIZÁCIE STAVBY, CHYBAJA NIE SÚ ZODPOVEDNÉ VPS, JE NA NIVE KONZULTAČIA STB.

PROFESIA ARCHITEKTÚRA
HL. PROJEKTANT ZODP. PROJEKTANT KRESLIL
Ing. Radovan Mikuláš Ing. Radovan Mikuláš Juraj Faško
AUTOR: Ing. Radovan Mikuláš, Ing. Andrej Čiarka, Jirina Faško
STAVEBNÍK
DKK ateliér
Mestská 2018, 081 01, Dorný Kubín, Slovakia, www.dkk.sk

STAVBA	SO.01 - Vyhliadková veža	STUPEŇ	PoSP
ORSAH VÝKRESU	Pódorys základov	DÁTUM	August 2018
		FORMÁT	A3
		MIERKA	Č. VÝKRESU
		1:50	D01



LEGENDA MATERIÁLOV:

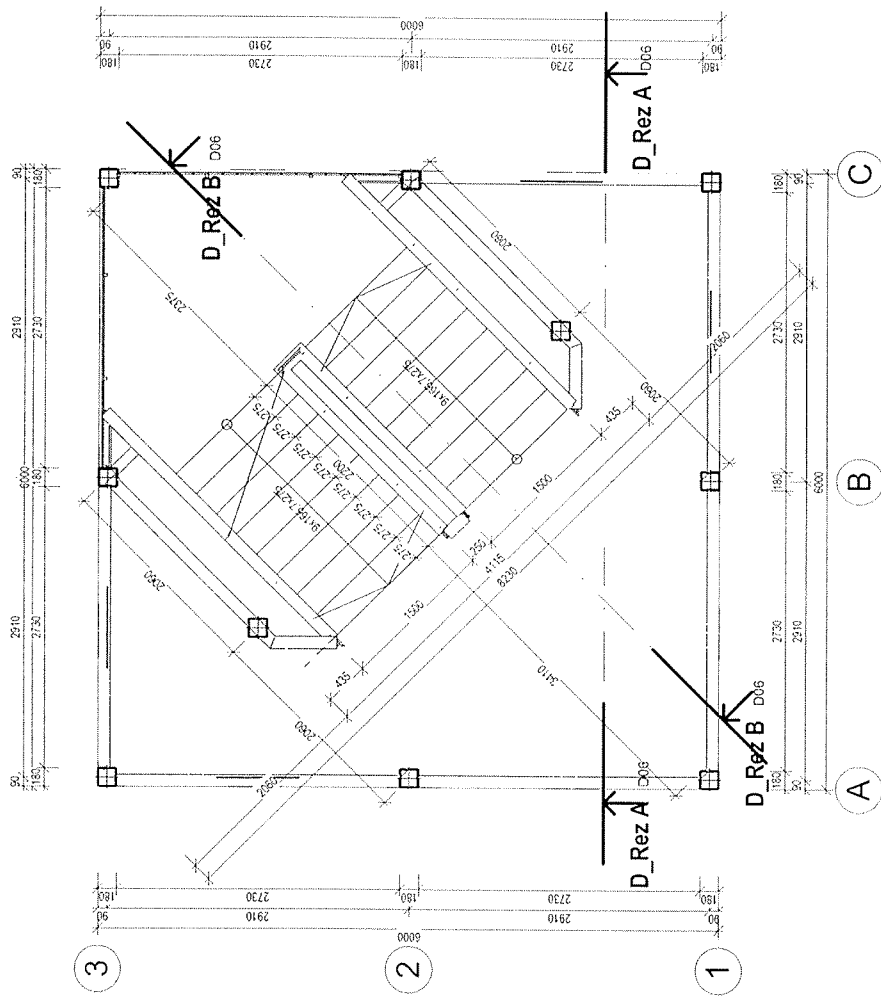
	Drevo		Širové kĺžko zhutnené na Edeľ = 50MPa		Realty laren
	Železobetón C25/30				

UPOZORNENIE
 JE ODPORUČANÉ, AŽ OBRÁBKUJE PRÁCA S TYPOM A1, ZVÝŠŤ JE NA ZÁKLADNEJŠIE DEJLA JE ZODPOVEDNÉ, UBEHNIEM SÚHLASU AUTORA.
 DOKUMENTY SÚ VYDANÉ S ÚČELOM IZOBRAZIENIA PRÁCE, NE SÚ ZÁVÄZNÉ. VŠETKY PRÁKY A KONŠTRUKCIE PREMERÁŤ!
 PRÁCE SÚ VYKONÁVANÉ V ZÁJEMOCH ZÁKLÁNYCH, KTORÉ NASTAVUJÚ POSTUPY A METÓDY VÝKONU S ZODPOVEDNÝM STN. VÝKON
 PRÁCE SÚ VYKONÁVANÉ V ZÁJEMOCH ZÁKLÁNYCH, KTORÉ NASTAVUJÚ POSTUPY A METÓDY VÝKONU S ZODPOVEDNÝM STN. VÝKON
 PRÁCE SÚ VYKONÁVANÉ V ZÁJEMOCH ZÁKLÁNYCH, KTORÉ NASTAVUJÚ POSTUPY A METÓDY VÝKONU S ZODPOVEDNÝM STN. VÝKON

PROFESIA	ARCHITEKTURA
HL. PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT
Ing. Radovan Mikuláš	Ing. Radovan Mikuláš
AUTOR	Ing. Radovan Mikuláš, Ing. Andrej Čajka, Juraj Fačko
STAVEBNÍK	
STAVBA	SO.01 - Výchľadková veža
STUPEN	PrSP
DATUM	August 2018
FORMÁT	A3
MIERKA	Č. VÝKRESU
1:50	D02

UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETÓNOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- ROVINNOSŤ BETÓNU MUSÍ BYŤ ZABEZPEČENÁ 2 mm/2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERÁŤ!
- PODROBNOSŤI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONÁŤ V ZMYSLI PLATNÝCH RESP. ZÁVÄZNÝCH STN. SCHVALENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV DODAVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLŇALO FUNKČNÉ PREDPOKLADY A PROJEKT. ÚČEL VYUŽITIA
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SUHLASU!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOCH V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHAJENÍM PRÁC



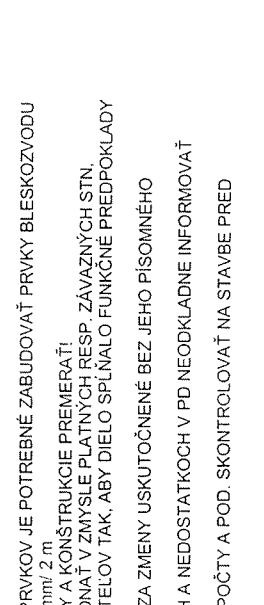
UPOZORNENIE
 IDENTIFIKAČNÉ JE OZNAČENÉ PODĽA § 21, STAV. Z. ZÁKONA č. 361/2017 Z. z. ZMENENÉ DELE A NADEPÄDÄTIE DELEA JE PODROBNĚ UBELENÉ SRIJASU AUTORA.
 JE POUĀITĚNÝ REGULAČNÝ PRÁCE PODĽA PLÁNICH STN. TECHNOLÓGICHÝCH, ŠEĀDOSTÄTCHÝCH A VÝKRESICHÝCH POSTUPCHÝCH S DOPOVEDÄNI SRIJ 13084
 SPRÄVÄNÝCH. PRÁCE ČOVÄTĀNĀTĚ VŠETKYMI TABE, KTORE MÄSIA REPOČÄS REKURÖE STÄBEĀ ČI PRÄCÄ NE SUREÄÄÄENĚ TYP JE NEJÄNE KONTROLÄTÄ S ÄP.
 43.002 - pädäbäbä äÄP

PROFESIA ARCHITEKTURA
 HL. PROJEKTANT ZODP. PROJEKTANT KRESLIL
 Ing. Radovan Mikuláš Ing. Radovan Mikuláš Juraj Fábö
 AUTOR: Ing. Radovan Mikuláš, Ing. Andrej Öajka, Juraj Fábö
 STAVEBNÍK
 ÚstrednÄ Ä. 1915 1000, ÖöbÄ Ä. 1000, Pädäbäbä Ä. 1000, Pädäbäbä Ä. 1000

- UPOZORNENIE:**
- PRED ZÄÄÄTÍM BETÖNÖVANIA MONOLITICKÝCH PRVKÖV JE POTREBNĚ ZABUDÖVÄĀ PRVKY BLESKOZÖÖUDU
 - ROVINNÖŠĀ BETÖNU MÜSĀ BYĀ ZABEZPEČENÄ 2 mm/m² 2 m
 - PRED REALIZÄCÖU JE POTREBNĚ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKÖIE PREMÄRÄTĀ
 - PODROBNÖŠĀ NEUVEDENĚ V PD SA MÜSIA VÝKONÄĀ V ZMYSLĚ PLATNÝCH RESP. ZÄVÄZÄNÝCH STN. SCHVÄLENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV ÖÖÄÄÄÄTELOV TAK, ÄBY DIELÖ SPLÄÄLO FUNKÖNĚ PREDPÖKLÄDY A ÖROJEKT. ÖEL VYÖÜŽĀTÄ
 - ÖROJEKTÄNT NENESIE ÖÄÄDNÜ ZÖDPOVEDNÖŠĀ ZA ZMÄNY ÖSKÜÖÖČNĚNĚ BEZ JEÖO PÍSÖMNEÖO SÜHLÄSÜ
 - ÖHOTÖVITEL JE ÖOVINNÝ Ö ZISÖENÝCH ÖHYBÄCH A NEDÖSTATKÖVCH V PD NEÖÖKLÄDNE INFORMÖVÄĀ ÖROJEKTÄNTÄI
 - ÖHOTÖVITEL JE ÖOVINNÝ ÖKÜÖÖČNĚ ÖÖZMÄRY, ÖÖČTY A ÖÖD. ÖKONTROLÖVÄĀ NÄ STÄVBĚ PRED ZÄÄÄENÍM PRÄC

STAVEBNÄ	SO.01 - VÝHLÄDKÖVÄ VĚÖÄ
OBSÄH VÝKRESU	PÖDÖRY II.-V.NP

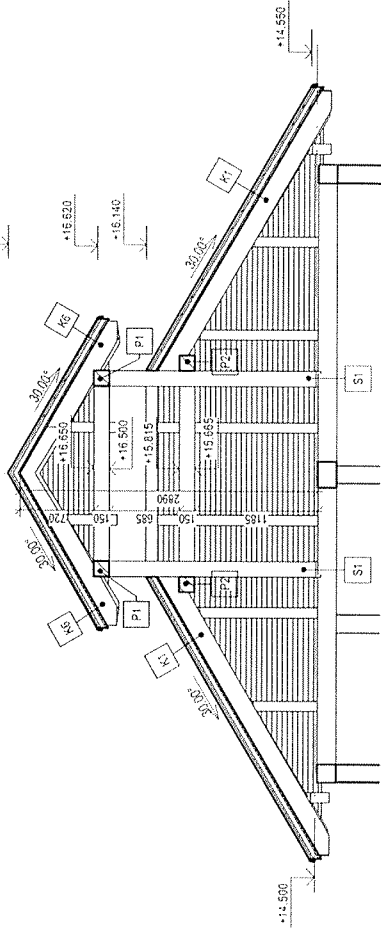
STUPENŠ	PÄÖP
DÄTUM	Äugust 2018
FORMÄT	A3
MÄÖRKA	Ö.VÝKRESU
	1:50
	D03



A

B

C



VÝPIS PRVKOV KROVU:

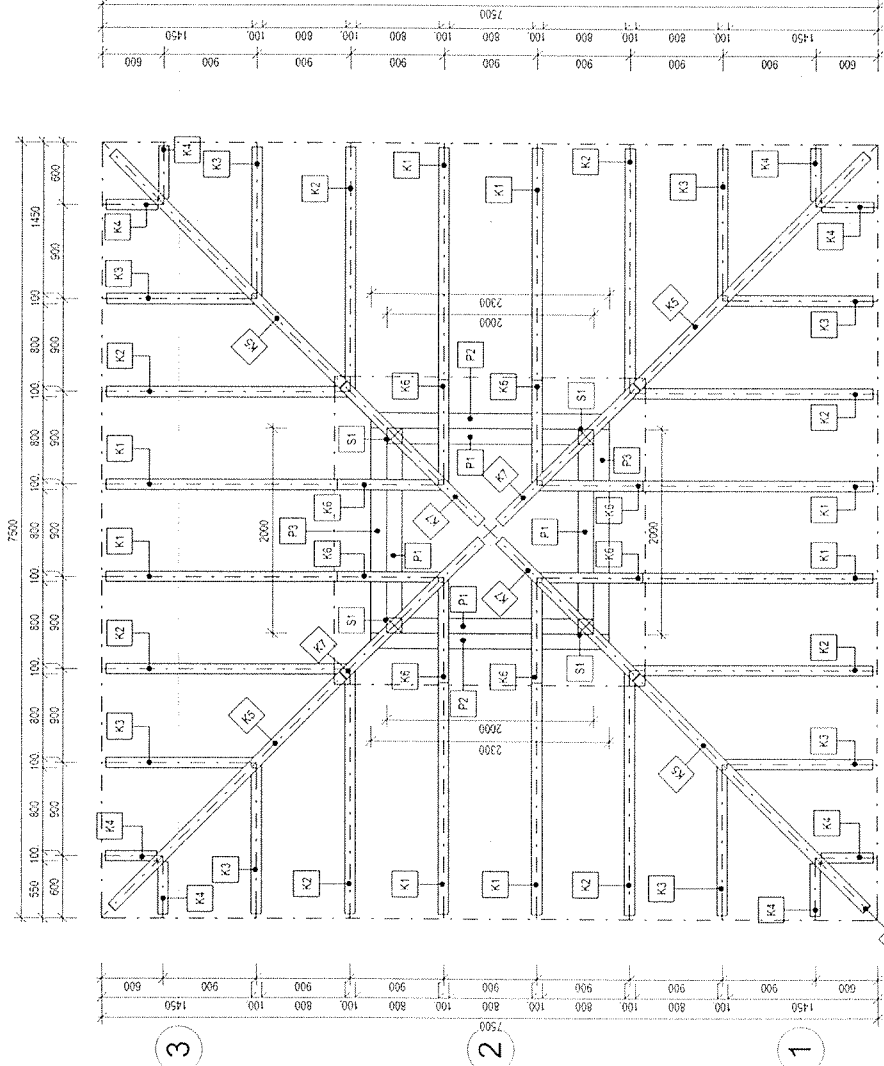
Ozn.	Nazov prvku	Šírka prierezu (mm)	Výška prierezu (mm)	Dĺžka (mm)	Počet (ks)	Objem (m ³)
S1	Slup	150	150	2050	4	0.185 m ³

Ozn.	Nazov prvku	Šírka prierezu (mm)	Výška prierezu (mm)	Dĺžka (mm)	Počet (ks)	Objem (m ³)
K1	Krkova	100	180	3200	8	0.44 m ³
K2	Krkova	100	180	2750	8	0.33 m ³
K3	Krkova	100	180	1700	8	0.23 m ³
K4	Krkova	100	180	700	8	0.08 m ³
K5	Krkova	100	180	4000	4	0.28 m ³
K6	Krkova	100	190	1200	8	0.16 m ³
K7	Krkova	100	180	2200	4	0.14 m ³
P1	Pomurnica	150	2000	4	4	0.18 m ³
P2	Pomurnica	150	2000	2	2	0.10 m ³
P3	Pomurnica	150	2000	2	2	0.09 m ³
						2.09 m³

UPOZORNENIE: TENTO VÝKRES JE ORIGINÁL A JE OCHRANENÝ PODĽA § 17, ODS 4) ZÁKONA Č. 362/1997 Z.Š. ŽIENI ZIELA A NAJEDNÁVADLI. JE PODMIENENÉ UDELENÍM SUHLASU AUTORA. DODRŽANÍM STAVBY JE POVINNÝ REALIZOVANIE PRÁCE PODĽA PLÁNU A SÚV. TECHNICKÝMI PRAVAMI, BEZPOKOČNÝMI A VÝPISMI, POSTUPY A UPOZORNENÍ SÚ Č. 139/2014 SÚČASNE POUŽÍVANÉ V OBLASTI VÝKRESNÝCH PRÁR. VŠETKY ZMENY, KTORÉ NÁSLEDUJÚ POČAS REALIZÁCIE STAVEBNÝCH PRÁR, SA ZODPORUJÚ. VPS JE NÚBNE KONKULTUÁR S VPS. SÚB. PRAVNA NA VPS.

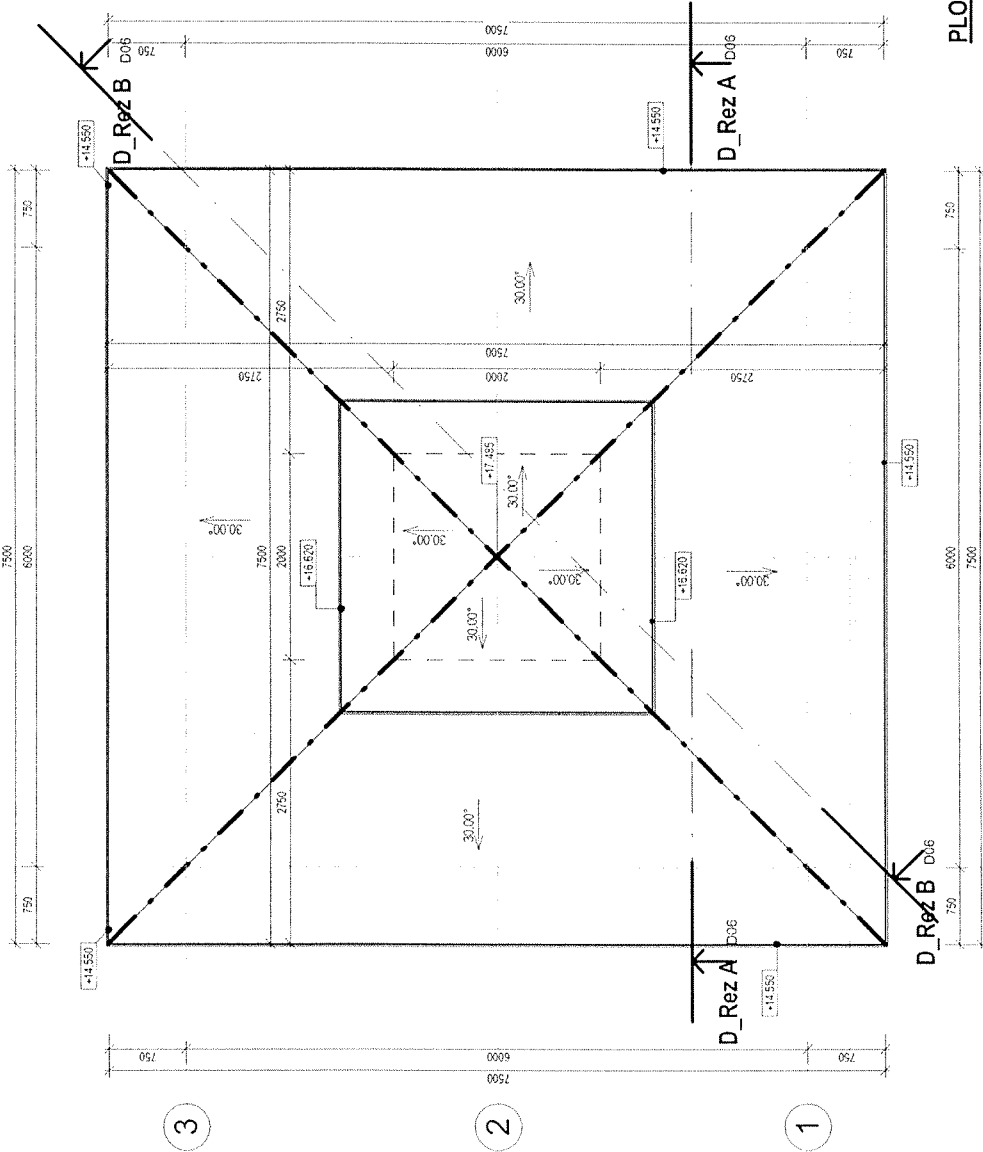
PROFESIA: ARCHITEKTURA
 HL. PROJEKTANT: ZODP. PROJEKTANT: KRESLIL: Juraj Fabčo
 Ing. Radoslav Mikuláš, Ing. Radoslav Mikuláš
 AUTOR: Ing. Radoslav Mikuláš, Ing. Andrej Čajka, Juraj Fabčo
 STAVEBNÍK:

STAVBA	SO.01 - Výhledková veža	STUPEN'	PrSP
OBŠAH VÝKRESU	Pôdorys krovy	DÁTUM	August 2018
		FORMÁT	A3
		MIERKA	Č. VÝKRESU
			1:50
			D04



UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETONOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- POVINNOSŤ BETÓNU MUSÍ BYŤ ZABEZPEČENÁ 2 mm²/2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERAŤ!
- PODROBNOSTI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONAŤ V ZMYSLE PLATNÝCH RESP. ZÁVAZNÝCH STN, SCHVÁLENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV DODÁVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLŔNALO FUNKČNÉ PREDPOKLADY A PROJEKT ÚČEL VYUŽÍŤA
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PISOMNÉHO SUHLASU!
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOCH V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA!
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHÁJENÍM PRÁR



PLOCHA STRECHY:
- PLASTOVÝ ŠINDEL - 70,7m²

UPOZORNENIE
TENTO VÝKRES JE ORIGINÁL A JE CHRÁNENÝ PODĽA § 21, ods 4) ZÁKONA č. 331/1997 Z.z. - ENERV. BEZ A VÁŽE PODĽA TIEH OBLA. JE PODROBNE UBELEHNI SÚHLASU AUTORA, DODAVATEĽ STAVBY JE POVINNÝ REALIZOVAŤ PRÁCE PODĽA PLATNÝCH STN, TECHNOLOGICKÝCH, BEZPEČNOSTNÝCH A VÝROBNÝCH POSTUPOV S COOPĽANÍM STN 13042 "PRÍRUKA PRE ŽIVÉNYE OČOCHYKY". VŠETKY ZMENY, KTORÉ MASTAVI PRÁCA REALIZÁCIE STAVEBŔH PRÁCA NIE SÚ ZOHĽADNÉNE / P.S. JE INFARE KONZULTOVAŤ S HP 4:000 - posobara HP

PROFESIA	ARCHITEKTURA
HL. PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT
Ing. Radovan Mikuláš	Ing. Radovan Mikuláš
AUTOR:	Ing. Radovan Mikuláš, Ing. Andrej Čajka, Juraj Fajko
STAVEBNÍK	

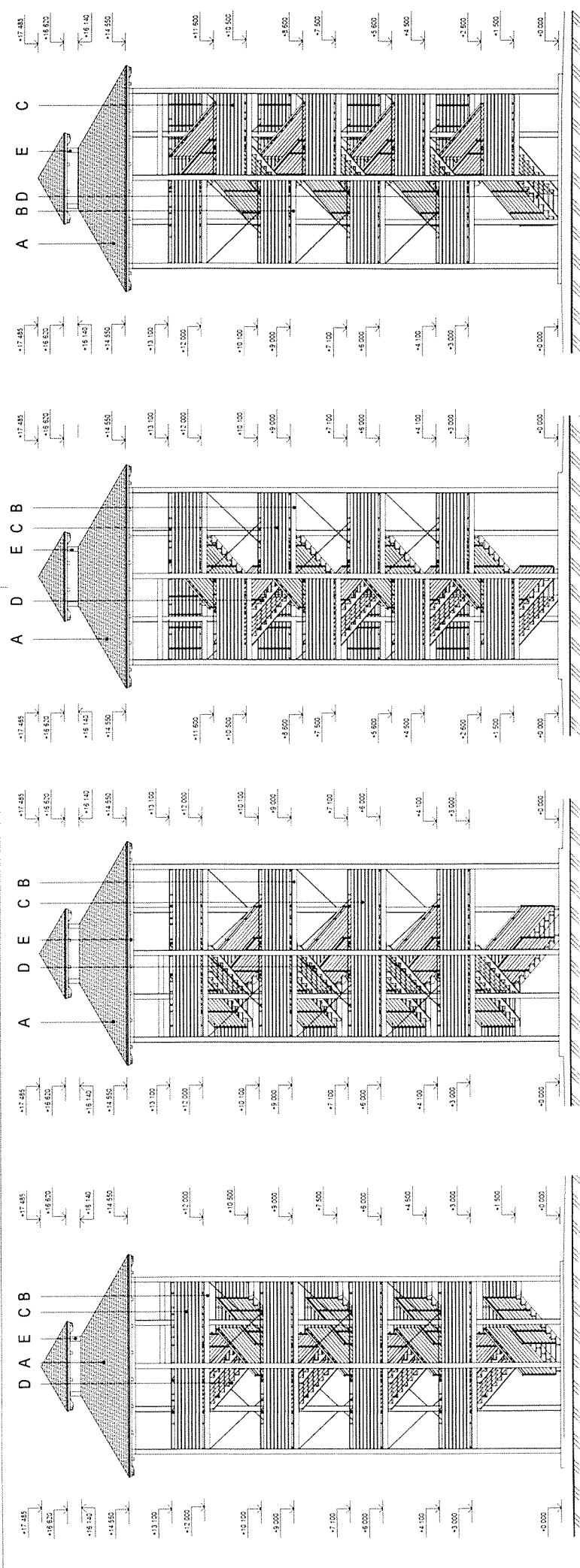


Vladkova 272, 202 02 Dobruška, Stavebný úrad (Dobruška, Stavebný úrad)

STAVBA	SO.01 - Vyhliadková veža	STUPEŇ	PRSP
OBSAH VÝKRESU	Pôdorys strechy	DÁTUM	August 2018
		FORMÁT	A3
		MIERKA	Č. VÝKRESU
		1:100	E06

UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETÓNOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- ROVINNOSŤ BETÓNU MUSÍ BYŤ ZABEZPEČENÁ 2 mm/ 2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERAŤ!
- PODROBNOSŤI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONAŤ V ZMYSLE PLATNÝCH RESP. ZÁVAZNÝCH STN.
- SCHVAĽENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV DODAVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLNALO FUNKČNE PREDPOKLADY A PROJEKT. ÚČEL VYUŽITIA
- PROJEKTANT NENESIE ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNÉNE BEZ JEHO PISOMNÉHO SÚHLASU!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOCH V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA!
- ZHOTOVITEĽ JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHÁJENÍM PRÁC



UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETONOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- ROVINNOST BETÓNU MUSÍ BYŤ ZABEZPEČENÁ 2 mmV 2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERAŤ!
- PODROBNOSTI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONÁVAŤ V ZMYSLI PLATNÝCH STN
- SCHVALENÝCH TECHNOLOG - POSTUPOV DODÁVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLŔVALO FUNKČNÉ PREDPOKLADY A PROJEKT ÚČEL VYUŽITIA.
- PROJEKTANT NENESIE ZIAĎNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSOMNÉHO SÚHLASU.
- OBJAVIL SA ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOV V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA.
- ZHOTOVIŤEL JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHÁJENÍM PRÁC

LEGENDA:

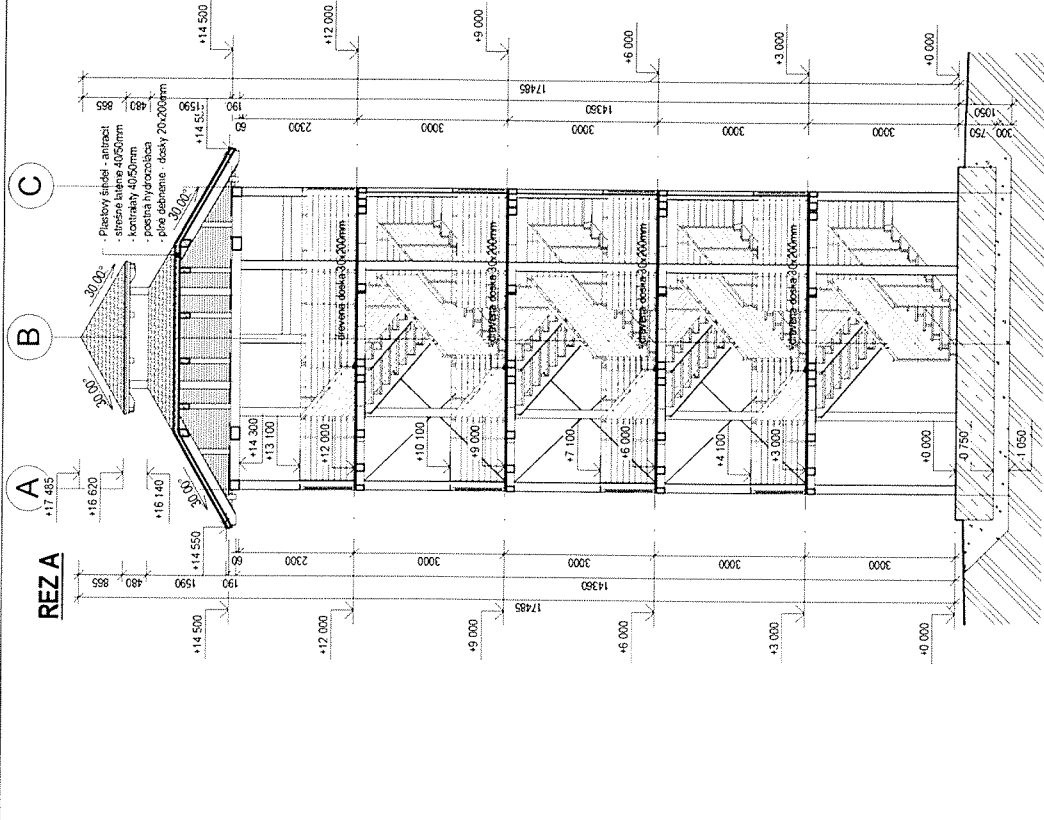
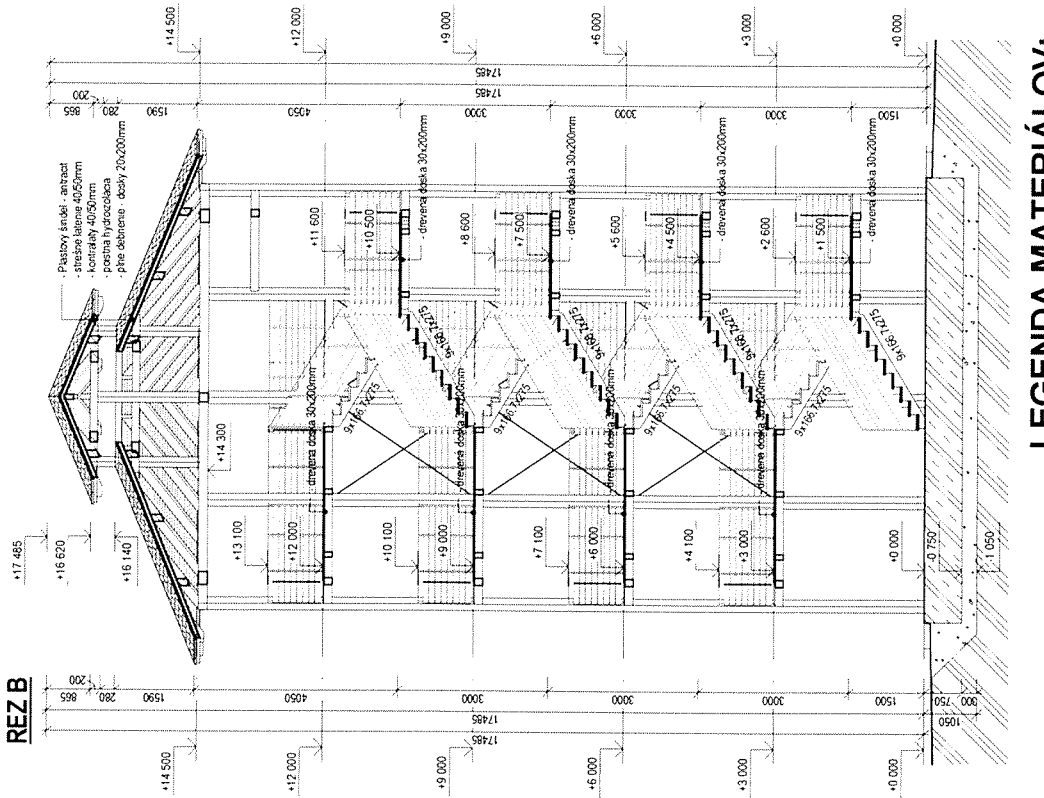
- A - STREŠNÁ KRYTINA
- B - OCEĽOVÁ KONŠTRUKCIA
- C - KONŠTRUKCIA ZABRADLIA
- D - KONŠTRUKCIA SCHODISKA
- E - DREVENÉ PRVKY (TRÁMY, KROKVY, STĽOPY)

UŠŤORUJE
 TOTO VYŠKÉ JE ORGINÁL I E CHANÝ PŔSIA I 1: 400 E JAKO N I 30 I 38 F I Z I - I NÝN I E I A I N I ŠŤ E R I D I E I A I E P R O M E N E U S E I N I S I A I S I A I N T O R A
 P O D P O R I M I E N I E P R O S T R A N N E N I E I N I ŠŤ O R U J E T O I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E
 P R I S T Ŕ E N I E S K O N S T R U K C I I O C E I L N I M I P O S T U P O V I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E I N I ŠŤ O R I T I N I E
 I 2 0 0

PROFESIA	ARCHITEKTURA
HL. PROJEKTANT	ZOOP. PROJEKTANT
Ing. Radosław Młudał	Ing. Radosław Młudał
AUTOR	Ing. Radosław Młudał, Ing. Andrzej Cichoń, Jurek Fabo
STAVEBNÍK	1
STAVBA	1
STUPEŇ	PSR
DATUM	Agust 2018
FORMÁT	3 x 44
MIERKA	Č. VYKRESU
1:100	001



Roniau



LEGENDA MATERIÁLOV:

- Drevo
- Železobetón C25/30
- Sirkové lôžko zhutnené na Edaf = 5MPa
- Rastlý terén

UPOZORNENIE:

- PRED ZAČATÍM BETÓNOVANIA MONOLITICKÝCH PRVKOV JE POTREBNÉ ZABUDOVAŤ PRVKY BLESKOZVODU
- ROVINNOSŤ BETÓNU MUSÍ BÝŤ ZABEZPEČENÁ 2 mm/ 2 m
- PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ VŠETKY PRVKY A KONŠTRUKCIE PREMERAŤ!
- PODROBNOSTI NEUVEDENÉ V PD SA MUSIA VYKONAŤ V ZMYSELE PLATNÝCH RESP. ZÁVAZNÝCH STN, SCHVALENÝCH TECHNOLOG. POSTUPOV DODÁVATEĽOV TAK, ABY DIELO SPLŔNALO FUNKČNÉ PREDPOKLADY A PROJEKT ÚČEL VYUŽITIA
- PROJEKTANT NENESIE ZIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SUHLASU!
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ O ZISTENÝCH CHYBÁCH A NEDOSTATKOCH V PD NEODKLADNE INFORMOVAŤ PROJEKTANTA!
- ZHOTOVITEL JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHAJENÍM PRÁC

UPOZORNENIE: JE SPOČÍTAŤ A ČERPAŤ POČTY IZ PD ZÁKONA 338/1997 Z. Z. ZMENY DIELA NA ZDNE POUŽITIE DIEĽAJE PODMERENIE UDIELENÍM SUHLASU AUTORA DOKUMENTU. STAVBA JE POVINNÝ SKUTOČNÉ ROZMERY, POČTY A POD. SKONTROLOVAŤ NA STAVBE PRED ZAHAJENÍM PRÁC. PROJEKTANT NENESIE ZIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA ZMENY USKUTOČNENÉ BEZ JEHO PÍSMENNÉHO SUHLASU!

PROFESIA ARCHITEKTÚRA
 HL. PROJEKTANT ZODP. PROJEKTANT KRESIL
 Ing. Radovan Mkuľák Ing. Radovan Mkuľák Juraj Fábko
 AUTOR Ing. Radovan Mkuľák, Ing. Andrej Čajka, Juraj Fábko
 STAVEBNÍK



STAVBA	SO.01 - Výhledková věža	STUPENŔ	PrSP
OBSAH VÝKRESU	Rez A, B	DATAUM	August 2018
		FORMAT	A3
		MIERKA	Č. VÝKRESU 1:50 D06

