

VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 601 Banská Bystrica Dátum vyhotovenia : 28.7.2018  
 Obec : 508438 Banská Bystrica Čas vyhotovenia : 12:53:10  
 Katastrálne územie : 801062 Banská Bystrica Údaje platné k : 26.7.2018 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5900

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 32

Parcelné číslo	Výmera v m <sup>2</sup>	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
2989/1	5844	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
2989/2	925	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 1497 evidovanej na pozemku parcelné číslo 2989/2							
Iné údaje: Bez zápisu							
2989/3	677	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 4469 evidovanej na pozemku parcelné číslo 2989/3							
Iné údaje: Bez zápisu							
2989/4	96	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 13391 evidovanej na pozemku parcelné číslo 2989/4							
Iné údaje: Bez zápisu							
2989/5	151	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 4469 evidovanej na pozemku parcelné číslo 2989/5							
Iné údaje: Bez zápisu							
2990/1	1435	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1	

Iné údaje: Bez zápisu							
2990/5	827	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 4469 evidovanej na pozemku parcelné číslo 2990/5							
Iné údaje: Bez zápisu							
2990/6	2017	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3440	2490	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 1271 evidovanej na pozemku parcelné číslo 3440							
Iné údaje: Bez zápisu							
3442/2	1261	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 1271 evidovanej na pozemku parcelné číslo 3442/2							
Iné údaje: Bez zápisu							
3442/3	1839	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3442/34	30	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 4470 evidovanej na pozemku parcelné číslo 3442/34							
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/1	20909	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/2	9352	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/3	6581	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/4	830	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/5	1490	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3497/6	5558	Ostatná plocha	37		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3499/1	28701	Ostatná plocha	30		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							
3499/2	1028	Zastavaná plocha a nádvorie	16		1	1	

Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 1623 evidovanej na pozemku parcelné číslo 3499/2						
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/3	66	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/4	12	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/5	12	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/6	67	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/7	109	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/8	12	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/10	98	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Právny vzťah k stavbe súpisné číslo 11595 evidovanej na pozemku parcelné číslo 3499/10						
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/12	44	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/13	44	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/14	43	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/15	43	Zastavaná plocha a nádvorie	25		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						
3499/16	36	Zastavaná plocha a nádvorie	17		1	1
Iné údaje: Bez zápisu						

### Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 16 Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom
- 17 Pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom
- 25 Pozemok, na ktorom je postavená ostatná inžinierska stavba a jej súčasť
- 30 Pozemok, na ktorom je ihrisko, štadión, kúpalisko, športová dráha, autokemp, táborisko a iné
- 37 Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

### Parcely registra „E“ evidované na mape určeného operátu

Počet parciel: 2

Parcelné číslo	Výmera v m <sup>2</sup>	Druh pozemku	Pôvodné katastrálne územie	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku
1818/3	175	Zastavaná plocha a nádvorie	1	1	1
Iné údaje: Bez zápisu					
1818/6	1688	Zastavaná plocha a nádvorie	1	1	1
Iné údaje: Bez zápisu					

### Legenda

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Pôvodné katastrálne územie

- 1 BANSKÁ BYSTRICA

### Stavby

Počet stavieb: 7

Súpisné číslo	Na pozemku parcelné číslo	Druh stavby	Popis stavby	Druh chránenej nehnuteľnosti	Umiestnenie stavby
1271	3440 3442/2	19	ŠPORTOVÁ HALA		1
Iné údaje: Bez zápisu					
1497	2989/2	20	UBYTOVŇA JUGO		1
Iné údaje: Bez zápisu					
1623	3499/2	19	ŠTADIÓN SNP		1
Iné údaje: Bez zápisu					
4469	2989/5 2989/3 2990/5	20	KJB A SLOBODÁREŇ		1



Iné údaje: Bez zápisu					
4470	3442/34	20	SKLAD PHM		1
Iné údaje: Bez zápisu					
11595	3499/10	20	Veža časomiery		1
Iné údaje: Bez zápisu					
13391	2989/4	18	TRAFOSTANICA		1
Iné údaje: Bez zápisu					

### Legenda

#### Druh stavby

- 18 Budova technickej vybavenosti sídla (výmenníková stanica, budova na rozvod energií, čerpacia a prečerpávacía stanica, úpravňa vody, transformačná stanica a rozvodňa, budova vodojemu alebo čistiarne odpadových vôd a iné)
- 19 Budova pre šport a na rekreačné účely
- 20 Iná budova

#### Umiestnenie stavby

- 1 Stavba postavená na zemskom povrchu

## ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

### Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	<b>Slovenská republika, Dátum narodenia: -</b>	1/1
	Titul nadobudnutia Bez zápisu.	
	Iné údaje Bez zápisu.	
	Poznámky Bez zápisu.	

### Správca

Počet správcov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	K nehnuteľnosti K vlastníkovi
2	<b>Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica, Hutná 3, Banská Bystrica, PSČ 97401, SR, IČO: 800520</b>	

Titul nadobudnutia Zmluva o prevode správy zo dňa 29.6.2000 -907/2001 Zmluva o prevode správy zo dňa 31.3.2000 -909/2001 Rozhodnutie OÚ-KO č.601-1075/2001 zo dňa 31.10.2001 -2206/01 Zriaďovacia listina MO SR č. 55483 zo dňa 25.8.1998 + Dodatok č.1 zo dňa 1.1.2006 -376/2006 Zápis geom.plánu č. 17801591-041/2007 -VZ 708/2008 Zmluva č. 654/2010 uzatvorená v zmysle § 51 Občianskeho zákonníka v platnom znení zo dňa 12.4.2010 -1403/2010 Rozhodnutie o určení čísla súpisného č. PS-MU-17451/2015-Žo zo dňa 23.6.2015 -čz 2888/2015
Iné údaje Žiadosť o zápis GP 31628826-79/2014 zo dňa 14.4.2015 -čz 2125/2015
Poznámky Bez zápisu.

### Nájomca

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	K nehnuteľnosti K vlastníkovi
Neevidovaní		

### Iná oprávnená osoba

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	K nehnuteľnosti K vlastníkovi
Neevidovaní		

Iné údaje - nepriradené

č.s. 1271 je jedna stavba stojaca na parc.č. 3440 a parc.č. 3442/2

č.s. 4469 je jedna stavba stojaca na parc.č. 2989/3, 2989/5 a parc.č. 2990/5

## ČASŤ C: ŤARCHY

Bez tiarch.

**Výpis je nepoužiteľný na právne úkony**



## POPIS

PODKLAD SNÍMKY <https://zbgis.skgeodesy.sk>

PREDMETNÝ OBJEKT UBYTOVNE DUKLA BANSKÁ BYSTRICA


parc. č. 2989/3

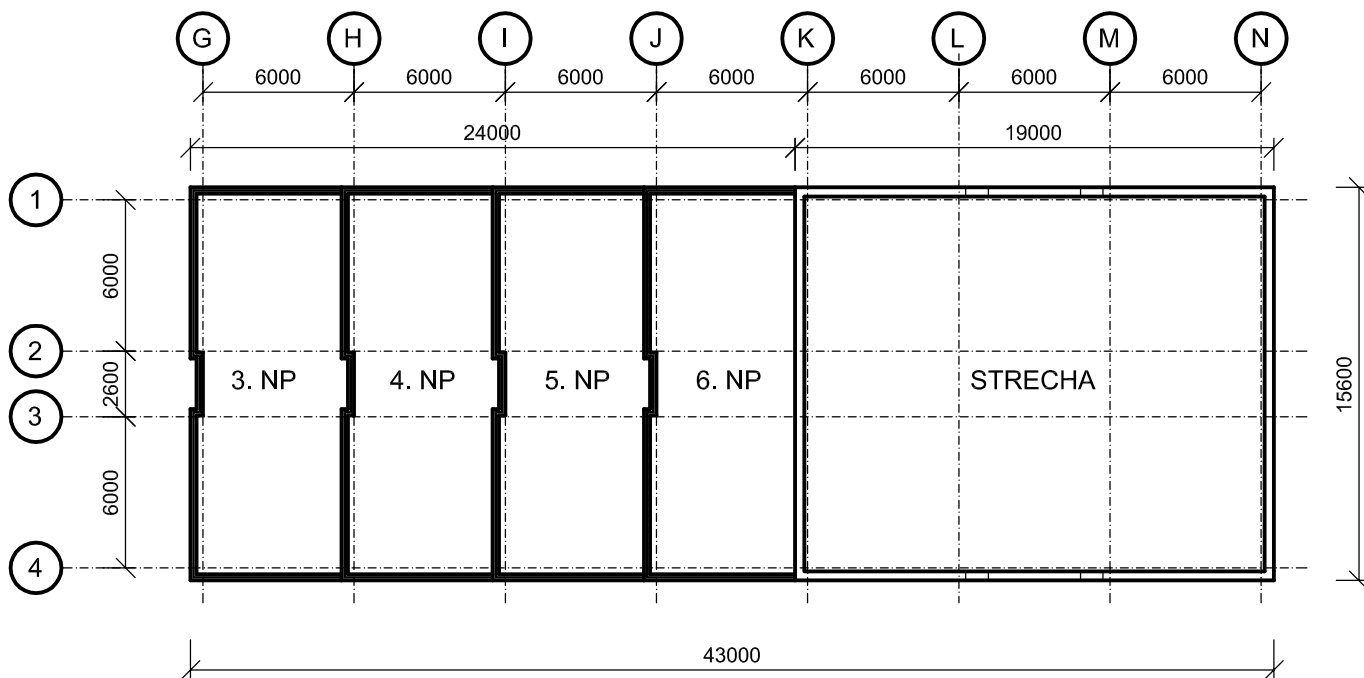
KATASTRÁLNE ÚZEMIE

BANSKÁ BYSTRICA /801062/

ZASTAVANÁ PLOCHA A NÁDVORIE

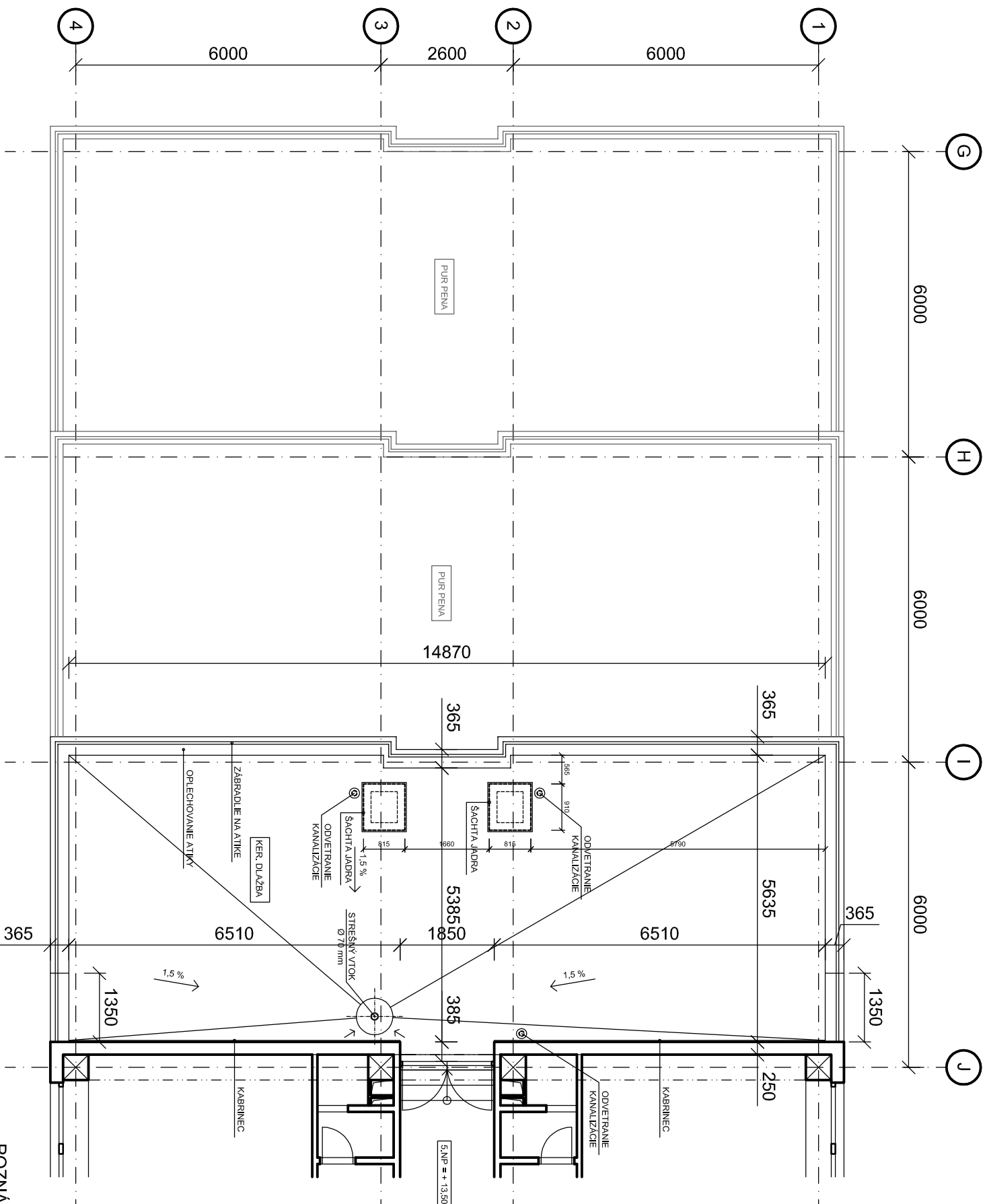
677 m<sup>2</sup>

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková		
		ZODP. PROJEKTANT (5373*1)	Ing. Helena Pavelková		
		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162			
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica IČO 00800520				
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		ZÁK. ČÍSLO	09/2018	
			STUPEŇ Stavebné povolenie		
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA		DÁTUM	07 - 2018	
NÁZOV VÝKRESU	SNÍMKA Z KATASTRA		FORMÁT	1 x A4	
			ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA
			00		




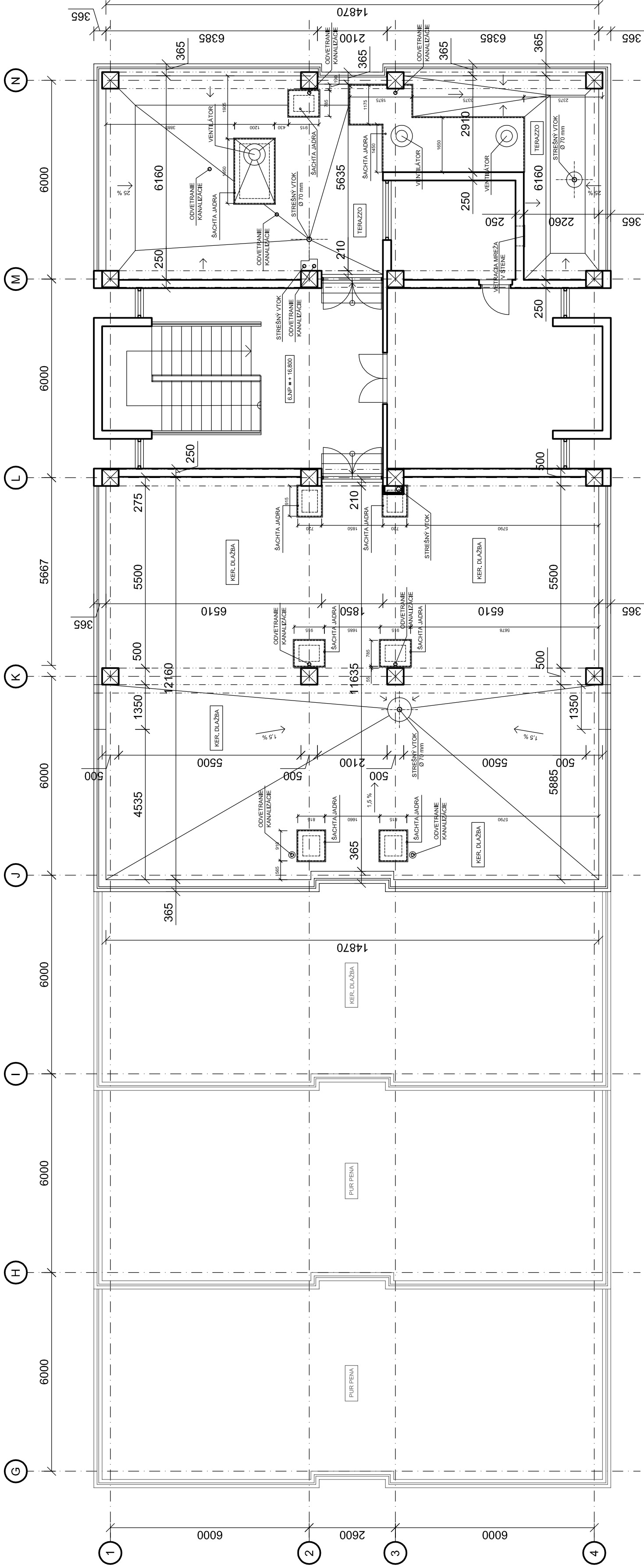
ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	
		ZODP. PROJEKTANT (5373*1)	Ing. Helena Pavelková	
		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162		
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica IČO 00800520			
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018	
		STUPEŇ Stavebné povolenie		
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	DÁTUM	07 - 2018	
		FORMÁT	1 x A4	
NÁZOV VÝKRESU	PÔDORYSNÁ SCHÉMA PREDMETNÉHO OBJEKTU	ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA
		01		





**POZNÁMKY:** PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TETO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PŮVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBHLADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

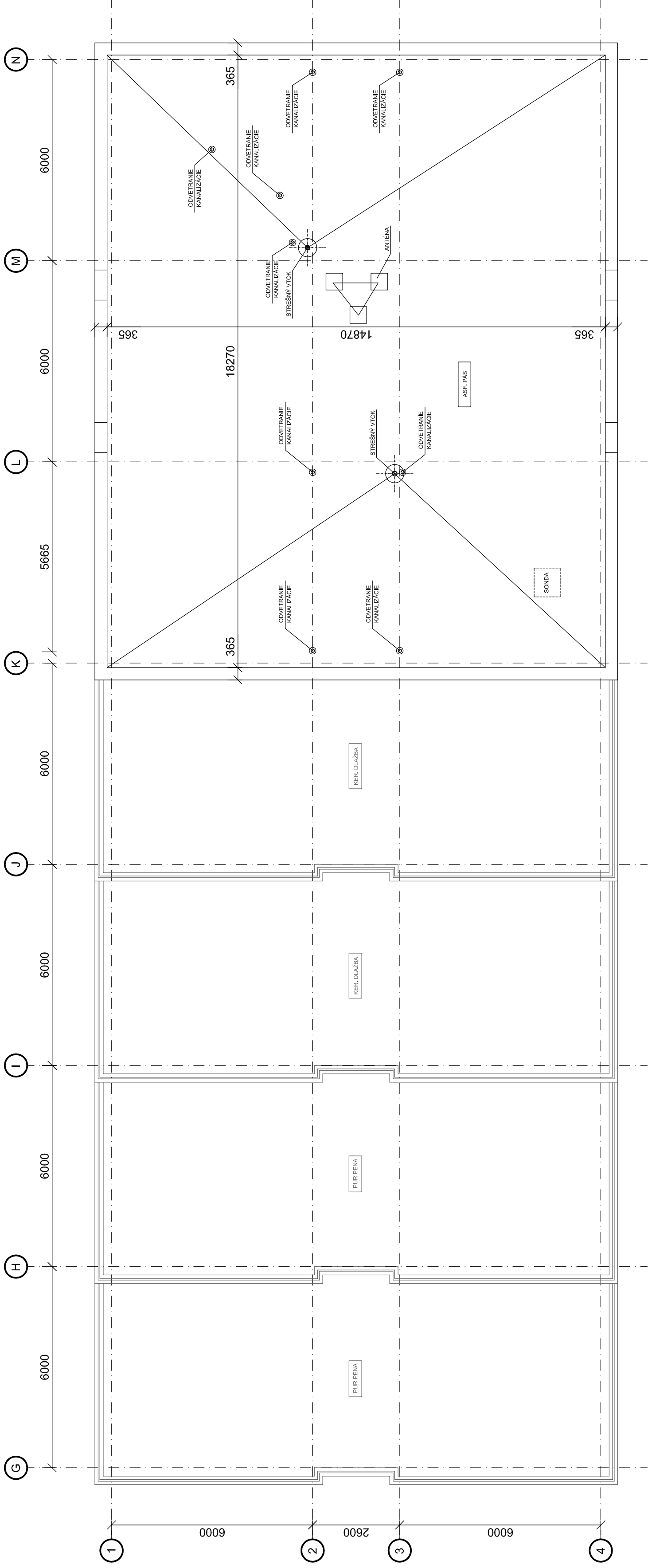
ZHOTOVITEĽ:	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1)	Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162		
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica		IČO 00800520	
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica			
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	ZÁK. ČÍSLO	09/2018	
NÁZOV VÝKRESU		STUPEŇ	Stavebné povolenie	
		DÁTUM	07 - 2018	
		FORMÁT	2 x A4	
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA
		04	1 : 100	



**POZNÁMKY:** PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TEJTO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PŮVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBLIADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

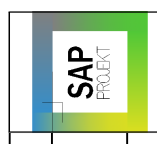
ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o.	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
	Spojová 12 974 04 Banská Bystrica (6373*1)	ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková
ZADÁVATEĽ	IČO: 463 82 143	Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162	
STAVBA	Rekonštrukcia striech na bytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		IČO 00800520
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA		ZÁK. ČÍSLO 09/2018
NÁZOV VÝKRESU	PÓDORYS 6. NP - SÚČASNÝ STAV		STUPEŇ Stavebné povolenie
			DÁTUM 07 - 2018
			FORMÁT 3 x A4
			ČÍSLO VÝKR. MIERKA SADA
			05 1 : 100



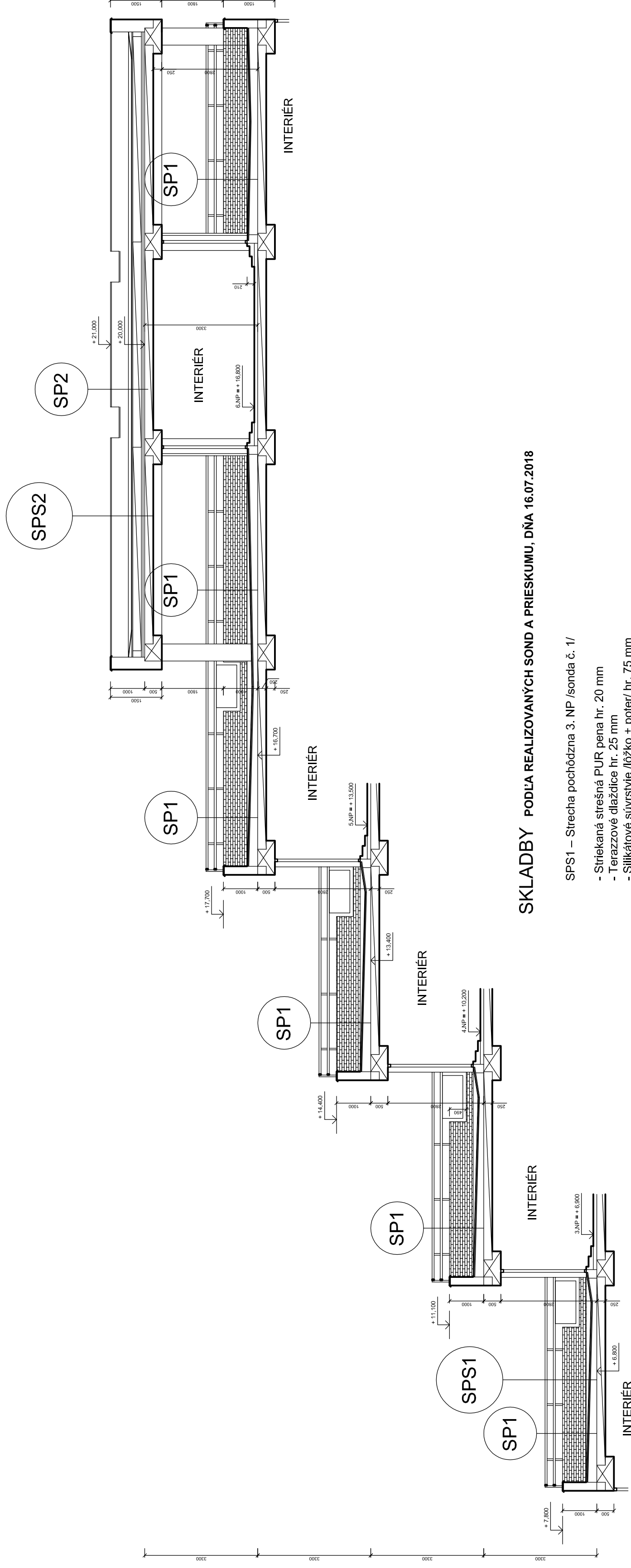


POZNÁMKY: PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TEJTO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PŮVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBHLADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
		ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1)
			Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica	IČO	00800520
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		
		ZÁK. ČÍSLO	09/2018
		STUPEN	Stavebné povolenie
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	DÁTUM	07 - 2018
NÁZOV VÝKRESU	STRECHA NAD 6. NP - SÚČASNÝ STAV		
		FORMÁT	3 X A4
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA
			SADA
			06
			1 : 100







### SKLADBY PODĽA REALIZOVANÝCH SOND A PRIESKUMU, DŇA 16.07.2018

SPS1 – Strecha pochádzna 3. NP /sonda č. 1/

- Striekaná strešná PUR pena hr. 20 mm
- Terazkové dlaždice hr. 25 mm
- Silikátové súvrstvie /lôžko + poter/ hr. 75 mm
- Hydroizolácia viacvrstvá z asfaltovaných pásov hr. 10 mm
- Silikátové súvrstvie /flahkého typu/

POZNÁMKA:

- NP a 6.NP /os „M-N“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP
- NP a 6. NP /os „J-K-L“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP + kontaktné lepená keramická dlažba

SPS2 – Strecha nepochádzna /sonda č. 2/

- Hydroizolácia /asfaltovaný pás/
- Polystyrénbetón hr. 25 mm
- Súvrstvie asfaltovaných pásov
- Silikátové súvrstvie

SP2 – Strecha nepochádzna

- 2 x Rubol RS hr. 10 mm
- 1 x ASTPS /sklobit/ hr. 10 mm
- Np + 2 x IPA 500SH hr. 10 mm
- Cementový poter hr. 30 mm
- Pôroboťonová doska PAS hr. 250 mm
- Vzduchová medzera hr. 48 mm
- Čadičová rohož hr. 50 mm
- Parozábrana /Pebit S/ hr. 2 mm
- Stropná konštrukcia /prefabrikáty/ hr. 250 mm

SP1 – Strecha pochádzna 3. NP až 6.NP

- Terazkové dlaždice hr. 25 mm
- Cementová malta hr. 20 mm
- Cementový poter hr. 20 mm
- 1 x ASTPS /sklobit + 2 x IPA 500SH/ hr. 10 mm
- Betónová mazanina /lahčény betón/ hr. 60 až 141 mm
- Lepenka A 400H hr. 2 mm
- Penový polystyrén hr. 100 mm
- Pebit S hr. 2 mm
- Stropná konštrukcia /prefabrikáty/ hr. 250 mm

### SKLADBY PODĽA ZACHOVANEJ PD

POZNÁMKY: PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TEJTO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PŮVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBHLADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica (6373*1) IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica	ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1) Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162
STAVBA	Rekonštrukcia stiech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	IČO	00800520
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	ZÁK. ČÍSLO	09/2018
NÁZOV VÝKRESU	POZDÍŽNY REZ - SÚČASNÝ STAV	STUPEŇ	Stavebné povolenie
		DÁTUM	07 - 2018
		FORMÁT	3 X A4
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA
			07
			1 : 100





## S5NP – Strecha pochádzzna 5. NP

### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

- KONTAKTNE LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
- STREKANÁ STREŠNÁ PUR PENA hr. 20 mm
- TERAZZOVÉ DLAŽDICE hr. 25 mm
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŮŽKO + POTER/ hr. 75 mm
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm

### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

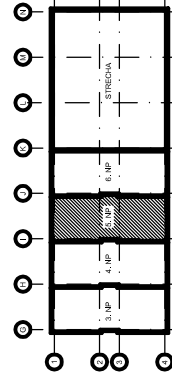
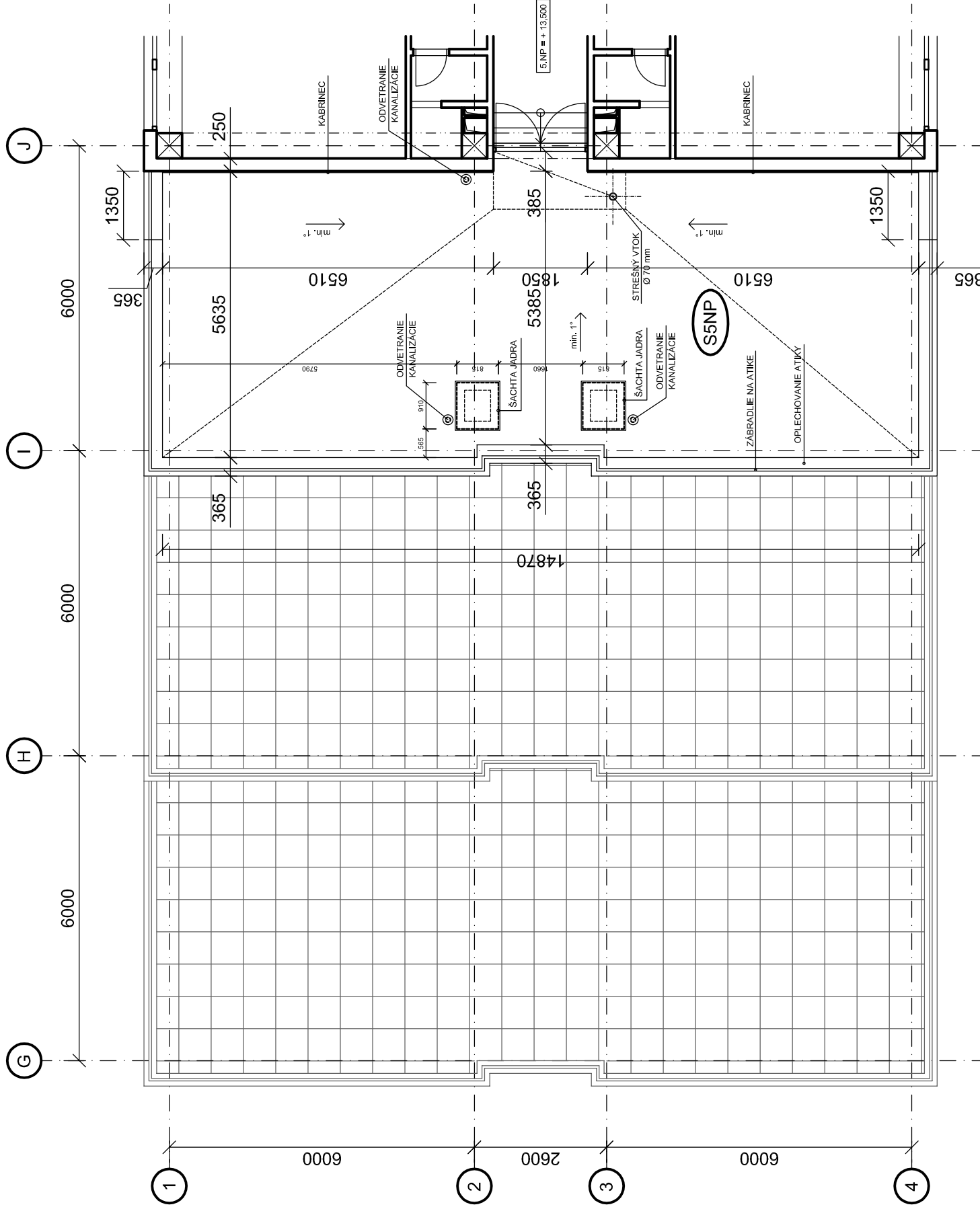
POZNÁMKA: HRUBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY (SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE) JE NUTNÉ OVERIŤ PO ODSTRÁNENÍ PŮVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODTRHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSYPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10m m, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDERPIR FA 160. KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BauderTHERMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTÍLIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300
- BETÓNOVÉ DLAŽDICE 500/500 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/

### OSTATNÉ

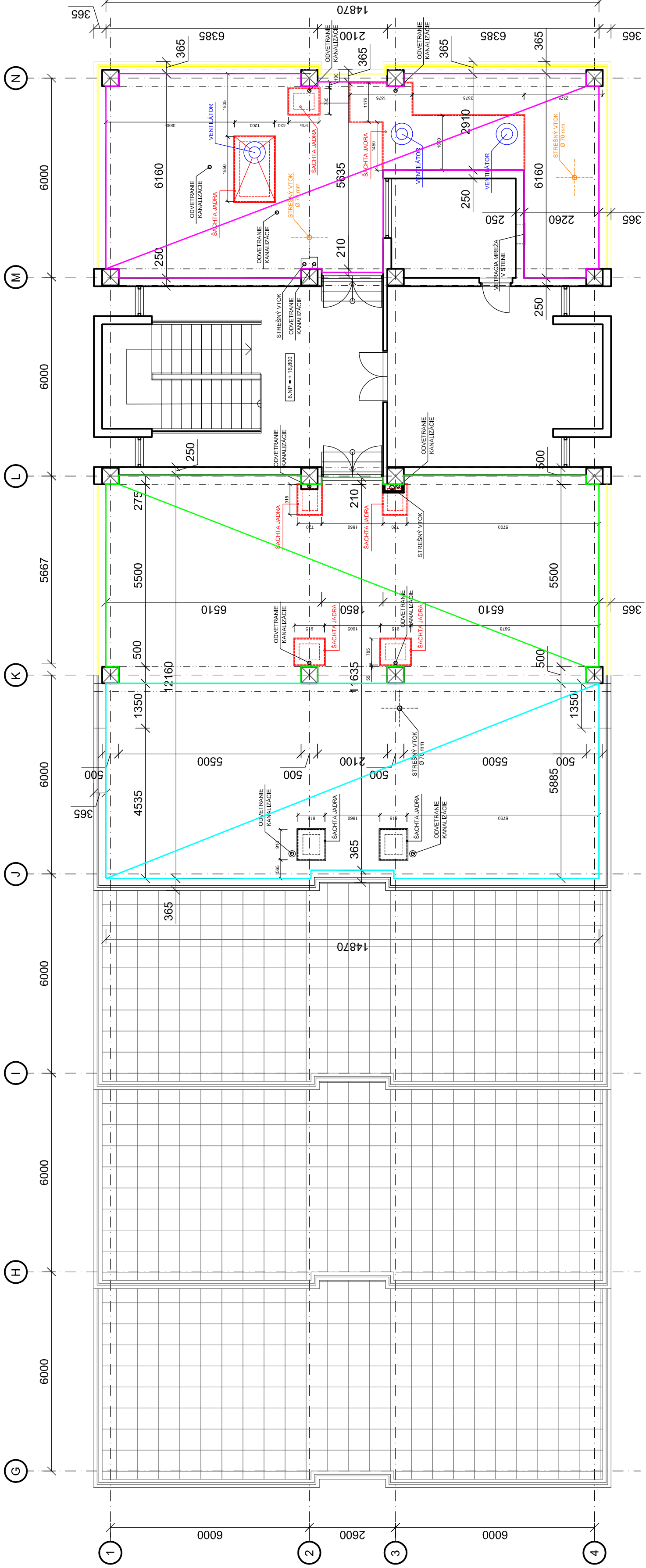
- SPÁDOVANIE STRECHY BUDE REALIZOVANÉ SMEROM DO STREŠNÉHO VTOKU min. 1°. SPÁDY SA POUŽIJÚ PŮVODNÉ V PODKLADNÝCH VRSTVÁCH KTORÉ SA ZACHOVÁVAJÚ, PRIPADNE SA DOSPADOVANIE ZREALIZUJE PODSYPOM PIESKU, PRIPADNE PUR PENOU.
- DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI PRED OBJEDNANÍM DÁ ZREALIZOVAŤ PODROBNÝ KLADACÝ PLÁN OD VÝROBCU.
- V MIESTE VSTUPU A PRI VTOKU BUDE HRUBKA TEPELNÉHO IZOLANTU ZNIŽENÁ NA 70 mm, A TO Z DŮVODU VÝŠKY VSTUPNÝCH DVER, PRAHU NA TERASU A ZABRÁNENIU ZATEKANIU. V TOMTO MIESTE NEBUDE SPLNENÁ POŽADÁVKA TEPELNOTECHNICKEJ NORMY. PRIPADNE SA NÁVRH UPRAVI NA STAVBE PODĽA ZISTENÉHO STAVU PO ODSTRÁNENÍ STÁVAJÚCICH VRSTIEV. oPORUČAME PRI NÁVRHU DODRŽAŤ VÝŠKOVÝ ROZDIEL MEDZI PLOCHOU STRECHY A PRAHOM min. 60 mm.
- NA STRECHE SA OSADÍ NOVÉ VTOKOVÉ TELESO, DVOJÚROVŇOVÉ TOPWET, Ø 70 mm NUTNO OVERIŤ NA STAVBE, SPODNÁ MANŽETA ASFALTOVÁ HORNÁ PVC SPOLU S OCHRANNÝM KOŠOM PROTI NEČISTOTÁM
- PLOCHY KABRINCA NA STENE A VNÚTORNÝCH STRANÁCH ATK SA PREKONTROLUJÚ, NESÚDRŽNÉ SA ODSTRÁŇA A PRIESTOR SA OPRAV LEPIDLOM MUREXIN ENERGY TOP S PODKLADNOU PENETRÁCIOU MUREXIN ENERGY PRIMER, ODHADOVANÁ PLOCHA SANÁCIE 5 % DO HRUBKY 20 mm
- ZO ZÁVETERNEJ STENY VSTUPU NA STRECHU SA ODSTRÁŇA OMIETKA V PLNOM ROZSAHU. PODKLAD SA NÁPENETRUJE MUREXIN HLBKOVÝ ZÁKLAD LF1, SPOTREBA cca. 0,15 kg/m<sup>2</sup>. NASLEDNE SA ZREALIZUJE VÝSTUŽNÁ VRSTVA MUREXIN ENERGY TEXTILE + MUREXIN ENERGY TOP. SPOTREBA 4,5 kg/m<sup>2</sup>. NA POVRCHU SA ZREALIZUJE NOVÁ SILIKÁTOVÁ OMIETKA MUREXIN ENERGY CRYSTAL, ŠKRABANÁ, ZRNO 1,5 mm, SPOTREBA 2,5 kg/m<sup>2</sup>
- STÁVAJÚCE OPLECHOVANIE A ZÁBRADLIE SA ZACHOVÁVAJÚ, PREKONTROLUJÚ SA A PRIPADNÉ NETESNOSTI SA PRETMELIA.
- POVRCHOVÉ ÚPRAVY SA OČISTIA, PREBRÚSIA A OPATRIA NOVÝMI NÁTERMÍ, SYNETICKÁ FARBA, RAL 7046 ŠEDÁ
- STÁVAJÚCE ZÁBRADLIE BUDE NADSTAVENÉ O JEDEN PROFIL MADLA VO VÝŠKE 1,1 m NAD PODLAHOU DLAŽBY NA TERČOCH, PROFIL 100 mm x 35 mm
- NA ODVETVANIA KANALIZÁCIA SA OSADIA NOVÉ HLAVICE PVC



### STREŠNÁ FÓLIA

- NAVARENIE FÓLIE NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDE REALIZOVANÉ CEZ POPLASTOVANÉ PLECHY VIPLANIL
- STREŠNÁ FÓLIA BUDE VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE AŽ POD OPLECHOVANIE ATKY A VZT KOMŮR cca. 0,7 m
- V MIESTE KABRINCA SA POD FÓLIU APLIKUJE SEPARAČNÁ OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTÍLIE 600 g/m<sup>2</sup> BAUDER FSM 600
- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDÚ BEZ ZATEPLENIA
- DETAILS UKONČENIA, LIŠT, ZVAROVANIA, ... SA BUDÚ RIEDIŤ ZÁSADAMI ZHOTOVENIA VÝROBCU STREŠNEJ FÓLIE BAUDER

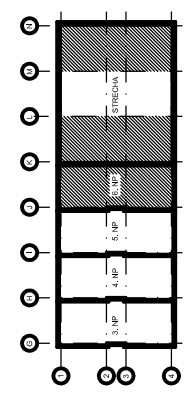
ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o.	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
	Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	ZODP. PROJEKTANT (6373*1)	Ing. Helena Pavelková
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162
STAVBA	Rekonštrukcia stiech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		ZÁK. ČÍSLO 09/2018
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA		STUPEN Stavebné povolenie
NÁZOV VÝKRESU	PÓDORYS 5. NP - NAVRHOVANÝ STAV		DÁTUM 07 - 2018
			FORMÁT 3 x A4
			ČÍSLO VÝKR. MIERKA SADA
			10 1 : 100



**LEGENDA**

- **ODSTRÁNENIE STÁVAJÚCICH SÁCHT INŠTALAČNÝCH JADIER**
- **PREDĽŽENIE VETRACIEHO POTRUBIA NA STRECHU NAD 6. NP**  
- DEMONTÁŽ STÁVAJÚCEJ TURBINY  
- VYTvorenie OTVORU DO STROPU STRECHY NAD 6. NP  
- OSADENIE NOVEHO POTRUBIA Ø 300 mm, NEREZOVÉ ZATEPLENÉ
- **ODSTRÁNENIE A ZASLEPENIE VTKOVÉHO TELESÁ**  
POZNÁMKA: PRED REALIZÁCIOU JE NUTNÉ PREKONTROLOVAŤ ČI PO VÝŠKE OBJEKTU NEBOLA DO TOHOTO POTRUBIA NAPOJENÁ KANALIZÁCIA. V PRÍPADE ŽE ÁNO BUDE NUTNÉ POTRUBIE NASTAVIŤ A ODVETRAŤ NAD STRECHU 6. NP
- **ODSTRÁNENIE STREŠNEJ SKLADBY**  
- KONTAKTNE LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA  
- STRIEKANÁ STREŠNÁ PUR PENA hr. 20 mm  
- TERAZZOVÉ DLAŽDICE hr. 25 mm  
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŔŽKO + POTER/ hr. 75 mm  
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm  
- BETÓNOVÁ MAZANINA /LAHČENÝ BETÓN/ hr. 60 až 141 mm  
- LEPENKA A 400H2  
- PENOVÝ POLYSTYRÉN hr. 100 mm  
- PEBIT S2
- **ODSTRÁNENIE STREŠNEJ SKLADBY**  
- TERAZZOVÉ DLAŽDICE hr. 25 mm  
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŔŽKO + POTER/ hr. 75 mm  
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm  
- BETÓNOVÁ MAZANINA /LAHČENÝ BETÓN/ hr. 60 až 141 mm  
- LEPENKA A 400H2  
- PENOVÝ POLYSTYRÉN hr. 100 mm  
- PEBIT S2
- **ODSTRÁNENIE STREŠNEJ SKLADBY**  
- KONTAKTNE LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA  
- STRIEKANÁ STREŠNÁ PUR PENA hr. 20 mm  
- TERAZZOVÉ DLAŽDICE hr. 25 mm  
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŔŽKO + POTER/ hr. 75 mm  
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm
- **ODSTRÁNENIE ZÁBRADLIA A OPLECHOVANIA**  
- ODSTRÁNENIE ZÁBRADLIA A OPLECHOVANIA V MIESTE NOVÝCH VÝPLŇÍ STAVEBNÝCH OTVOROV

<b>ZHOTOVITEL</b>	SaP Projekt, s.r.o.	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
	Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	ZODP. PROJEKTANT (637311)	Ing. Helena Pavelková
<b>ZADÁVATEĽ</b>	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica		IČO 00800520
<b>STAVBA</b>	Rekonštrukcia stiech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		
<b>ČASŤ</b>	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA		
<b>NÁZOV VÝKRESU</b>	PÓDORYS 6. NP - BÚRACIE A PRÍPRAVNÉ PRÁCE		
<b>ZÁK. ČÍSLO</b>	09/2018	<b>STUPEN</b>	Stavebné povolenie
<b>DÁTUM</b>	07 - 2018	<b>FORMÁT</b>	3 X A4
<b>ČÍSLO VÝKR.</b>	MIERKA	<b>SADA</b>	SADA
<b>11</b>	1 : 100		



## S6NP – Strecha pochádzna 6. NP

### ODSTRANOVANÉ SÚVRSTVIE

POPIS VO VÝKRESE č. 11

### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

### POZNÁMKA:

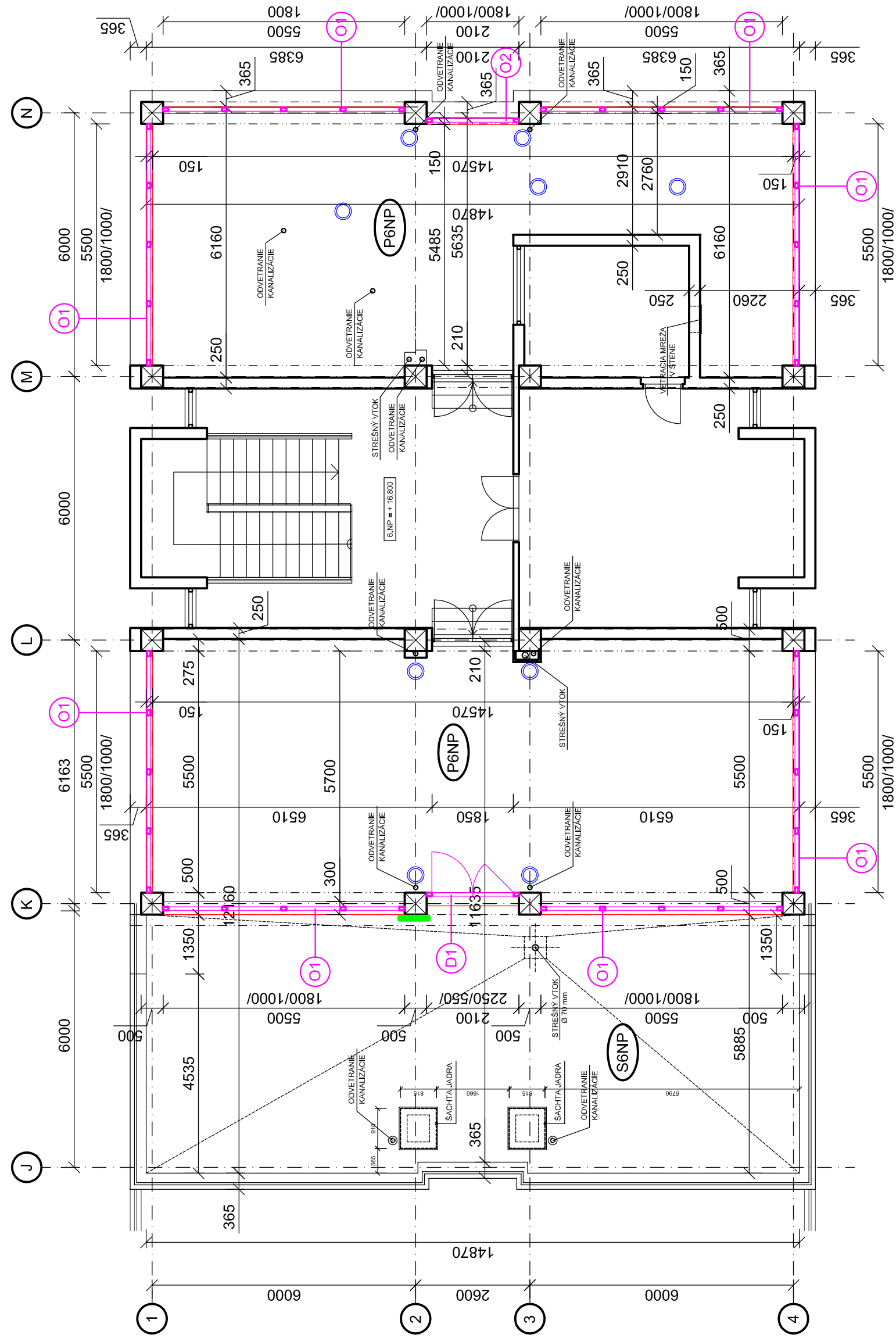
HRUBKU ZACHOVANEJ /PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERIŤ PO ODSTRANENÍ PŮVODNEHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTRHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTIK, Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEUKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER THERMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300
- BETONOVÉ DLAZDICE 600/600 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/

### OSTATNÉ

- SPÁDVANIE STRECHY BUDE REALIZOVANÉ SMEROM DO STREŠNEHO VTKOKU min. 1°, SPÁDY SA POUŽIJÚ PŮVODNÉ V PODKLADNÝCH VRSTVÁCH KTORÉ SA ZACHOVÁVAJÚ, PRÍPADNE SA DOSPÁDVANIE ZREALIZUJE PODSYPMOM PIESKU, PRÍPADNE PUR PENOU.
- DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI PRED OBJEDNANÍM DÁ ZREALIZOVAŤ PODROBNÝ KLADÁČSKÝ PLÁN OD VÝROBCU.
- V MIESTE VSTUPU A PRI VTKOU BUDE HRUBKA TEPELNÉHO IZOLANTU ZNIŽENÁ NA 70 mm, A TO Z DŮVODU VÝŠKY VSTUPNÝCH DVĚRÍ, PRAHU NA TERASU A ZABRÁNENIU ZATEKANIU. V TOMTO MIESTE NEBUDE SPLNENÁ POŽADAVKA TEPELNOTECHNICKEJ NORMY. PRÍPADNE SA NÁVRH UPRAVÍ NA STAVBE PODĽA ZISTENÉHO STAVU PO ODSTRANENÍ STÁVAJUCICH VRSTVIET. ODPORÚČAME PRI NÁVRHU DODRŽAŤ VÝŠKOVÝ ROZDIEL MEDZI PLOCHOU STRECHY A PRAHOM min. 60 mm.
- NA STRECHE SA OSADÍ NOVÉ VTKOVÉ TELESO, DVOJÚROVŇOVÉ TOPWET, Ø 70 mm NIJTNO OVERIŤ NA STAVBE, SPODNÁ MANŽETA ASFALTOVÁ HORNÁ PVC SPOLU S OCHRANNÝM KOŠOM PROTI NEČISTOTÁM
- PLOCHY KABRINCA NA STENE A VNÚTORNÝCH STRANÁCH ATÍK SA PREKONTROLUJÚ, NESÚDRŽNÉ SA ODSTRÁNIA A PRIESTOR SA OPRAV LEPIDLOM MUREXIN ENERGY TOP S PODKLADNOU PENETRÁCIOU MUREXIN ENERGY PRIMER, ODHADOVANÁ PLOCHA SANÁCIE 5 % DO HRUBKY 20 mm
- ZO ZÁVETERNEJ STENY VSTUPU NA STRECHU SA ODSTRÁNÍ OMIETKA V PLNOM ROZSAHU. PODKLAD SA NAPANETRUJE MUREXIN HLBKOVÝ ZÁKLAD LF1, SPOTREBA cca. 0,15 kg/m<sup>2</sup>. NÁSLEDNE SA ZREALIZUJE VYSTUŽNÁ VRSTVA MUREXIN ENERGY TEXTILE + MUREXIN ENERGY TOP, SPOTREBA 4,5 kg/m<sup>2</sup>, NA POVRCHU SA ZREALIZUJE NOVÁ SILIKÁTOVÁ OMIETKA MUREXIN ENERGY CRYSTAL, ŠKRABANÁ, ZRNO 1,5 mm, SPOTREBA 2,5 kg/m<sup>2</sup>
- STÁVAJUCE OPLECHOVANIE A ZÁBRADLIE SA ZACHOVÁVÁ, PREKONTROLUJÚ SA A PRÍPADNÉ NETESNOSTI SA PRETMELIA. POVRCHOVÉ ÚPRAVY SA ODISTIA, PREBRÚSIA A OPATRIA NOVÝMI NÁTERMÍ, SYNTETICKÁ FARBA, RAL 7046 SEDA
- STÁVAJUCE ZÁBRADLIE BUDE NADSTAVENÉ O JEDEN PROFIL MADLA VO VÝŠKE 1,1 m NAD PODLAHOU DLAŽBY NA TERČOCH, PROFIL 100 mm x 35 mm
- NA ODVETRAMIA KANALIZÁCIA SA OSADIA NOVÉ HLAVICE PVC



O1

- STAVEBNÁ VÝPLŇ - OKNO
- PVC RÁM min. 5 komorový, BIELY
- VÝPLŇ IZOLAČNÉ 3-SKLO, OBYČAJNÉ SKLO
- INTERIEROVÝ PARAPET, KOMOROVÝ BIELY
- INTERIEROVÉ AJ EXTERIEROVÉ TESNIACE PÁSKY
- ZAČISTENIE OTVORU
- PODKLADNÝ PROFIL Z DŮVODU PREVEDENIA DETAILU OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
- ROZMER 3,5 m x 1,8 m, 8 ks
- ZLOŽENÉ ZO 4 ZVISLÝCH ČÁSTÍ; 3 x FIX, 1 x OTVÁRAVO SKLOPNE
- POZNÁMKA: ROZMER VÝPLNE SI DODÁVATEĽ NA STAVBE PREKONTROLUJ AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ

O2

- STAVEBNÁ VÝPLŇ - OKNO
- PVC RÁM min. 5 komorový, BIELY
- VÝPLŇ IZOLAČNÉ 3-SKLO, OBYČAJNÉ SKLO
- INTERIEROVÝ PARAPET, KOMOROVÝ BIELY
- INTERIEROVÉ AJ EXTERIEROVÉ TESNIACE PÁSKY
- ZAČISTENIE OTVORU
- PODKLADNÝ PROFIL Z DŮVODU PREVEDENIA DETAILU OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
- ROZMER 2,1 m x 1,8 m, 1 ks
- ZLOŽENÉ ZO 3 VODOROVNÝCH ČÁSTÍ; 2 x FIX, 1 x VÝKLOPNE
- POZNÁMKA: ROZMER VÝPLNE SI DODÁVATEĽ NA STAVBE PREKONTROLUJ AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ

D1

- STAVEBNÁ VÝPLŇ - DVERE
- PVC RÁM min. 5 komorový, BIELY
- VÝPLŇ IZOLAČNÉ 3-SKLO, OBYČAJNÉ SKLO
- INTERIEROVÉ AJ EXTERIEROVÉ TESNIACE PÁSKY
- ZAČISTENIE OTVORU
- PODKLADNÝ PROFIL Z DŮVODU PREVEDENIA DETAILU OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
- ROZMER 2,1 m x 2,25 m, 1 ks
- DVOJKRIDLOVÉ, PRAVÉ
- POZNÁMKA: ROZMER VÝPLNE SI DODÁVATEĽ NA STAVBE PREKONTROLUJ AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ

## LEGENDA

NOVÉ VZT POTRUBIE Ø 300 mm, NEREZOVÉ ZATEPLENÉ POLOHA NAVRHOVANÉHO POTRUBIA A PRIERAZ CEZ STRECHU SA UPRESNÍ NA STAVBE PO VYBÚRANÍ KOMŔR. PODĽA MOŽNOSTÍ SA POTRUBIA OSADIA ČO NAJBĽIŽŠIE K ZVISLÝM KONŠTRUKCIÁM A AK TO SITUÁCIA UMOŽNÍ ZLÚČIA SA DO JEDNOHO. V ČASE UPRESNENIA ODPORÚČAME PRIZVAŤ ODBORNÍKA Z ODBORU VZT A PROJEKTANTA TEJTO PD.

## NOVÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE, PARAPETY

- MUROVANÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE V MIESTE PŮVODNÝCH ZÁBRADLI, WIENERBERGER hr. 140 mm + INTERIEROVÁ OMIETKA
- MUROVANÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE V MIESTE NAPOJENIA NA STRECHU 6. NP, WIENERBERGER hr. 300 mm + INTERIEROVÁ OMIETKA

## NOVÝ REBRÍK

- OSADENIE NOVÉHO REBRÍKA NA STRECHU OBJEKTU

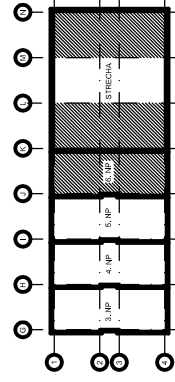
## P6NP – Podlaha 3. NP

- STÁVAJÚCI PANEL / DOSKA PO ODSTRANENÍ STREŠNEHO SÚVRSTVIA
- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MUREXIN HLBKOVÝ ZÁKLAD LF1, spotreba 0,15 kg/m<sup>2</sup>
- NIVELAČNÁ HMOTA MUREXIN OBJEKT PLUS OS 50, hr. do 15 mm, spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>/1mm, dilatácie pri zvislých konštrukciách a v ploche
- UZATVÁRAČÍ NÁTER NA PODLAHY MUREXIN BV 20, spotreba 0,25 kg/m<sup>2</sup>/náter, odporúčanie 2-3 nátery

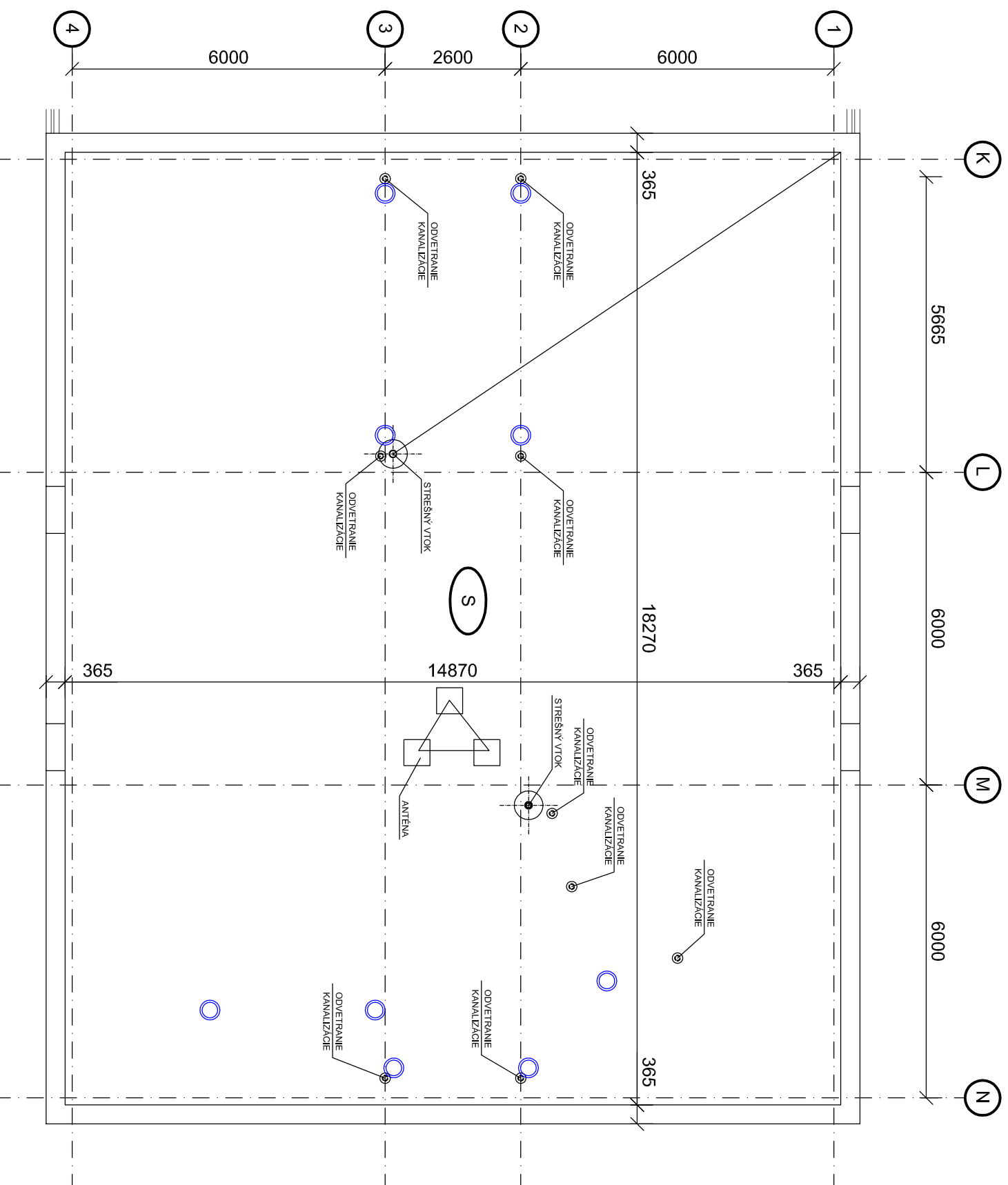
## STREŠNÁ FÓLIA

- NAVARENIE FÓLIE NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDE REALIZOVANÉ CEZ POPLASTOVANÉ PLECHY VIPLANIL
- STREŠNÁ FÓLIA BUDE VIVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE AŽ POD OPLECHOVANIE ATÍK A VZT KOMŔR cca. 0,7 m
- V MIESTE KABRINCA SA POD FÓLIU APLIKUJE SEPARAČNÁ OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 600 g/m<sup>2</sup> BAUDER FSM 600
- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDÚ BEZ ZATEPLENIA
- DETAILY UKONČENIA, LIŠŤ, ZVAROVANIA, ... SA BUDÚ RIEDIŤ ZÁSADAMI ZHOTOVENIA VÝROBCU STREŠNEJ FÓLIE BAUDER

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO: 00800520	ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1) Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	STUPEN	Stavebné povolenie
NÁZOV VÝKRESU	PŮDORYS 6. NP - NAVRHOVANÝ STAV	DÁTUM	07 - 2018
		FORMÁT	2 x A4
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA
			1 : 100



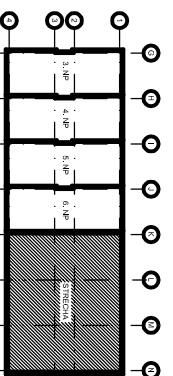




## LEGENDA

### NOVÉ VZT POTRUBIE Ø 300 mm, NEREZOVÉ ZATEPLENÉ

POLOHA NAVRHOVANÉHO POTRUBIA A PRIERAZ CEZ STRECHU SA UPRESNI NA STAVBE PO VYBÚRANÍ KOMÓR. PODĽA MOŽNOSTI SA POTRUBIA OSADIA ČO NAJBLIŽŠIE K ZVISLÝM KONŠTRUKCIÁM A AK TO SITUÁCIA UMOŽNÍ ZLUČIA SA DO JEDNOHO. V ČASE UPRESNENIA ODPORÚČAME PRIZVAŤ ODBORNÍKA Z ODBORU VZT A PROJEKTANTA TEJTO PD.



## S – Strecha nepochádzna nad 6. NP

### ODSTRANOVANÉ SÚVRSTVIE

- HYDROIZOLÁCIA /ASFALTOVANÝ PÁS/
- POLYSTYRÉNBEŤON hr. 25 mm
- SÚVRSTVIE ASFALTOVANÝCH PÁSOV

### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

### POZNÁMKA:

HRÚBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERIŤ PO ODSTRÁNENÍ PÔVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTRHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NAVRH KOTVENIA.

### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHEZNY MOSTIK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BauderTHERMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm

### OSTATNÉ

- SPÁDOVANIE STRECHY BUDE REALIZOVANÉ SMEROM DO STREŠNÉHO VŤOKU min. 1°. SPÁDY SA POUŽIJÚ PôvodNÉ V PODKLADNÝCH VRSTVÁCH KTORÉ SA ZACHOVÁVAJU, PRÍPADNE SA DOSPÁDOVANIE ZREALIZUJE PODSPOM PLESKU, PRÍPADNE PUR PENOU.
- DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI PRED OBJEDNANÍM DÁ ZREALIZOVAŤ PODROBNÝ KLADAČSKÝ PLÁN OD VÝROBCU.
- NA STRECHE SA OSADÍ NOVÉ VŤOKOVÉ TELESO, DVOJÚROVŇOVÉ TOPWET, Ø 70 mm NUTNO OVERIŤ NA STAVBE, SPODNÁ MAŇŽETA ASFALTOVÁ HORNÁ PVC SPOU S OCHRANNÝM KOŠOM PROTI NEČISTOTÁM.
- STÁVAJUČE OPLECHOVANIA ATIKY SA VYMENÍ ZA NOVÉ Z POPLASTOVANÉHO PLECHU
- NA ODVETRANIA KANALIZÁCIA SA OSADIA NOVÉ HLAVICE PVC, NA ODVETRANIE PRELOŽENÝCH VZT KOMÓR LOMANCO HLAVICE.

### STREŠNÁ FÓLIA

- NAVARENIE FÓLIE NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDE REALIZOVANÉ CEZ POPLASTOVANÉ PLECHY VIPLANIL
- STREŠNÁ FÓLIA BUDE VIVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE AŽ POD OPLECHOVANIE ATÍK A VZT KOMÓR cca. 0,7 m
- V MIESTE KABRINCA SA POD FÓLIU APLIKUJE SEPARAČNÁ OCHRANNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE 600 g/m<sup>2</sup> BAUDER FSM 600
- ZVISLÉ KONŠTRUKCIE BUDÚ BEZ ZATEPLENIA
- DETAILY UKONČENIA, LIŠŤ, ZVAROVANIA, ... SA BUDÚ RIEDIŤ ZÁSADAMI ZHOTOVENIA VÝROBCU STREŠNEJ FÓLIE BAUDER

### POZNÁMKY:

PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TEJTO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PôVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBHLADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

ZHOTOVITEĽ:	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1)
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520	Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162			
STAVBA	Rekonštrukcia stiech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica				
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	STUPEŇ	Stavebné povolenie		
NÁZOV VÝKRESU	STRECHA NAD 6. NP - NAVRHOVANÝ STAV	FORMÁT	2 X A4		
		DÁTUM	07 - 2018		
		ČÍSLO VÝKR. MIERKA	SADA		
		13	1 : 100		

### S – Strecha nepochádzna nad 6. NP

#### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

- HYDROIZOLÁCIA /ASFALTOVANÝ PÁS/
- POLYSTYRENBETÓN hr. 25 mm
- SÚVRSTVIE ASFALTOVANÝCH PÁSOV

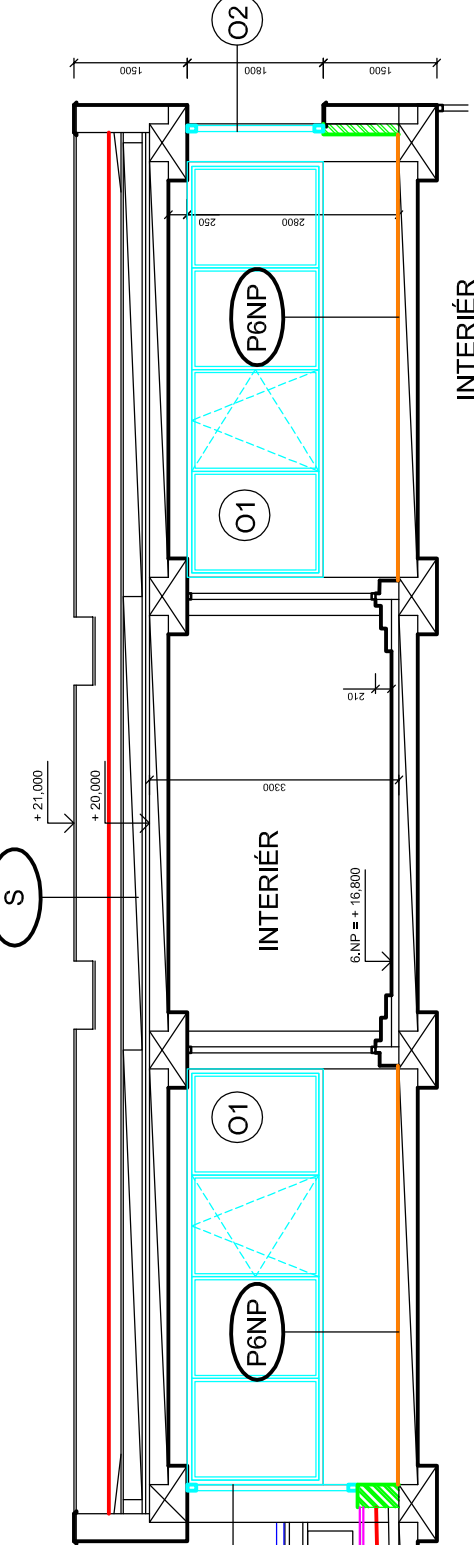
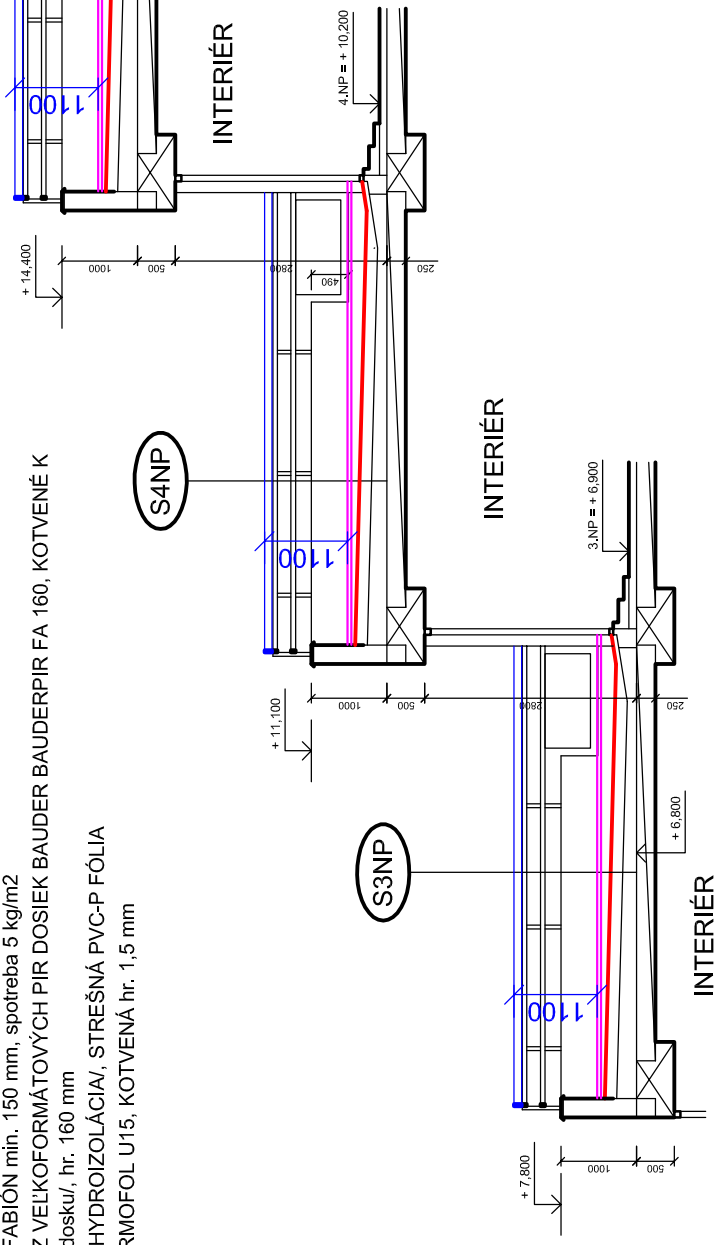
#### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

POZNÁMKA: HRUBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERTIŤ PO ODSTRÁNENÍ PŮVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

#### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS. ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO. VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ AJ NA ZVISLÉ PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BaudeTherMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm



### S5NP – Strecha pochádzna 5. NP

#### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

- KONTAKTNE LEPENÁ KERAMICKÁ DLAŽBA
- STRIEKANÁ STREŠNÁ PUR PENA hr. 20 mm
- TERAZOVE DLAŽDICE hr. 25 mm
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŮŽKO + POTER/ hr. 75 mm
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm

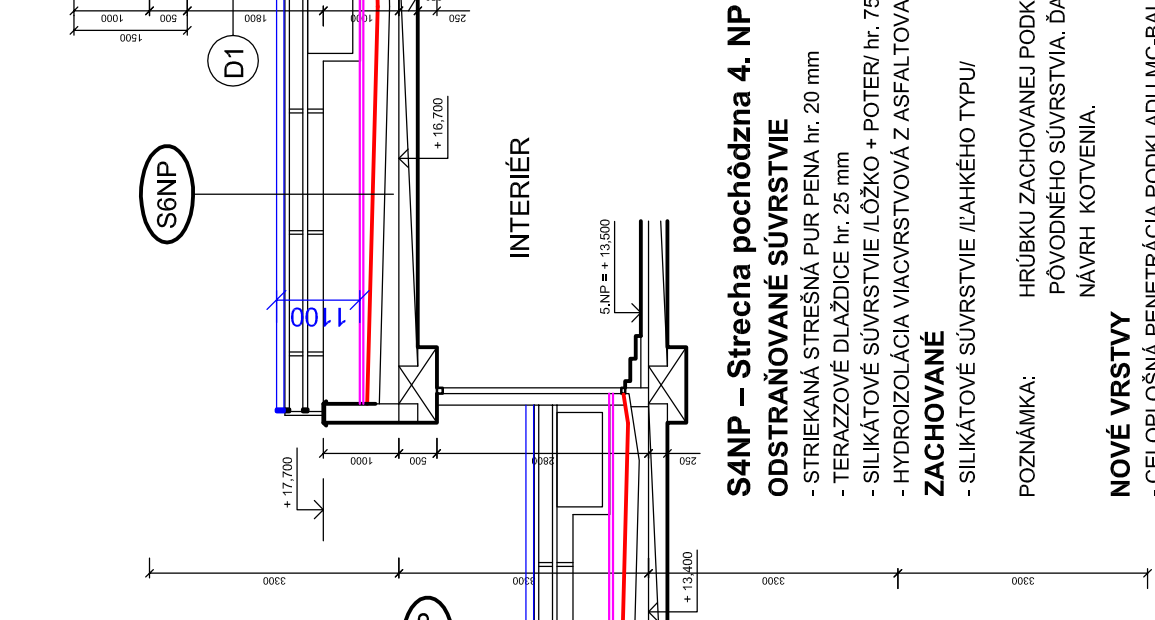
#### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

POZNÁMKA: HRUBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERTIŤ PO ODSTRÁNENÍ PŮVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

#### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS. ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO. VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BaudeTherMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300
- BETÓNOVÉ DLAŽDICE 500/500 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/



### S4NP – Strecha pochádzna 4. NP

#### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

- STRIEKANÁ STREŠNÁ PUR PENA hr. 20 mm
- TERAZOVE DLAŽDICE hr. 25 mm
- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LŮŽKO + POTER/ hr. 75 mm
- HYDROIZOLÁCIA VIACVRSTVOVÁ Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV hr. 10 mm

#### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

POZNÁMKA: HRUBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERTIŤ PO ODSTRÁNENÍ PŮVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

#### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS. ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO. VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BaudeTherMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300
- BETÓNOVÉ DLAŽDICE 500/500 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/

### S6NP – Strecha pochádzna 6. NP

#### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

POPIS VO VÝKRESE č. 11

#### ZACHOVANÉ

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/

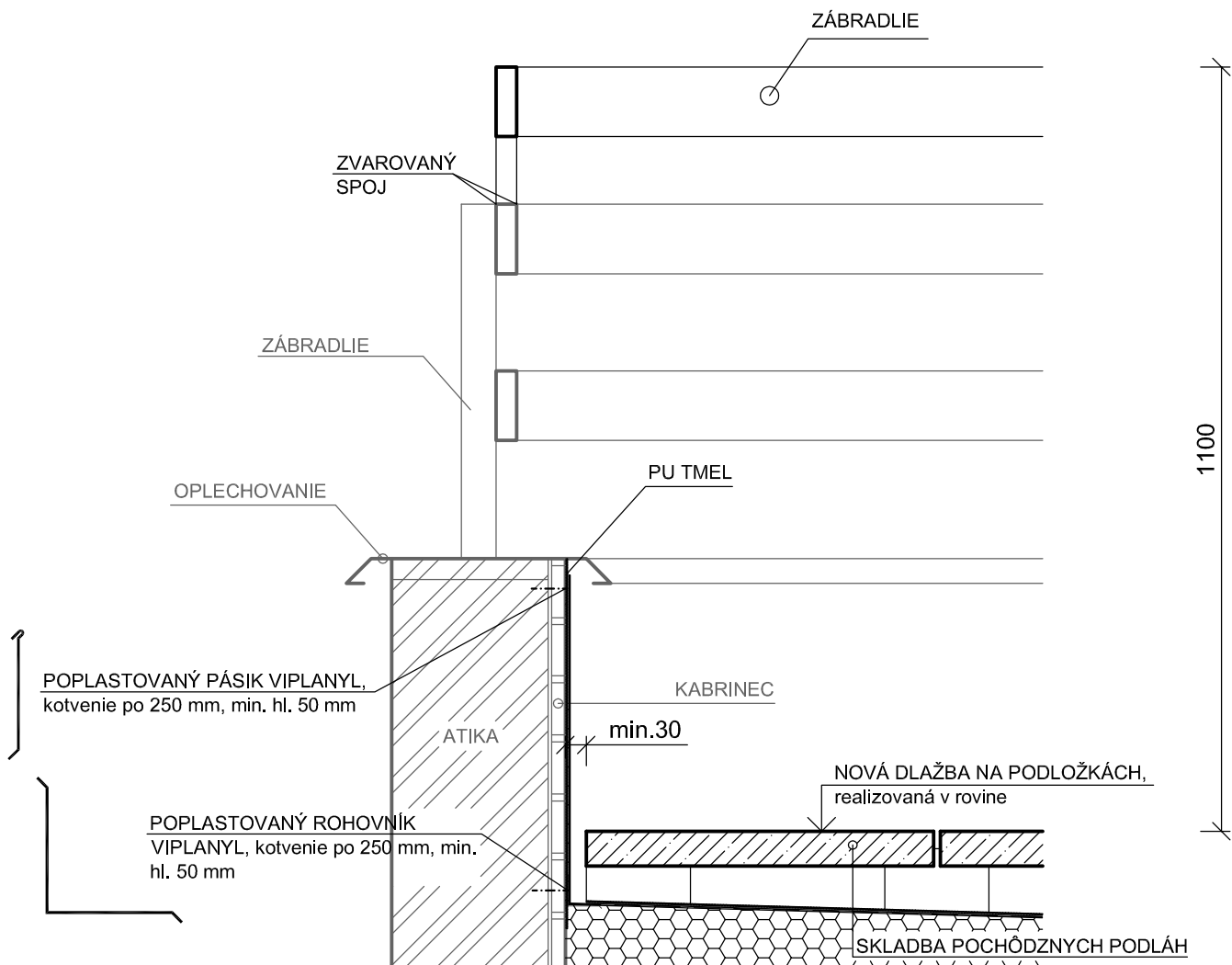
POZNÁMKA: HRUBKU ZACHOVANEJ PODKLADNEJ VRSTVY /SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE/ JE NUTNÉ OVERTIŤ PO ODSTRÁNENÍ PŮVODNÉHO SÚVRSTVIA. ĎALEJ SI DODÁVATEĽ ZREALIZUJE ODRTHOVÉ SKÚŠKY PRE SPRÁVNÝ, UPRESNENÝ NÁVRH KOTVENIA.

#### NOVÉ VRSTVY

- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK. Spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS. ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 mm, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO. VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BaudeTherMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm
- SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTILIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300
- BETÓNOVÉ DLAŽDICE 500/500 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/

POZNÁMKY: PODKLADOM PRE SPRACOVANIE TEJTO PD SLUŽILA ZACHOVANÁ ČASŤ PŮVODNEJ PD Z ROKU 1978 A OBHLADKA OBJEKTU. DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE.

ZHOTOVITEĽ	Ing. Helena Pavelková
	Ing. Helena Pavelková
ZADÁVATEĽ	Ing. Helena Pavelková
	Ing. Helena Pavelková
YPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková
(637311)	
Por. číslo v denníku autorizovanej osoby:	0162
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica
IČO	008000520
ZÁK. ČÍSLO	09/2018
STUPEN	Stavebné povolenie
DÁTUM	07 - 2018
FORMÁT	3 X A4
ČÍSLO VÝKR.	MIERKA
14	1 : 100
POZDĹŽNY REZ - NAVRHOVANÝ STAV	



## POPIS

OPLECHOVANIE, ZÁBRADLIE - STÁVAJÚCE ČASTI SA ZACHOVAJÚ, PREKONTROLUJÚ SA A PRÍPADNÉ NETESNOSTI SA PRETMELIA. POVRCHOVÉ ÚPRAVY SA OČISTIA, PREBRÚSIA A OPATRIA NOVÝMI NÁTERMÍ, SYNTETICKÁ FARBA, RAL 7046 ŠEDÁ


NASTAVENIE ZÁBRADLIA - STÁVAJÚCE ZÁBRADLIE BUDE NADSTAVENÉ O JEDEN PROFIL MADLA VO VÝŠKE 1,1 m NAD PODLAHOU DLAŽBY NA TERČOCH, PROFIL 100 mm x 35 mm, STABILIZÁCIA K ZACHOVANEJ KONŠTRUKCII NAVARENÍM, STOJKY min. 30 mm x 60 mm, VZDIALENOSŤ 1 m

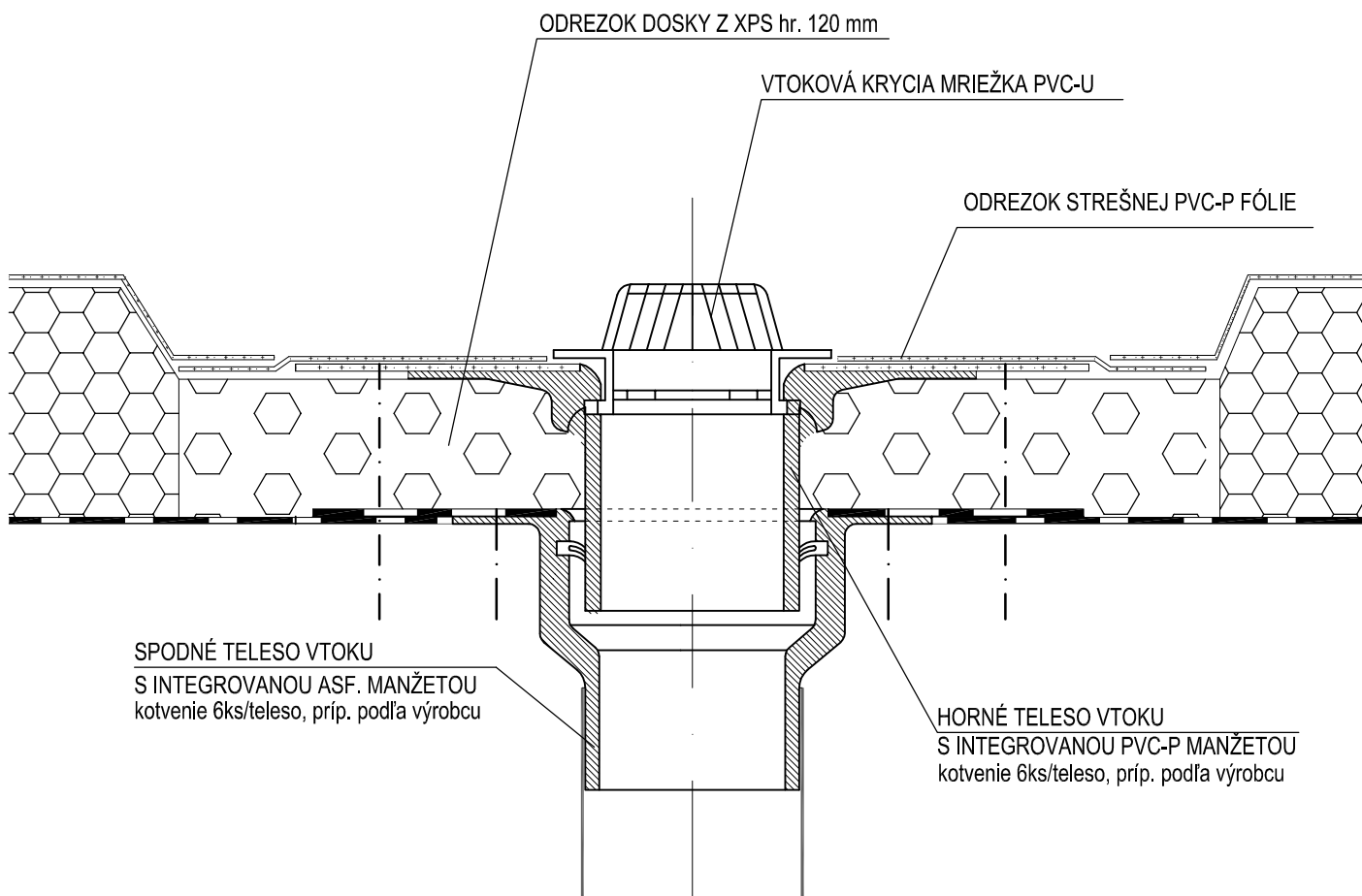
KABRINEC - PLOCHY KABRINCA NA STENE A VNÚTORNÝCH STRANÁCH ATÍK SA PREKONTROLUJÚ, NESÚDRŽNÉ SA ODSTRÁNIA A PRIESTOR SA OPRAV LEPIDLOM MUREXIN ENERGY TOP S PODKLADNOU PENETRÁCIOU MUREXIN ENERGY PRIMER, ODHADOVANÁ PLOCHA SANÁCIE 5 % DO HRÚBKY 20 mm

## POZNÁMKA

STÁVAJÚCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.

DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková		
		ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková		
		(5373*1)		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162	
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520				
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018		
		STUPEŇ	Stavebné povolenie		
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	DÁTUM	07 - 2018		
		FORMÁT	1 x A4		
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - ATIKA, ZÁBRADLIE	ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA	
		15	1 : 10		



## POPIS


V MIESTE VSTUPU A PRI VTKU BUDE HRÚBKTA TEPELNÉHO IZOLANTU ZNÍŽENÁ NA 70 mm, A TO Z DÔVODU VÝŠKY VSTUPNÝCH DVERÍ, PRAHU NA TERASU A ZABRÁNENIU ZATEKANIU, V TOMTO MIESTE NEBUDE SPLNENÁ POŽADAVKA TEPELNOTECHNICKEJ NORMY. PRÍPADNE SA NÁVRH UPRAVÍ NA STAVBE PODĽA ZISTENÉHO STAVU PO ODSTRÁNENÍ STÁVAJÚCICH VRSTVIE. ODPORÚČAME PRI NÁVRHU DODRŽAŤ VÝŠKOVÝ ROZDIEL MEDZI PLOCHOU STRECHY A PRAHOM min. 60 mm.

VTKOVÉ TELESO TOPWET Ø 70 mm /overiť po vybúraní skladby/.

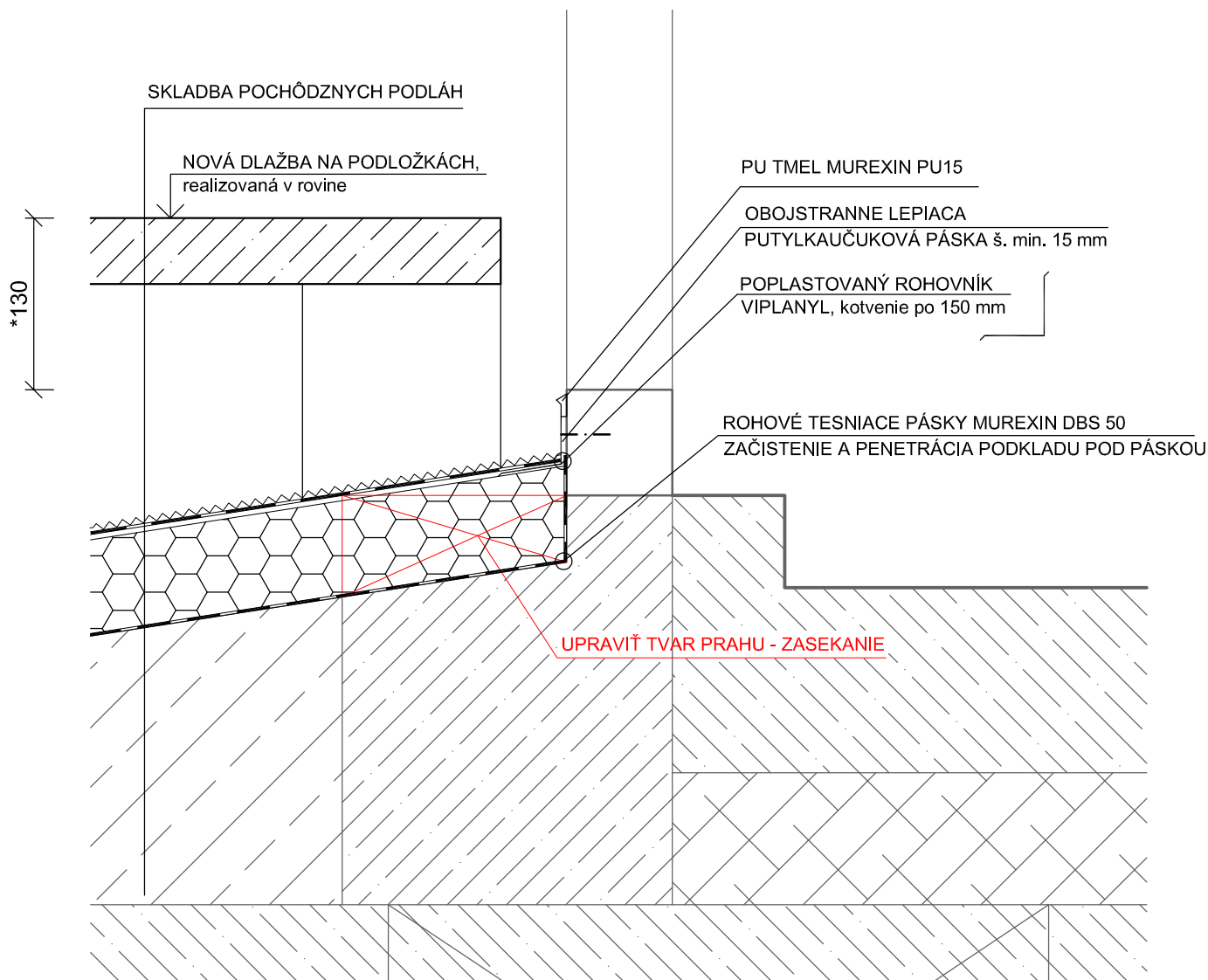
## POZNÁMKA

STÁVAJÚCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.

DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková		
		ZODP. PROJEKTANT (5373*1)	Ing. Helena Pavelková		
		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162			
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520				
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018		
		STUPEŇ	Stavebné povolenie		
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	DÁTUM	07 - 2018		
		FORMÁT	1 x A4		
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - VTKO	ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA	
		16	1 : 5		






## POPIS

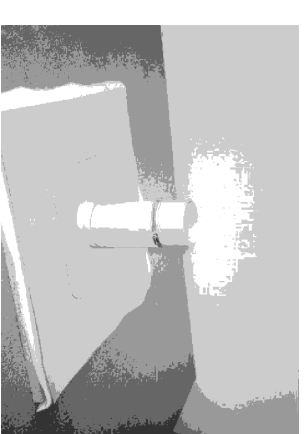
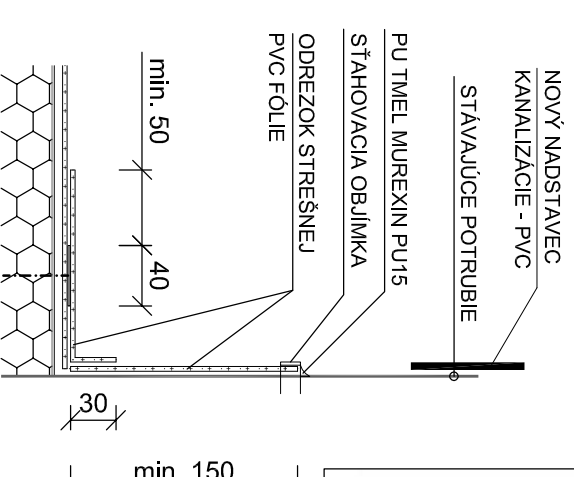
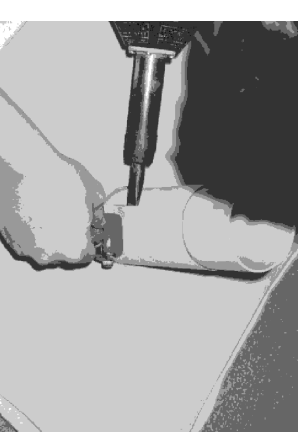
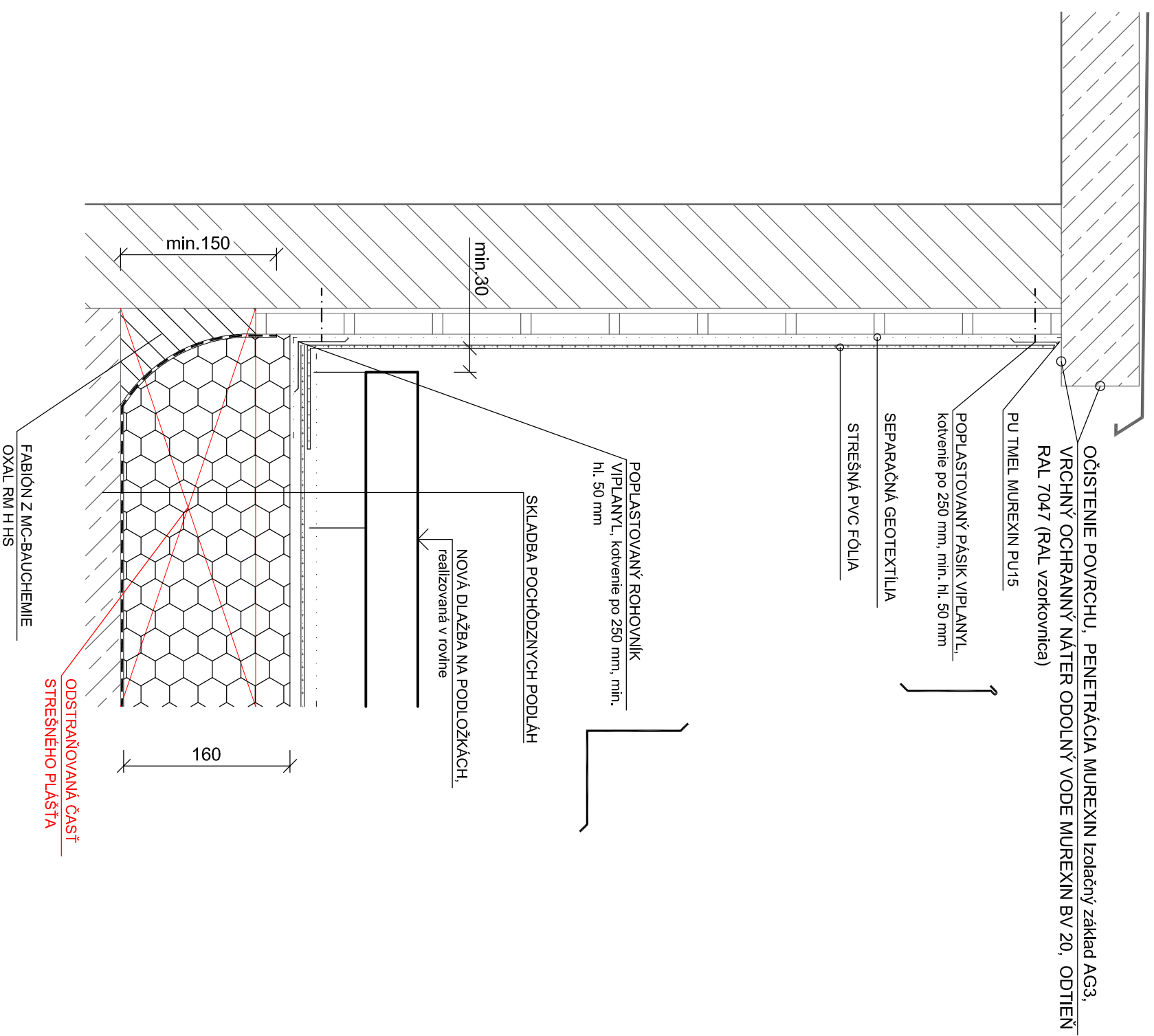
\* PODĽA POTREBY JE MOŽNÉ RIEŠENIE VSTUPU VO VRSTVE DLAŽBY NA PODLOŽKÁCH RIEŠIŤ AKO SCHODISKOVÝ STUPEŇ.  
V PRÍPADE POTREBY DORIEŠENIA JE NUTNÉ PREDOM KONTAKTOVAŤ PROJEKTANTA.

## POZNÁMKA

STÁVAJÚCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.  
DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková		
		ZODP. PROJEKTANT (5373*1)	Ing. Helena Pavelková		
		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162			
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520				
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		ZÁK. ČÍSLO	09/2018	
ČASŤ			STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA		
			STUPEŇ	Stavebné povolenie	
NÁZOV VÝKRESU			DÁTUM	07 - 2018	
			FORMÁT	1 x A4	
DETAIL - VSTUP			ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA
			17	1:5	

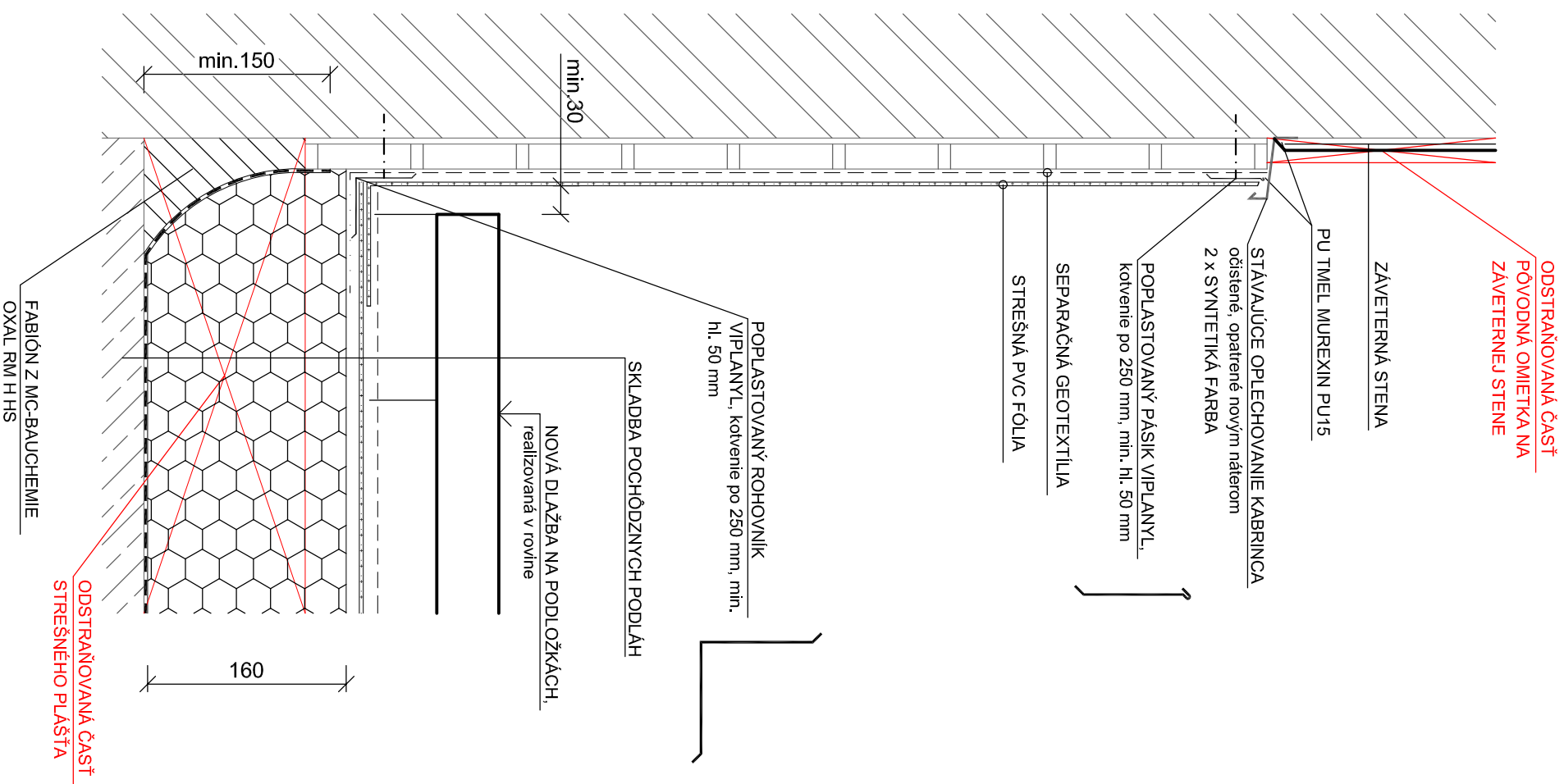




### POZNÁMKA

STAVAJÚCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.  
DODÁVATEL STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEL:	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková (6373*1)	Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162		
ZADÁVATEL:	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica	IČO 00800520		
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018	
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	STUPEŇ	Stavebné povolenie	
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - ŠAČHTA A KRUKOVÉ POTRUBIE	DÁTUM	07 - 2018	
		FORMÁT	2 x A4	
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA
		18	1 : 5	




## ZÁVETERNÁ STENA

- ZO ZÁVETERNEJ STENY VSTUPU NA STRECHU SA ODSTRÁNI OMIETKA V PLNOM ROZSAHU.
- PODKLAD SA NÁPENETRUE MUREXIN HĹBKOVÝ ZÁKLAD LF1, SPOTREBA cca. 0,15 kg/m<sup>2</sup>.
- NÁSLEDNE SA ZREALIZUE VÝSTUŽNÁ VRSTVA MUREXIN ENERGY TEXTILE + MUREXIN ENERGY TOP, SPOTREBA 4,5 kg/m<sup>2</sup>.
- NA PVRCHU SA ZREALIZUE NOVÁ SILKÁTOVÁ OMIETKA MUREXIN ENERGY CRYSTAL, ŠKRABANÁ, ZRNO 1,5 mm, SPOTREBA 2,5 kg/m<sup>2</sup>

## POZNÁMKA

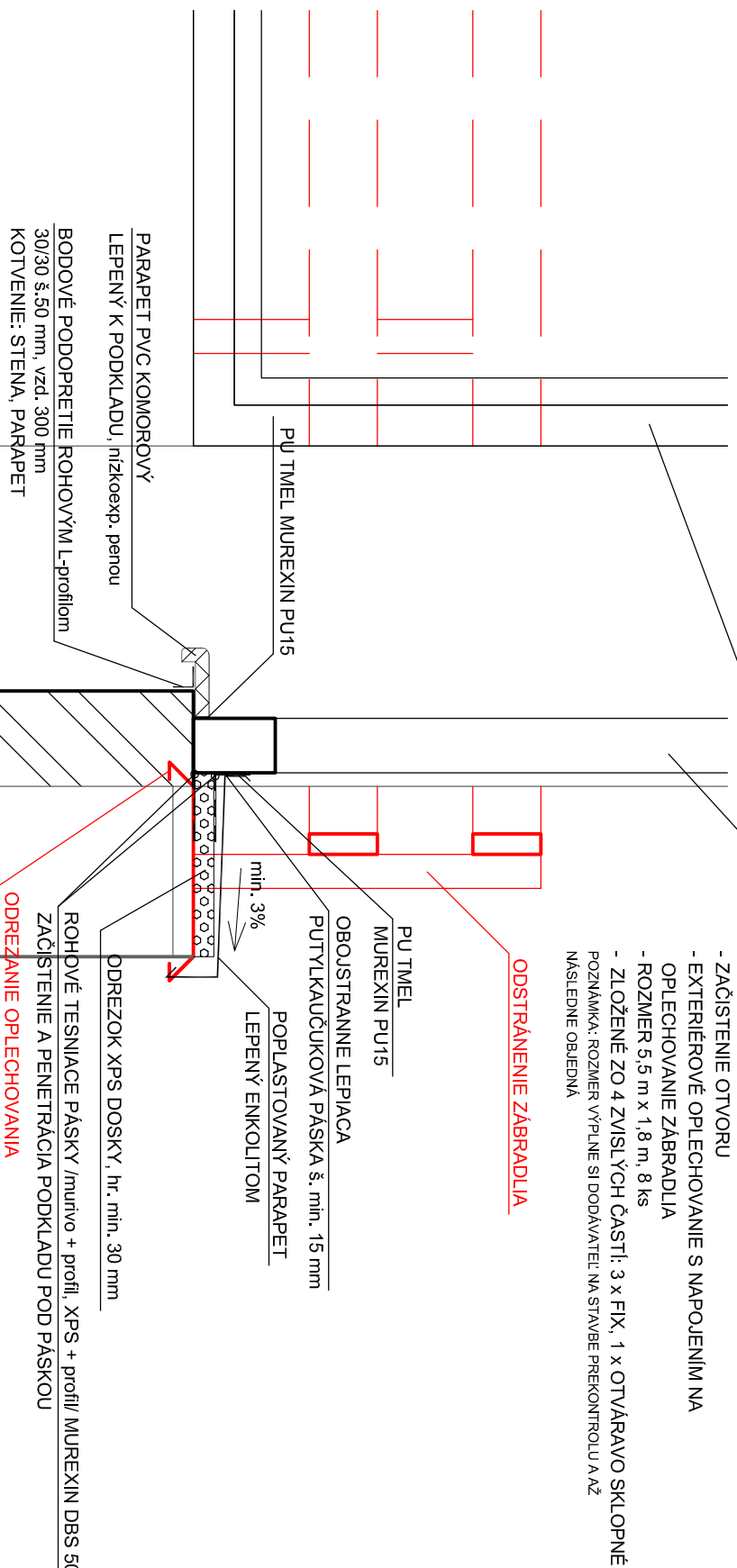
STÁVAJUĆE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAĆENÉ - ŠEDÁ FARBA.  
DODÁVATEĹ STAVEBNÝCH PRÁC SI ZREALIZUE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEĹ:	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	
		ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková	
ZADÁVATEĹ:	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica		IČO 00800520	
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica			
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA			
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - STENA / KABRINEC		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA
			19	1 : 5
				SADA
			ZÁK. ČÍSLO	09/2018
			STUPEŇ	Stavebné povolenie
			DÁTUM	07 - 2018
			FORMÁT	1 x A4

### STAVEBNÁ VÝPLŇ - OKNO

- PVC RÁM min. 5 komorový, BIELY
  - VÝPLŇ IZOLAČNÉ 3-SKLO, OBYČAJNÉ SKLO
  - INTERIÉROVÝ PARAPET, KOMOROVÝ BIELY
  - INTERIÉROVÉ AJ EXTERIÉROVÉ TESNIACE PÁSKY
  - ZAČISTENIE OTVORU
  - EXTERIÉROVÉ OPLECHOVANIE S NAPUJENÍM NA OPLECHOVANIE ZÁBRADLIA
  - ROZMER 5,5 m x 1,8 m, 8 ks
  - ZLOŽENÉ ZO 4 ZVISLÝCH ČÁSTÍ: 3 x FIX, 1 x OTVÁRAVO SKLOPNÉ
- POZNÁMKA: ROZMER VÝPLNE SI DODÁVATEĽ NA STÁVBĚ PREKONTROLU A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ

### ODSTRÁNENIE ZÁBRADLIA



POPLASTOVANÝ PARAPET  
LEPENÝ ENKOLITOM  
R.Š. 430 mm, hr. min. 1 mm

- ### NOVÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE, PARAPETY
- MUROVANÉ ZVISLÉ KONŠTRUKCIE V MIESTE PÔVODNÝCH ZÁBRADLI.
  - WIENERBERGER hr. 140 mm + INTERIÉROVÁ OMIETKA

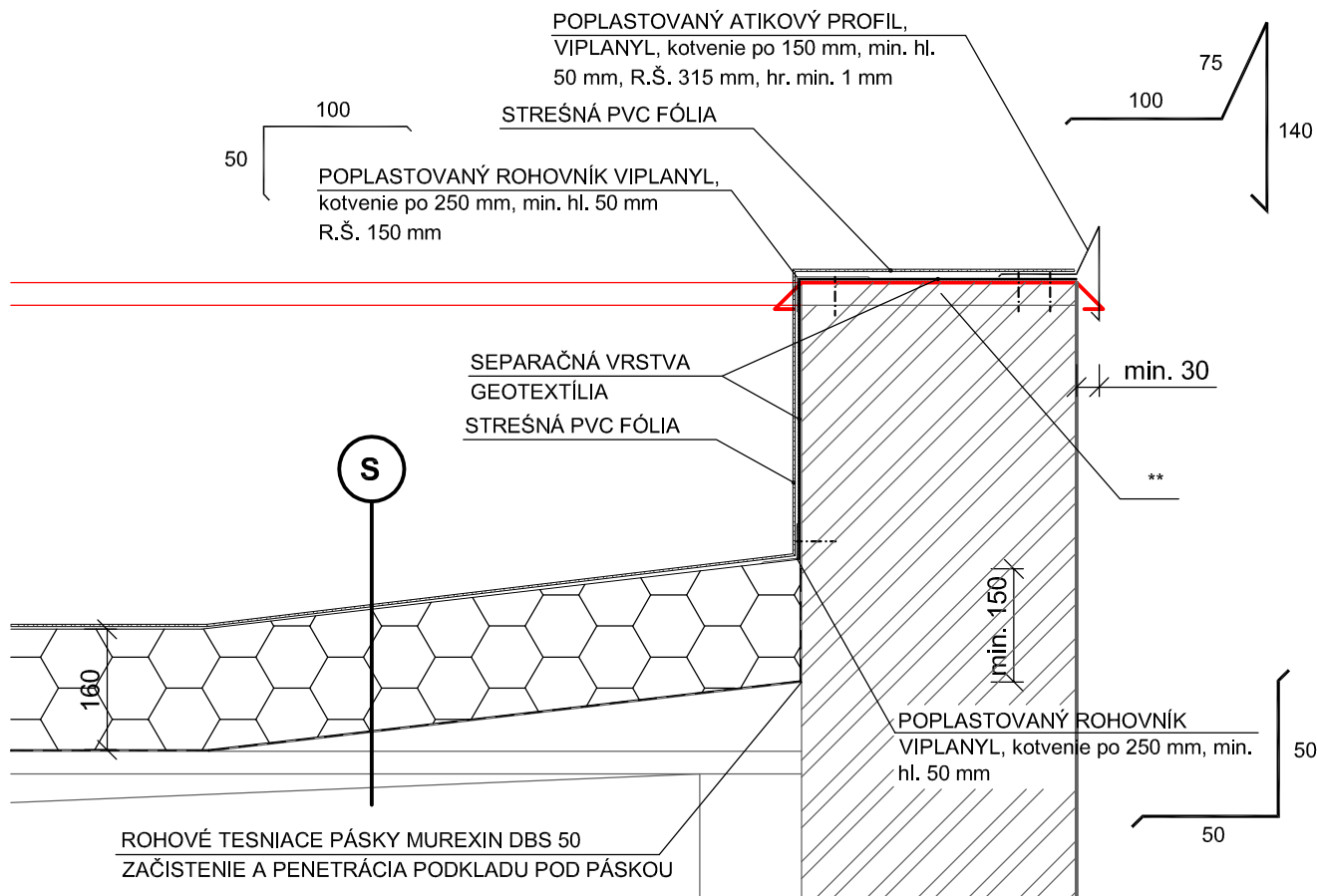
### P6NP – Podlaha 3. NP

- STÁVAJÚCI PANEL / DOSKA PO ODSTRÁNENÍ STREŠNÉHO SÚVRSTVIA
- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MUREXIN HLBKOVÝ
- ZÁKLAD LF1, spotreba 0,15 kg/m<sup>2</sup>
- NIVELAČNÁ HMOTA MUREXIN OBJEKT PLUS OS 50, hr. do 15 mm, spotreba 1,5 kg/m<sup>2</sup>/1mm, dilatácie pri zvislých konštrukciách a v ploche
- UZATVÁRAČI NÁTER NA PODLAHY MUREXIN BV 20, spotreba 0,25 kg/m<sup>2</sup>/náter, odporúčanie 2-3 nátery

### POZNÁMKA

STÁVAJUCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.  
DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁC SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

ZHOTOVITEĽ:	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková	
ZODP. PROJEKTANT	(6373*1)	Ing. Helena Pavelková		
Por. číslo v denníku autorizovanej osoby:	0162			
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica	IČO 00800520		
STAVBA	Rekonštrukcia stiech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica		ZÁK. ČÍSLO	09/2018
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	STUPEŇ	Stavebné povolenie	
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - NOVÉ OKNO 6. NP + ZÁBRADLIE	DÁTUM	07 - 2018	
		FORMÁT	2 x A4	
		ČÍSLO VÝKR. MIERKA	SADA	
			22	1 : 10



## S – Strecha nepochôdzna nad 6. NP

### ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE

- HYDROIZOLÁCIA /ASFALTOVANÝ PÁS/
- POLYSTYRÉNBETÓN hr. 25 mm
- SÚVRSTVIE ASFALTOVANÝCH PÁSOV

### ZACHOVANÉ NOVÉ VRSTVY

- SILIKÁTOVÉ SÚVRSTVIE /LAHKÉHO TYPU/
- CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK, Spotr. 1,5 kg/m<sup>2</sup>
- LOKÁLNE VYSRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 m, spotreba 20 kg/m<sup>2</sup>/cm
- POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm, spotreba 5 kg/m<sup>2</sup>
- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/, hr. 160 mm
- STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BauderTHERMOFOL U15, KOTVENÁ hr. 1,5 mm

### POZNÁMKA

STÁVAJÚCE KONŠTRUKCIE SÚ GRAFICKY POTLAČENÉ - ŠEDÁ FARBA.

DODÁVATEĽ STAVEBNÝCH PRÁČ SI ZREALIZUJE VLASTNÉ ZAMERANIE A AŽ NÁSLEDNE OBJEDNÁ STAVEBNÝ MATERIÁL.

\*\* V PRÍPADE POŠKODENIA KORUNY ATIKY JE NUTNÉ REALIZOVAŤ JEJ ÚPRAVU napr. SPEVNENÍM DREVENÝM HRANOLOM.

ZHOTOVITEĽ	SaP Projekt, s.r.o. Spojová 12 974 04 Banská Bystrica IČO: 463 82 143	VYPRACOVAL	Ing. Helena Pavelková		
		ZODP. PROJEKTANT	Ing. Helena Pavelková		
		(5373*1)		Por. číslo v denníku autorizovanej osoby: 0162	
ZADÁVATEĽ	Vojenské športové centrum DUKLA Bynská Bystrica IČO 00800520				
STAVBA	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica	ZÁK. ČÍSLO	09/2018		
		STUPEŇ	Stavebné povolenie		
ČASŤ	STAVEBNÁ ČASŤ - ARCHITEKTÚRA	DÁTUM	07 - 2018		
NÁZOV VÝKRESU	DETAIL - ATIKA	FORMÁT	2 x A4		
		ČÍSLO VÝKR.	MIERKA	SADA	
		23	1 : 10		



# TECHNICKÁ SPRÁVA

**REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica**

Spracovateľ:  
SaP Projekt, s.r.o.

Dátum:  
júl / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Helena Pavelková  
5373\*1

## Obsah

1. ROZSAH STAVEBNÝCH ÚPRAV.....	3
2. NAVRHOVANÉ STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
2.1 Strešná konštrukcia .....	3
2.2.1 Všeobecný popis.....	3
2.2.2 Skladby pochôdzna a nepochôdzna strecha.....	4
2.2.3 Popis.....	5
2.2.4 Technologický postup realizácie.....	6
2.2 Výplne stavebných otvorov.....	6
2.3 Ostatné.....	7
3. ZÁVER.....	7

NÁZOV STAVBY:	REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	ul. Hutná 3, Banská Bystrica
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica
KRAJ:	Banskobystrický
OKRES:	Banská Bystrica
MESTO:	Banská Bystrica
PARC. Č.:	2989/3
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	Stavebné povolenie
ZHOTOVITEĽ:	
Hlavný inžinier projektu:	SaP Projekt, s.r.o.

# 1. ROZSAH STAVEBNÝCH ÚPRAV

Predmetom riešenia projektu podľa zadávateľa je REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA banská bystrica v členení:

- zateplenie strešných konštrukcií s obnovením povlakovej hydroizolácie – krytiny a vytvorením pochôdznych plôch,
- uzatvorenie podstrešného priestoru 6. NP,
- ostatné súvisiace stavebné práce, ...

## 2. NAVRHOVANÉ STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 2.1 Strešná konštrukcia

#### 2.2.1 Všeobecný popis

Strechy sú v súlade s STN 73 1901 riešená ako plochá jednoplášťové, so spádom min. 1° v hlavnej hydroizolácii, s klasickým poradím vrstiev.

- Pred začatím stavebných prác spojených so zateplením a vytvorením novej hydroizolačnej vrstvy sa odstráni časť strešného plášťa a súvisiace konštrukcie.
- Ďalej sa odstránia: vyznačené jadrá z VZT komôr v 6. NP /v uzatváratej časti/, bleskozvod, vpuste, vybraté oplechovania, ...
- Odvodnenie strechy bude zachované identicky ako v súčasnom stave s osadením nových telies so zachovaním dimenzií,
- Na vyspravený a očistený podklad po odstránení súvrstvia /zateplenie, dlažba, hydroizolácia/ sa aplikuje poistná hydroizolácia,
- Z hľadiska tepelnej techniky v zmysle normy STN 73 0540 bude základným prostriedkom technického riešenia zateplenia z PIR dosiek hr. 160 mm,
- Tepelnoizolačné dosky stabilizujeme kotvením k podkladu. Hlavný prvok stabilizácie bude mechanické kotvenie. Pred stabilizáciou tepelnoizolačných dosiek je nutné vykonať výtahové skúšky, ich realizácia je podmienkou pred samotnou realizáciou obnovy strešného súvrstvia,
- Nerovnosti pod tepelnou izoláciu sa upravujú nízkoexpanznou penou, podľa potreby.
- Hlavná hydroizolačná vrstva je v zmysle noriem navrhnutá z PVC strešnej fólie, kotvená a v spojoch teplovzdušne zvarovaná.
- Na 3. NP až 6. NP sa zrealizuje aj pochôdzne súvrstvie vo forme separačnej vrstvy z geotextílie a dlažby na podložkách.
- Strecha nad 6. NP bude realizovaná ako nepochôdzna z PVC strešnej fólie.

## 2.2.2 Skladby pochôdzna a nepochôdzna strecha

### SN1 – Strecha pochôdzna 3. NP až 6. NP

Vrstva			Hrúbka /mm/
<b>ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE</b>	Striekaná strešná PUR pena	„mokrá“	20
	Terazzové dlaždice	-	25
	Silikátové súvrstvie /lôžko + poter/	„mokrá“	75
	Hydroizolácia viacvrstvomá z asfaltovaných pásov	-	10
<b>ZACHOVANÉ</b>	Silikátové súvrstvie /ľahkého typu/	-	-
POZNÁMKA: Hrúbku zachovanej podkladnej vrstvy /silikátové súvrstvie/ je nutné overiť po odstránení pôvodného súvrstvia. Ďalej si dodávateľ zrealizuje odtrhové skúšky pre správny, upresnený návrh kotvenia.			
Nové vrstvy			
CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK			Spotreba 1,5 kg/m <sup>2</sup>
LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 m			Spotreba 20 kg/m <sup>2</sup> /cm
POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm			Spotreba 5 kg/m <sup>2</sup>
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/			160
STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BauderTHERMOFOL U15, KOTVENÁ			1,5
SEPARAČNÁ VRSTVA Z GEOTEXTÍLIE BAUDER OCHRANNÉ RÚNO WB300			-
BETÓNOVÉ DLAŽDICE 500/500 NA TERČOCH /min. priemer terča 150 mm/			50

### SN2 – Strecha nepochôdzna /nad 6. NP/

Vrstva			Hrúbka /mm/
<b>ODSTRAŇOVANÉ SÚVRSTVIE</b>	Hydroizolácia /asfaltovaný pás/	-	-
	Polystyrénbetón	„mokrá“	25
	Súvrstvie asfaltovaných pásov	-	-
<b>ZACHOVANÉ</b>	Silikátové súvrstvie	-	-
POZNÁMKA: Hrúbku zachovanej podkladnej vrstvy /silikátové súvrstvie/ je nutné overiť po odstránení pôvodného súvrstvia. Ďalej si dodávateľ zrealizuje odtrhové skúšky pre správny, upresnený návrh kotvenia.			
Nové vrstvy			
CELOPLOŠNÁ PENETRÁCIA PODKLADU MC-BAUCHEMIE ZENTRIFIX ADHÉZNY MOSTÍK			Spotreba 1,5 kg/m <sup>2</sup>
LOKÁLNE VYSPRAVENIE SILIKÁTOVÉHO PODKLADU MALTOU MC-BAUCHEMIE OXAL RM H HS, ODHADOVANÁ PLOCHA 50 % do hr. 10 m			Spotreba 20 kg/m <sup>2</sup> /cm
POISTNÁ HYDROIZOLÁCIA /PAROZÁBRANA/, MC-BAUCHEMIE EXPERT PROOF ECO, VYVEDENÁ AJ NA ZVISLÉ KONŠTRUKCIE CEZ FABIÓN min. 150 mm			Spotreba 5 kg/m <sup>2</sup>
TEPELNÁ IZOLÁCIA Z VEĽKOFORMÁTOVÝCH PIR DOSIEK BAUDER BAUDERPIR FA 160, KOTVENÉ K PODKLADU /5 ks na dosku/			160
STREŠNÁ KRYTINA /HYDROIZOLÁCIA/, STREŠNÁ PVC-P FÓLIA BAUDER BauderTHERMOFOL U15, KOTVENÁ			1,5



### 2.2.3 Popis

#### SPÁDOVANIE STRECHY

Jestvujúci spád strechy je tvorený samostatným pórobetónovým panelom, prípadne podsypmi. Spád podkladu sa zachováva aj pre rekonštruovanú strechu. Spády sa po odstránení vrstiev overia a mali by byť min. spáde 1% smerom k strešnému vtoku. V prípade nerovností sa zrealizuje podloženie izolácie nízkoexpanznou penou. V zástenných polohách ako nadstavby bytových jadier sa osadia rozrážacie klíny. Kladačský plán spracuje dodávateľ stavebných prác, ktorý odovzdá pred realizáciou stavebnému dozoru na kontrolu.

#### ODVODNENIE

Odvod vody zo strechy objektu sa realizuje identicky ako v pôvodnom projekte, stave t. j. zachovávajú sa počty, dimenzie - pôvodné a polohy. Odvodnenie bude do pôvodných strešných vtokov. Pôvodné telesá vtokov sa odstránia. Stávajúca časť odvodnenia sa prekontroluje podľa potreby sa prečistí a spriechodní. Osadí sa nový vtok s integrovanou asfaltovou manžetou v spodnej časti. Následne po položení tepelnej izolácie sa osadí nadstavec vtoku s integrovanou PVC manžetou. Vtoky budú doplnené o vtokovú mriežku. Stabilizácia vtokov k podkladu bude realizovaná mechanickým kotvením.

#### KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE

V čo najväčšom rozsahu sa klampiarske konštrukcie zachovávajú a to najmä na korune zábradlia, oplechovanie kabrinca. Konštrukcie sa očistia, pretmelia, poškodené časti sa vymenia a opatria sa novou povrchovou úpravou realizovanou vo dvoch vrstvách.

Materiál použitý na nové detaily, klampiarske prvky bude z poplastovaných plechov min. hr. 0,6 mm Viplanyl, rôznych rozvinutých širok a tvarov. Klampiarske konštrukcie musia spĺňať predpísané rozmery a presahy podľa tejto dokumentácie a normy ČSN 73 3610. Samotná krytina v detailoch bude prichytená na poplastované lišty a pásiky.

#### STABILIZÁCIA VRSTIEV

Navrhované strešné súvrstvie bude stabilizované v dvoch základných stupňoch.

Prvé bude realizované ako pracovné (zabrání sa odneseniu materiálu vetrom). Ide o predpísané kotvenie výrobcu a to 5 kotiev na 1 dosku. Navrhované súvrstvie bude kotvené do silikátového podkladu v min. kotevnej hĺbke 60 mm. Druhé kotvenie bude realizované na PVC strešnej fólii na okrajoch v prevarovanej časti, spoji.nStabilizáciu je nutné realizovať kotevným prvkom s hornou plošnou hlaviceou k tomu môžu byť použité napr. kotvy EJOT:

Strešné hmoždinky FDD-Plus-50 s dĺžkou cca. 225 mm.

Samotný druh použitej kotvy je podmienený realizáciou **výťažných skúšok**, na základe ktorých sa upresní druh, vzdialenosti, rozmery. Protokol výťažných skúšok bude odovzdaný pred realizáciou stavebnému dozoru pre založenie do stavebného denníku. Kotvy môžu byť realizované aj od iného výrobcu ako uvedené v tomto dokumente – doložiť výťažné skúšky. Výťažné skúšky zabezpečí dodávateľ stavebných prác.

#### BLESKOZVOD

Prvky bleskozvodu strešnej konštrukcie budú vymieňané v plnom rozsahu. Podrobne v časti BLESKOZVOD.

#### PRESTUPY STREŠNÝM PLÁŠŤOM

Strešným plášťom sú realizované prestupy a to: inštalačná šachta (VZT), kanalizácia.

Prestupy inštalačných šacht /steny/ murované, betónové a s pevným podkladom, kabrincový obklad sa pri zateplení strechy očistia a podľa potreby sa vyspraví. Vyspravenie bude realizované v prípade že sa na ploche nachádzajú nesúdržné obkladové časti. Následne sa zrealizuje separačná vrstva z geotextílie a hydroizolácia z PVC strešnej fólie. Steny budú bez zateplenia.

Na 6. NP sa vybrané šachty demontujú a zrealizuje sa preloženie odvetrania až na streche nad 6. NP – nepochôdznej. Pôvodná vetracia turbína sa odstráni a zrealizujú sa nové Lomaco, samotiažne nad strechou 6. NP. Na potrubí kanalizácie sa osadia nové hlavice a hydroizolácia sa zrealizuje min. 150 mm nad plochou strechy. Použijú sa sťahovacie pásky a tmelenie.

### 2.2.4 Technologický postup realizácie

Pred začatím realizácie strešných vrstiev musia byť ukončené všetky prípravné práce, demontáže konštrukcií ktoré sú nefunkčné, budú vymieňané, prípadne budú tvoriť podklad pre vrstvy: odstránenie oplechovaní, vetracích hlavíc strechy, bleskozvodu, *nefunkčných antén*, pôvodného súvrstvia až na hydroizoláciu/vrátane/, ... V uzatváratej časti 6. NP odstránenie súvrstvia až na nosný panel.

Zrealizuje sa lokálna oprava silikátového podkladu. Na takto pripravený podklad sa zrealizuje stierková poistná hydroizolácia.

Tepelná izolácia z PIR dosiek navrhujeme ukladať v jednej vrstve. Tepelná izolácia sa pracovne prikotví min. 5 kotiev do dosky. Dosky je treba pokladať čo najtesnejšie k sebe a na zráz, aby nevznikli tepelné mosty. Jednotlivé rady budú posunuté voči sebe na väzbu tak, aby styky boli v tvare T, nie X.

Fólie sa kladú tak, aby svetlosivá (v základnom prevedení) vrstva alebo povrch s potlačou označujúcim presah a identifikáciu fólie bola natočená smerom do exteriéru. Označenie je pri každom výrobcovi iné, ale súčasne je jednoznačné. Jednotlivé pruhy fólií sa kladú na väzbu, posun čelných spojov by mal byť najmenej 200 mm (nesmú vzniknúť krížové X spoje). Spoje sa teplovzdušne zvaria v šírke min. 30 mm. V mieste kríženia pozdĺžneho a priečného spoja sa roh hornej fólie zreže do oblúku. Pri pokládke by sa malo postupovať tak, aby bolo zamedzené prípadnému zatečeniu vody do skladby strechy, tzn. postupovať pokiaľ možno od okrajov strechy a priebežne upravovať detaily.

Strešné fólie sa kladú s presahom najmenej 100 mm (tento presah je vyznačený potlačou na okraji fólie) tak, aby bola zaistená geometria presahu. V prípade, že je použitá kotva o priemeru hlavy väčším ako 40 mm, je nutné ekvivalentne zväčšiť presah hydroizolácie. Minimálna šírka pozdĺžneho zvaru je 30 mm. V priečnom smere sa hydroizolácia kladie s presahom 100 mm, požadovaná šírka zvaru je 30 mm. Strešná fólia sa bude rozkladať a kotviť po jednotlivých častiach. Rozložená fólia sa mechanicky ukotví v jednom rade vo vzdialenosti cca. 30 mm od okraja fólie. V prípade potreby vysokého počtu kotiev je možné kotviť fóliu aj v ploche pásu. Potom sa bude realizovať pretavenie spoja, podľa informácií uvedených vyššie. Spoje sa môžu zvariť ručným teplovzdušným prístrojom (plochy, rohy, kúty a detaily), alebo zvarovacím automatom (priečne a pozdĺžne spoje v ploche). Po dokončení izolačných prác je nutné realizovať vizuálnu kontrolu systému.

Firma realizujúca hydroizolačnú vrstvu si zabezpečí kontrolu tesnosti systému, a to vákuovými skúškami prípadne iba kontrola ihlu.

Na hotovú strešnú fóliu pochôdnych striech sa zrealizuje separačná geotextília voľne kladená na ktorú sa rozloží dlažba na podložkách. Spády strechy sú navrhnuté min. 1° k vtoku. Dlažba bude na rektifikovateľných podložkách v rovine.

#### KLIMATICKÉ PODMIENKY

Zváranie PVC-P fólií odporúčame vykonávať pri teplote vyššej ako +5°C. Skúsený izolatér je schopný klásť tieto fólie i pri nižších teplotách. Ide predovšetkým o skúsenosť s nastavením správnej teploty zvaracieho prístroja, dodržiavaním pracovných postupov a skúsenosťami so zváraním v klimaticky nepriaznivých podmienkach. Pri teplotách pod 0°C je nutné dbať na zvýšenú opatrnosť pri pohybe po povrchu krytiny. V prípade nepriaznivých klimatických podmienok je možné na stavenisku zabezpečiť také opatrenia, ktoré umožnia vykonávanie izolačných prác (napr. mobilný temperovaný stan a pod.). V prípade teplôt pod +5°C je nutné kotúče pred aplikáciou skladovať v temperovaných skladoch. Pri daždi, alebo snežení odporúčame prerušiť izolačné práce. Dôvodom je predovšetkým bezpečnosť pracovníkov s ohľadom na potenciálny úraz elektrickým prúdom, alebo zničenie zariadenia. Treba zabezpečiť, aby povrch fólií v spoji bol pri zváraní suchý. Kotvenie tepelnoizolačných dosiek by sa nemalo realizovať pri daždi, snehu, námraze, alebo pri silnom vetre. Odporúčané minimálne teploty vzduchu pri mechanickom kotvení nie sú určené. Jediným obmedzením je ľudský faktor.

## 2.2 Výplne stavebných otvorov

Osadenie nových výplní stavebných otvorov bude realizované na 6. NP, po dokončení prác spojených s odstránením strešných súvrství.

Stavebné výplne dvere a okná budú z min. päť-komorového plastového profilu s dvojitým štádiom tesnenia. Zasklenie okien aj dverí bude realizované izolačným trojsklom ( $U_g=0,7$ ) s plastovým dištančným rámčekom. Zasklenie – sklo bude obyčajné číre. Súčasťou výplní bude aj celoobvodové kovanie, ktoré zabezpečí otvorenie a bezpečné uzatvorenie krídla po celom obvode. Dvere budú doplnené o kovanie, samozatvárač a bezpečnostnú zámku. Výplňové konštrukcie budú dodané s príslušenstvom, podľa výberu investora. Ide o vonkajšie parapety okien z hliníkového plechu min. hr. 0,6 mm, s PES lakom na povrchu, farba biela (resp. podľa výberu investora). Nové interiérové parapety budú vymenené za nové PVC komorových.

Presné zameranie otvorov a parapetov zrealizuje dodávateľ výplňových konštrukcií. Nové výplňové konštrukcie navrhujeme realizovať tak, aby svojou väčšou šírkou rámu umožňovali do budúcnosti zateplenie ostení, nadpraží a parapetov min. tepelnou izoláciou hrúbky 30 mm. Tým sa z tepelnotechnického hľadiska docieli kvalitnejšie riešenie detailov a zabráni sa tak vzniku tepelných mostov. Tesnosť výplňových konštrukcií v mieste styku steny a profilu výplne sa zabezpečí systémovými okennými tesniacimi páskami (exteriérové paropriepustné a interiérové parotesné okenné fólie).

Presné zameranie (počty, rozmery) všetkých výplňových konštrukcií zabezpečí realizačná firma pred prístupom k výmene výplní. Dielenskú dokumentáciu spracuje dodávateľ okenných a dverných konštrukcií. Stavebný otvor po výmene výplne sa z interiérovej strany začistí a premaľuje, biela farba.

## 2.3 Ostatné

- Výmena vtokových telies, nové, dvojúrovňové, topwet, spodná bitumenová a horná PVC manžeta. Investorovi dávame do pozornosti použitia aj vyhríevaných vtokov.
- Záveterné steny striech 3. NP, 4. NP, 5. NP sa zbavia povrchovej úpravy, omietky. Kabrinec aj jeho oplechovanie sa zachová. Zo záveternej steny vstupu na strechu sa odstráni omietka v plnom rozsahu. Podklad sa napenetruje MUREXIN hĺbkový základ LF1, následne sa zrealizuje výstužná vrstva MUREXIN energy textile + MUREXIN energy top, na povrchu sa zrealizuje nová silikátová omietka MUREXIN energy crystal, škrabaná, zrno 1,5 mm, biela farba.
- Osadenie nových hlavíc na odvetranie kanalizácie.
- Opracovanie stien atík a VZT komôr bez zateplenia, geotextília + PVC strešná fólia, zachovanie kabrinca.
- Nové oplechovania detailov sú navrhnuté z poplastovaných plechov Viplanil min. hr. 0,6 mm,
- V mieste vstupu na strechu sa zrealizuje zníženie skladby.
- Zachovanie oplechovania zábradlí: koruna atiky aj madlá, očistenie, pretmelenie, nová povrchová úprava /2x syntetický farba/.
- Osadenie nového rebríka na strechu nad 6. NP.
- V uzatváranej časti strechy 6. NP vytvorenie múrika + osadenie novej výplne: okná /fixné, otváracé/, dvere.

Podrobnejšie sú niektoré stavebné konštrukcie a popisy spracované vo výkresovej časti tejto PD.

## 3. ZÁVER

Vzhľadom na to, že ide o rekonštrukčné práce, existuje riziko, že v čase realizácie nápravných opatrení po odhalení vrstiev bude stav niektorých konštrukcií iný, ako bol predpokladaný. Toto riziko je najväčšie pri detailoch, ktoré nebolo možné v priebehu obhliadky objektu celkom overiť, resp. nebola dostupná zachovalá dokumentácia týchto častí objektu. V týchto miestach nie je presne známy skutočný stav, rozmery, resp. polohy konštrukcií. V prípade zistenia odlišností jestvujúceho stavu od predpokladaných si vyhradzuje právo upraviť alebo doplniť projektovú dokumentáciu podľa zisteného stavu, prípadne situáciu je možné riešiť formou technickej pomoci alebo v rámci autorského dozoru.

Dodávateľ stavebných prác si musí zrealizovať vlastné kontrolné zameranie konštrukcií. Táto projektová dokumentácia vychádza z podkladov a informácií, ktoré sme mali pri jej spracovaní k dispozícii. Realizáciu nápravných opatrení odporúčame zadať skúsenej realizačnej firme, ktorá disponuje adekvátnym kvalifikovaným personálom a technikou a má skúsenosti s realizovaním danej technológie. Vlastnú realizáciu nápravných opatrení odporúčame vykonať za odborného dozoru.

V Banskej Bystrici 08.08.2018

Vypracovala:

Ing. Helena Pavelková



**SaP Projekt, s.r.o.**  
Spojová 12, 974 04 Banská Bystrica

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA**  
stupeň: **STAVEBNÉ POVOLENIE**

**REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI**  
**VŠC DUKLA Banská Bystrica**

# **ARCHITEKTÚRA**

Zodpovedný projektant:  
Ing. Helena Pavelková  
5373\*1 (číslo v aut. denníku: 0162)



# **SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

**REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica**

Spracovateľ:  
SaP Projekt, s.r.o.

Dátum:  
júl / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Helena Pavelková  
5373\*1

## Obsah

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	3
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY – SÚČASNÝ STAV.....	3
3. ZADANIE.....	4
4. PREHĽAD PODKLADOV.....	4
5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU.....	5
6. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV.....	5
7. CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY, ZAHÁJENIE A UKONČENIE STAVBY.....	5
8. SKUŠOBNÁ PREVÁDZKA.....	5

# 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY: REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica

MIESTO STAVBY: ul. Hutná 3, Banská Bystrica

ZADÁVATEĽ: Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica  
ul. Hutná 3  
974 04 Banská Bystrica  
IČO 00800520  
DIČ 2021075309  
Riaditeľ: pplk. Mgr. Roman Benčík

KRAJ: Banskobystrický  
OKRES: Banská Bystrica  
MESTO: Banská Bystrica  
PARC. Č.: 2989/3

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: Stavebné povolenie

ZHOTOVITEĽ:

Hlavný inžinier projektu: SaP Projekt, s.r.o.  
Spojová 3855/12  
974 04 Banská Bystrica  
IČO 46 382 143  
DIČ 2023350945  
IČ DPH SK2023350945

Kontaktná osoba: Ing. Filip Šovčík – konateľ

Architektonické a stavebné  
riešenie: Ing. Helena Pavelková (5373\*1)  
0907 123 652  
[pavelkova.helen@gmail.com](mailto:pavelkova.helen@gmail.com)

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY – SÚČASNÝ STAV

Objekt ubytovne je situovaný v mesta Banská Bystrica – časť Fončorda. Okolité terén je mierne svahovitého charakteru. Objekt je čiastočne podpivničený s 6 nadzemnými podlažiami. Samotný objekt je kaskádového tvaru kde od 3. NP jednotlivé kaskády tvoria pochôdzne strechy. Najvyššie podlažie je prestrešené plochou nepochôdnou strechou. Objekt je využívaný VŠC Dukla ako ubytovňa. Nosný systém je skelet s výplňovými pórobetónovými panelmi. Vodorovné konštrukcie sú z panelov. Výplne stavebných otvorov boli v minulosti menené za nové PVC profily s izolačným dvojsklom. V minulosti sa realizovala čiastočná oprava striech vo forme: zateplenia PUR penou, polystyrén betónom a nalepením keramickej dlažby.



### 3. ZADANIE

Predmetom riešenia projektu podľa zadávateľa je REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA banská bystrica v členení:

- zateplenie strešných konštrukcií s obnovením povlakovkej hydroizolácie – krytiny a vytvorením pochôdznych plôch,
- uzatvorenie podstrešného priestoru 6. NP,
- ostatné súvisiace stavebné práce, ...

### 4. PREHĽAD PODKLADOV

- Publikácia: Atlas tepelných mostov, Zuzana Sternová a kolektív, Bratislava 2006,
- STN 73 0540-2, Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov
- STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné
- STN 73 2901 Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS)
- Obhliadka objektu spojená s obstaraním fotodokumentácie a hrubým zameraním, overenie skladby sondami. Dodávateľ stavebných prác si bude realizovať vlastné kontrolné zameranie.
- Čiastočne zachovaná projektová dokumentácia z roku 1980.



## 5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

Stavba nemá vecné ani časové väzby na okolitú výstavbu.

## 6. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV

Užívateľom a prevádzkovateľom je VŠC DUKLA Banská Bystrica.

## 7. CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY, ZAHÁJENIE A UKONČENIE STAVBY

Predpokladaný termín zahájenia stavby:	prvá polovica 2018
Predpokladaný termín ukončenia stavby:	prvá polovica 2018
Predpokladaná doba výstavby:	2 mesiace

## 8. SKUŠOBNÁ PREVÁDZKA

O skúšobnej prevádzke sa vzhľadom na charakter stavby (rekonštrukcia) neuvažuje, stavba bude odovzdaná do užívania naraz. Zhotoviteľ stavby zrealizuje na technických zariadeniach všetky potrebné skúšky a revízie, ktorých záznam odovzdá investorovi.

---

V Banskej Bystrici 07.08.2018

Vypracovala: Ing. Helena Pavelková



# SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

**REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica**

Spracovateľ:  
SaP Projekt, s.r.o.

Dátum:  
júl / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Helena Pavelková  
5373\*1

## Obsah

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE.....	2
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY – SÚČASNÝ STAV.....	3
2.1 Opis.....	3
2.2 Skladby strešných konštrukcií.....	3
3. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE.....	4
3.1 Všeobecne.....	4
3.2 Strešná konštrukcia.....	4
3.3 Záveterná stena.....	4
3.4 Výplne stavebných otvorov.....	4
3.5 Ostatné.....	5
4. POŽIARNO – BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE.....	5
5. DOPRAVA.....	5
6. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	5
6.1 Ovzdušie.....	5
6.2 Vodohospodárstvo.....	5
6.3 Hluk.....	5
6.4 Odpady.....	5
7. RIEŠENIE BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVANIA.....	6
8. VYTÝČENIE STAVBY.....	6
9. ČLENENIE STAVBY.....	6
10. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ.....	6
11. ZÁVER.....	7

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	ul. Hutná 3, Banská Bystrica
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica
KRAJ:	Banskobystrický
OKRES:	Banská Bystrica
MESTO:	Banská Bystrica
PARC. Č.:	2989/3
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	Stavebné povolenie
ZHOTOVITEĽ:	
Hlavný inžinier projektu:	SaP Projekt, s.r.o.

## 2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY – SÚČASNÝ STAV

### 2.1 Opis

Objekt ubytovne je situovaný v mesta Banská Bystrica – časť Fončorda. Okolité terén je mierne svahovitého charakteru. Objekt je čiastočne podpivničený s 6 nadzemnými podlažiami. Samotný objekt je kaskádového tvaru kde od 3. NP jednotlivé kaskády tvoria pochôdzne strechy. Najvyššie podlažie je prestrešené plochou nepochôdznou strechou. Objekt je využívaný VŠC Dukla ako ubytovňa.

Nosný systém je skelet s výplňovými pórobetónovými panelmi. Vodorovné konštrukcie sú z panelov. Výplne stavebných otvorov boli v minulosti menené za nové PVC profily s izolačným dvojsklom. V minulosti sa realizovala čiastočná oprava striech vo forme: zateplenia PUR penou, polystyrén betónom a nalepením keramickej dlažby.

### 2.2 Skladby strešných konštrukcií

Skladby sú uvedené na základe podkladov: zachovaná projektová dokumentácia, prieskum so sondami.

Skladby podľa zachovanej PD:

#### SP1 – Strecha pochôdzna 3. NP až 6.NP

Vrstva	Hrúbka /mm/
Terazzové dlaždice	25
Cementová malta	20
Cementová poter	20
1 x ASTPS /sklobit + 2 x IPA 500SH/	10
Betónová mazanina /ľahčený betón/	60 až 141
Lepenka A 400H	2
Penový polystyrén	100
Pebit S	2
Stropná konštrukcia /prefabrikáty/	250

#### SP2 – Strecha nepochôdzna

Vrstva	Hrúbka /mm/
2 x Rubol RS	10
1 x ASTPS /sklobit/	
Np + 2 x IPA 500SH	
Cementový poter	30
Pórobetónová doska PAS	250
Vzduchová medzera	48
Čadičová rohož	50
Parozábrana /Pebit S/	2
Stropná konštrukcia /prefabrikáty/	250

Skladby podľa realizovaných sond:

SPS1 – Strecha pochôdzna 3. NP /sonda č. 1/

Vrstva		Hrúbka /mm/
Striekaná strešná PUR pena	„mokrú“	20
Terazzové dlaždice	-	25
Silikátové súvrstvie /lôžko + poter/	„mokrú“	75
Hydroizolácia viacvrstvomá z asfaltovaných pásov	-	10
Silikátové súvrstvie /ľahkého typu/	-	-
POZNÁMKA: 4. NP a 6.NP /os „M-N“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP 5. NP a 6. NP /os „J-K-L“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP + kontaktne lepená keramická dlažba		

SPS2 – Strecha nepochôdzna /sonda č. 2/

Vrstva		Hrúbka /mm/
Hydroizolácia /asfaltovaný pás/	-	-
Polystyrénbetón	„mokrú“	25
Súvrstvie asfaltovaných pásov	-	-
Silikátové súvrstvie	-	-

## 3. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 3.1 Všeobecne

Predmetom riešenia projektu podľa zadávateľa je REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA banská bystrica v členení:

- zateplenie strešných konštrukcií s obnovením povlakovej hydroizolácie – krytiny a vytvorením pochôdznych plôch,
- uzatvorenie podstrešného priestoru 6. NP,
- ostatné súvisiace stavebné práce, ...

### 3.2 Strešná konštrukcia

Zo skladby strešnej konštrukcie sa odstráni pôvodné súvrstvia ž na úroveň hlavnej hydroizolácie, vrátane. Podľa zadania sa zrealizuje zateplenie izolačnými doskami PIR v hrúbke podľa požiadavky STN 73 0540-2. Následne sa zrealizuje nová strešná krytina z povlakovej hydroizolácie a pochôdzne súvrstvie dlažba na podložkách. Oprava bude realizovaná aj na súvisiacich strešných detailoch ako: vtok, atika, prestupy, zábradlie, ...

### 3.3 Záveterná stena

Povrchová úprava záveterných stien je poškodená, zrealizuje sa odstránenie omietok a realizácia nových.

### 3.4 Výplne stavebných otvorov

Na 6. NP sa zrealizuje uzatvorenie časti priestoru pod strechou plastovými výplňami s výplňou izolačným trojsklom.

### **3.5 Ostatné**

Bude sa jednať o súvisiace stavebné práce ako: bleskozvod, preloženie odvetrania ubytovne na strechu nad 6. NP, výmena oplechovaní, ....

POZNÁMKA:

Podrobnejší popis sa nachádza v technickej správe.

## **4. POŽIARNO – BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE**

Protipožiarna bezpečnosť stavby sa rieši podľa STN 73 0802 ako zmena stavby skupiny II. Stavba sa hodnotí ako nevýrobný objekt. V zmysle normy nedochádza k zmene užívania priestoru alebo prevádzky a ich predmetom je úprava jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií. Podrobné posúdenie je spracované v samostatnej časti tejto projektovej dokumentácie: POŽIARNA OCHRANA.

## **5. DOPRAVA**

Dopravné napojenie predmetného objektu ubytovne nie je predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie a ostáva zachované. Zásobovanie stavebným materiálom bude prebiehať z východnej strany po miestnej komunikácii z odstavnej plochy. V okolí objektu bude umiestnená potrebná záberová plocha pre uskladňovanie materiálu a ostatné potreby stavby. Podrobnejší popis je uvedený v časti: POV a BOZP.

## **6. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

### **6.1 Ovzdušie**

Posúdenie vplyvu na ovzdušie je súčasťou posudzovania vplyvu na životné prostredie. Vzhľadom na to, že sa jedná o jestvujúci objekt a realizovaným novým úpravám bude predchádzať odstránenie pôvodných povrchových úprav (poškodených, nesúdržných). Dôjde k zvýšenému obsahu prachových častíc v ovzduší v čase prípravných prác. Toto zvýšenie bude iba dočasné a zníži sa jeho obsah opatreniami ako: ochrana sieťkami, použitím zariadení napojených na odsávanie vzduchu,... Celkovo sa nepredpokladá negatívny vplyv na ovzdušie. Po dokončení úprav bude zaťaženie ovzdušia identické ako v súčasnom stave.

### **6.2 Vodohospodárstvo**

Vzhľadom na to, že sa jedná o jestvujúci objekt, ktorého úpravy nebudú spočívať v doplnení alebo budovaní nových kanalizačných prípojok, nie sú uvažované žiadne negatívne vplyvy na vodohospodárstvo. Z toho vyplýva, že jediný prípadný vplyv na túto oblasť životného prostredia je z jestvujúcich častí podľa pôvodného riešenia.

### **6.3 Hluk**

Posúdenie vplyvu hluku je súčasťou posudzovania vplyvu na životné prostredie. Zdrojom hluku a vibrácií v posudzovanom území a jeho okolí je predovšetkým automobilová doprava. Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby bude stavebná činnosť a doprava. Vibrácie budú produkované najmä vo fáze odstraňovania pôvodných povrchov. Množstvo hluku je závislé na druhu použitej mechanizácie. Tento vplyv bude dočasný a ovplyvní prevádzky situované v bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia.

### **6.4 Odpady**

Organizácia a nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas realizácie stavebných úprav striech ubytovne sa bude vykonávať v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a právnych predpisov vydaných na jeho vykonanie. Sú to predovšetkým tieto právne predpisy: vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Objekt svojou prevádzkou nebude negatívne vplyvať na životné prostredie, iba v

rozsahu ako doteraz. Odpady sa budú zhromažďovať v kontajneroch, ktoré budú vyvážené technickými službami mesta na základe uzatvorených zmlúv o likvidácii odpadu. Počas stavebných prác na riešenom území sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva, uvedenými vyššie. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby zodpovedá dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov. Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O (podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z.).

Pri realizácii sa použijú malty, betóny, plechy a ďalšie výrobky. Ľahké materiály je potrebné zabezpečiť proti odneseniu vetrom. Prípadné ostatné odpady, ak patria do kategórie N, budú odstránené špecializovanými firmami vo vhodných zariadeniach. Presné množstvá odpadov závisia od postupu výstavby a možnosti recyklácie jednotlivých materiálov dodávateľom stavby. V čase výstavby sa nepredpokladá šírenie zápachu z odpadov alebo stavebných procesov. PRÍKLADY vzniknutých druhov odpadov sú uvedené v tabuľke:

P.Č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Nakladanie s odpadom	
				spôsob	odberateľ
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	zhromažďovanie	Zabezpečí dodávateľ stavby
2	15 01 02	Obaly z plastov	O	zhromažďovanie	
3	17 01 01	Betón	O	zhromažďovacie	
4	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné, ako uvedené v 17 01 06	O	zhromažďovacie	
5	17 02 03	Plasty	O	zhromažďovacie	

## 7. RIEŠENIE BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVANIA

Stavebnými úpravami sa pôvodný stav nemení, teda nie je ani predmetom riešenia tejto PD.

## 8. VYTÝČENIE STAVBY

Stavebné úpravy nevyžadujú vytýčenie žiadneho nového objektu ani staveniska.

## 9. ČLENENIE STAVBY

Stavebné úpravy neobsahujú členenie na stavebné objekty vo fáze spracovania PD, žiadne inžinierske objekty ani prevádzkové súbory. Prípadne členenie si zvolí investor podľa vybraných realizovaných prác.

## 10. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Pri stavebnej činnosti budú rešpektované nariadenia o realizovaní stavebných prác v príslušných ochranných pásmach. Stavebné a montážne práce musia byť realizované v súlade s ustanovením predpisov o bezpečnosti práce, menovito vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, ako aj nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Ďalej podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z. Pracovníci musia byť vybavení odpovedajúcimi pracovnými a ochrannými pomôckami a preškolení na prácu s nimi. Za špecifikáciu a dodržanie týchto predpisov je zodpovedná realizačná firma. Podrobný plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) spracuje dodávateľ stavebných prác.

## 11. ZÁVER

Pri realizácii bude dodávateľ stavebných prác dodržiavať nie len platné normy a predpisy, ale aj technologické predpisy výrobcu certifikovaného systému. Zmenu použitých (navrhovaných) materiálov je nevyhnutné konzultovať s projektantom. Dodávateľ stavebných prác pre prestrešenie vytvorí podrobnú dielenskú dokumentáciu, ktorú po dokončení odovzdá investorovi.

---

V Banskej Bystrici 07.08.2018

Vypracovala: Ing. Helena Pavelková



# **STATICKÉ POSÚDENIE**

**Rekonštrukcia striech na ubytovni  
VŠC DUKLA Banská Bystrica**

Spracovateľ:  
SaP Projekt, s.r.o.

Dátum:  
August / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Ján Kavecký  
5930\*SP\*13

## **Všeobecne:**

Predmetom statického posúdenia je rekonštrukcia plochých striech na ubytovni VŠC DUKLA Banská Bystrica. Odstránením starých vrstiev strešného plášt'a a náhrada za nové ktoré vyhovujú dnešným požiadavkám .

## **Popis existujúcej stavby :**

Objekt je čiastočne podpivničený s 6 nadzemnými podlažiami. Samotný objekt je kaskádového tvaru kde od 3. NP jednotlivé kaskády tvoria pochôdzne strechy. Najvyššie podlažie je prestrešené plochou nepochôdnou strechou.

Nosný systém je skelet typu S1.2 priečny s výplňovými pórobetónovými panelmi. Systém stĺpov 500 x 500 mm na nich priečle obráteného tvaru T výšky 500 mm s ozubom výšky 250 mm. Objekt je obdĺžnikového tvaru s rozmermi 15,6 m x 43,0 m. Modulová osnova je 6,0 x 6,0 m v mieste chodby 6,0 x 2,6 m, konštrukčná výška 3,3 m. Stropné panely dutinové prepäté SPIROLL hr. 250 mm šírky 600 a 1200 mm sú kladené na osovú vzdialenosť 6,0 m.

Strešný plášť bol riešený ako dvojplášťový . V mieste pochôdných striech bola nahradená pórobetónová doska PAS hr. 250 mm betónovou mazaninou s ľahčeného betónu hr. od 60 – 140 mm.

## **Navrhované riešenie :**

Jedná sa o rekonštrukciu strešných plášťou. Pri pochôdznej časti plášt'a ktorá spočíva v zateplení strešného plášt'a PIR doskami hr. 160 mm + PVC fólia hr. 1,5 mm a betónové dlaždice hr. 20 mm na terčoch . V mieste nepochôdznej sa vrstvy opakujú len sa nepoužije dlažba na terčoch. Pred realizáciou sa časť starých vrstiev odstráni .

V tejto technickej správe je preukázaná realizovateľnosť daného zámeru z hľadiska statiky vo vzťahu k priťaženiu jestvujúceho objektu novými stavebnými konštrukciami, resp. zmenou jeho zaťaženia v dôsledku stavebného zámeru.

## **Posúdenie vplyvu zmeny strešnými vrstvami:**

### Skladba existujúceho strešného plášt'a – pochôdzna :

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| - Vápenocem. omietka 10 mm .....            | 0,230 kN/m <sup>2</sup> |
| - Železobetónový SPIROLL strop 250 mm ..... | 3,205 kN/m <sup>2</sup> |
| - Penový polystyrén 100 mm.....             | 0,015 kN/m <sup>2</sup> |
| - Asfaltová lepenka 2 mm .....              | 0,005 kN/m <sup>2</sup> |
| - Betónová mazanina cca. 100 mm .....       | 1,200 kN/m <sup>2</sup> |

- Asfaltová vrstva 10 mm .....	0,025 kN/m <sup>-2</sup>
- Malta + lôžko 75 mm .....	1,500 kN/m <sup>-2</sup>
- Dlažba Terazzo 25 mm .....	0,575 kN/m <sup>-2</sup>
- PUR Pena 20 mm .....	0,001 kN/m <sup>-2</sup>
	<b>spolu 6,756 kN/m<sup>-2</sup></b>

Skladba pochôdného strešného plášťa po prevedení stavebných úprav:

- Vápenocem. omietka 10 mm .....	0,230 kN/m <sup>-2</sup>
- Železobetónový SPIROLL strop 250 mm .....	3,205 kN/m <sup>-2</sup>
- Penový polystyrén 100 mm.....	0,015 kN/m <sup>-2</sup>
- Asfaltová lepenka 2 mm .....	0,005 kN/m <sup>-2</sup>
- Betónová mazanina cca. 100 mm .....	1,200 kN/m <sup>-2</sup>
- Silikátová malta + parozábrana 10 mm.....	0,025 kN/m <sup>-2</sup>
- PIR doska 160 mm .....	0,006 kN/m <sup>-2</sup>
- PVC fólia + geotextília 1,5 mm .....	0,015 kN/m <sup>-2</sup>
- Bet. Dlažba hr. 20 mm .....	0,460 kN/m <sup>-2</sup>
	<b>spolu 5,160 kN/m<sup>-2</sup></b>

K prítiaženiu strešného plášťa nedochádza skôr k odľahčeniu.  
Únosnosť strešného panela považujem za vyhovujúcu.

**Posúdenie vplyvu zmeny strešnými vrstvami:**

Skladba existujúceho strešného plášťa – nepochôdná :

- Vápenocem. omietka 10 mm .....	0,230 kN/m <sup>-2</sup>
- Železobetónový SPIROLL strop 250 mm .....	3,205 kN/m <sup>-2</sup>
- Čadičová rohož 50 mm .....	0,050 kN/m <sup>-2</sup>
- Pórobetónová doska PAS hr. 250 mm .....	1,625 kN/m <sup>-2</sup>
- Cementový poter 30 mm .....	0,070 kN/m <sup>-2</sup>
- Súvrstvie asf. pásov 10 mm .....	0,025 kN/m <sup>-2</sup>
	<b>spolu 5,205 kN/m<sup>-2</sup></b>

Skladba nepochôdného strešného plášťa po prevedení stavebných úprav:

- Vápenocem. omietka 10 mm .....	0,230 kN/m <sup>-2</sup>
- Železobetónový SPIROLL strop 250 mm .....	3,205 kN/m <sup>-2</sup>
- Čadičová rohož 50 mm .....	0,050 kN/m <sup>-2</sup>
- Pórobetónová doska PAS hr. 250 mm .....	1,625 kN/m <sup>-2</sup>
- Silikátová malta + parozábrana 10 mm.....	0,025 kN/m <sup>-2</sup>
- PIR doska 160 mm .....	0,006 kN/m <sup>-2</sup>
- PVC fólia 1,5 mm .....	0,015 kN/m <sup>-2</sup>
	<b>spolu 5,156 kN/m<sup>-2</sup></b>

K priťaženiu strešného plášťa nedochádza skôr k odľahčeniu.  
Únosnosť strešného panela považujem za vyhovujúcu.

## **Strecha**

Hlavným prvkom stabilizácie bude priame mechanické kotvenie fólie v spoji. Navrhované súvrstvie bude kotvené do pórobetónového podkladu v min. kotevnej hĺbke . Stabilizáciu je nutné realizovať kotevným prvkom s hornou plošnou hlavickou k tomu môžu byť použité kotvy EJOT.

Odporúčam použiť skrutky FPS – E 8,0 x L, s min. hĺbkou kotvenia do nosného pórobetónového panela je 60 mm. Skrutky možno kombinovať s tanierovou teleskopickou podložkou EcoTek 50xL alebo plechovou podložkou HTV 82/40 F pre kotvenie skladiieb plochých striech.

Charakteristická hodnota pre vytrhnutie z pórobetónu pre FPS-E-8,0xL + HTV 82/40 F resp. HTV 40 RU 6,5 mm je  $N_{rk} = 1,72$  kN a v kombinácii s podložkou EcoTek je hodnota odolnosti  $N_{rk} = 1,62$  kN

Čo sa týka kotvenia nových strešných vrstiev určuje technický list kotvenia PVC fólie. Pre napr. Sikaplan musí byť kotvenie v súlade podľa Sika metódami pre aplikácie fólii.

### **Poznámka :**

Spôsob a druh kotiev je možné zmeniť. No pevnosť na vytiahnutie treba potvrdiť ťahovými skúškami, na kotvenie zatepl'ovacieho systému je možné použiť aj iné typy kotiev a na základe ťahových skúšok upraviť počty.

### **Záver:**

Po prevedení stavebných prác nedôjde k zvýšeniu hmotnosti strešného plášťa . Táto zmena nespôsobí podstatnú zmenu stability a bezpečnosti budovy. Na zachytenie ťahových síl od sania postačujú skrutky pre vytrhnutie z pórobetónu FDD – Plus-50 s min. hĺbkou kotvenia do nosného pórobetónového panela je 60 mm a dĺžkou kotvy od 225 mm.

Pri vykonávaní prác treba v ostatných detailoch dodržať technologický predpis pre kontaktný zatepl'ovací systém.

### **Vplyv stavebného zámeru na životné prostredie:**

Na zhotovenie nosnej konštrukcie uvedeného stavebného zámeru sa nenavrhuje žiadne materiály, ktoré by prispeli k degradácii dotknutého životného prostredia. Pri prevádzaní stavebných prác treba postupovať takými pracovnými metódami, ktoré nezaťažujú životné prostredie v okolí stavby.

### **Protipožiarna ochrana a BOZ:**

Pri práci treba dodržať všetky platné protipožiarne predpisy ako aj predpisy BOZ.

august 2018

Zodpovedný projektant: Ing. Ján Kavecký

# Požiarna ochrana

REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica



Spracovateľ:  
SaPa Projekt, s.r.o.

Dátum:  
júl / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Rastislav Skrovný

# Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

## TECHNICKÁ SPRÁVA

---

### 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE:

NÁZOV STAVBY:	<b>REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA Banská Bystrica</b>
MIESTO STAVBY:	ul. Hutná 3, Banská Bystrica
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica
KRAJ:	Banskobystrický
OKRES:	Banská Bystrica
MESTO:	Banská Bystrica
PARC. Č.:	2989/3
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	Stavebné povolenie
ZHOTOVITEĽ:	
Hlavný inžinier projektu:	SaP Projekt, s.r.o.
Zodpov. projektant PBS :	Ing. Rastislav Skrovný, PhD.

### 2. POSÚDENIE OBJEKTU Z HĽADISKA OCHRANY PRED POŽIARMÍ

V zmysle Zákona NR SR č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi § 9, ako aj vykonávacej Vyhlášky MV SR č.121/2002 Z. z. § 40, o požiarnej prevencii, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarimi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonalo podľa platných predpisov a STN, a to hlavne STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb a ich príslušných zmien. **Projektová dokumentácia predmetnej stavby bola riešená podľa noriem platných pred účinnosťou noriem rádu STN 73 08XX. V zmysle toho sa predmetná zmena posudzuje v zmysle STN 73 0834 ako zmena stavby skupiny I.** Objektom posúdenia sú rekonštrukcie jednotlivých striech na ubytovni VŠC DUKLA v B. Bystrici..

#### 2.1 Charakteristika stavby – urbanistické, dispozičné a konštrukčné riešenie

Objekt ubytovne je situovaný v mesta Banská Bystrica – časť Fončorda. Okolité terén je mierne svahovitého charakteru. Objekt je čiastočne podpivničený s 6 nadzemnými podlažiami. Samotný objekt je kaskádového tvaru kde od 3. NP jednotlivé kaskády tvoria pochôdzne strechy. Najvyššie podlažie je prestrešené plochou nepochôdnou strechou. Objekt je využívaný VŠC Dukla ako ubytovňa.

Nosný systém je skelet s výplňovými pórobetónovými panelmi. Vodorovné konštrukcie sú z panelov. Výplne stavebných otvorov boli v minulosti menené za nové PVC profily

s izolačným dvojsklom. V minulosti sa realizovala čiastočná oprava striech vo forme: zateplenia PUR penou, polystyrén betónom a nalepením keramickej dlažby.

## 2.2 Skladby strešných konštrukcií

Skladby sú uvedené na základe podkladov: zachovaná projektová dokumentácia, prieskum so sondami.

Skladby podľa zachovanej PD:

SP1 – Strecha pochôdzna 3. NP až 6.NP

Vrstva	Hrúbka /mm/
Terazzové dlaždice	25
Cementová malta	20
Cementová poter	20
1 x ASTPS /sklobit + 2 x IPA 500SH/	10
Betónová mazanina /ľahčený betón/	60 až 141
Lepenka A 400H	2
Penový polystyrén	100
Pebit S	2
Stropná konštrukcia /prefabrikáty/	250

SP2 – Strecha nepochôdzna

Vrstva	Hrúbka /mm/
2 x Rubol RS	10
1 x ASTPS /sklobit/	
Np + 2 x IPA 500SH	
Cementový poter	30
Pórobetónová doska PAS	250
Vzduchová medzera	48
Čadičová rohož	50
Parozábrana /Pebit S/	2
Stropná konštrukcia /prefabrikáty/	250



Skladby podľa realizovaných sond:

SPS1 – Strecha pochôdzna 3. NP /sonda č. 1/

Vrstva		Hrúbka /mm/
Striekaná strešná PUR pena	„mokrú“	20
Terazzové dlaždice	-	25
Silikátové súvrstvie /lôžko + poter/	„mokrú“	75
Hydroizolácia viacvrstvomá z asfaltovaných pásov	-	10
Silikátové súvrstvie /ľahkého typu/	-	-
POZNÁMKA: 4. NP a 6.NP /os „M-N“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP 5. NP a 6. NP /os „J-K-L“/ predpokladané identické riešenie ako 3. NP + kontaktne lepená keramická dlažba		

SPS2 – Strecha nepochôdzna /sonda č. 2/

Vrstva		Hrúbka /mm/
Hydroizolácia /asfaltovaný pás/	-	-
Polystyrénbetón	„mokrú“	25
Súvrstvie asfaltovaných pásov	-	-
Silikátové súvrstvie	-	-

## STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

### 3.1 Všeobecne

Predmetom riešenia projektu podľa zadávateľa je REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA banská bystrica v členení:

- zateplenie strešných konštrukcií s obnovením povlakovej hydroizolácie – krytiny a vytvorením pochôdznych plôch,
- uzatvorenie podstrešného priestoru 6. NP,
- ostatné súvisiace stavebné práce, ...

### 3.2 Strešná konštrukcia

Zo skladby strešnej konštrukcie sa odstránia pôvodné súvrstvia na úroveň hlavnej hydroizolácie, vrátane. Podľa zadania sa zrealizuje zateplenie izolačnými doskami PIR v hrúbke podľa požiadavky STN 73 0540-2. Následne sa zrealizuje nová strešná krytina z povlakovej hydroizolácie a pochôdzne súvrstvie dlažba na podložkách. Oprava bude realizovaná aj na súvisiacich strešných detailoch ako: vtok, atika, prestupy, zábradlie, ...

### 3.3 Záveterná stena

Povrchová úprava záveterných stien je poškodená, zrealizuje sa odstránenie omietok a realizácia nových.

### 3.4 Výplne stavebných otvorov

Na 6. NP sa zrealizuje uzatvorenie časti priestoru pod strechou plastovými výplňami s výplňou izolačným trojsklom.

### 3.5 Ostatné

Bude sa jednať o súvisiace stavebné práce ako: bleskozvod, preloženie odvetrania ubytovne na strechu nad 6. NP, výmena oplechovaní, ....

### 3.6 Posúdenie navrhovaných stavebných úprav z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby

V zmysle STN 73 0834 čl. 2.1.1 sa jedná o zmenu stavby skupiny I s uplatnením obmedzených požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, nakoľko boli splnené všetky požiadavky na zatriedenie posudzovanej zmeny stavby do tejto skupiny. Vyššie uvedenými stavebnými úpravami dochádza ku zámene pôvodného konštrukčného prvku novým a nedochádza ku zmene požiarnej odolnosti ani ku zmene druhu konštrukčného prvku.

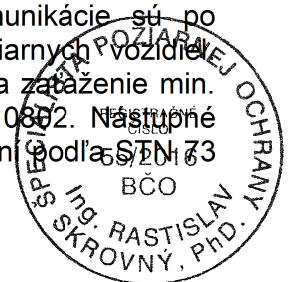
Na základe čl. 2.2.1 a čl. 2.2.2 v STN 73 0834 zmeny stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby a nevyžadujú sa ďalšie opatrenia, pokiaľ sú splnené tieto požiadavky:

- Nezmenilo sa vnútorné členenie priestorov a nevznikli priestory s väčšou plochou ako 100 m<sup>2</sup>,
- Nedošlo k nahradeniu, úprave a oprave vonkajších obvodových stavebných konštrukcií,
- Požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nebola znížená pod pôvodnú hodnotu
- Stupeň horľavosti stavebných hmôt nie je znížený pod ich pôvodnú hodnotu,
- Šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené,
- Nerealizovali sa prestupy cez požiarne deliace konštrukcie tzn. požiarne steny a požiarne stropy
- Pôvodné únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

Odstupovú vzdialenosť od objektu nie je potrebné prehodnotiť pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií v zmysle čl.8.4.5 v STN 73 0802, nakoľko sa nezvyšuje výška odpadávania .

### 4.Zariadenia na protipožiarny zásah

Posudzovaný objekt je šesťpodlažná stavba s čiastočným podpivničením. Hlavný vstup je orientovaný na prístupovú komunikáciu. Príjazdové komunikácie sú po miestnej komunikácii, sú spevnené a vyhovujúce pre príjazd požiarneho vozidla. Komunikácie k objektu majú voľnú šírku min. 3000 mm a vyhovujú na zaťaženie min. 80 kN na nápravu požiarneho vozidla v zmysle čl. 10.2.1, STN 73 0802. Nastupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty sú v pôvodnom prevedení podľa STN 73 0802. Na pozemku sa nachádzajú všetky inžinierske siete.



## 5. Charakteristika objektu a konštrukčné riešenie

Stavebné konštrukcie (obvodové a nosné) sú hodnotené v zmysle STN 73 0802 ako nehorľavé konštrukcie.

Materiálno – technické vlastnosti použitých stavebných materiálov a stavebných výrobkov podliehajú ustanoveniam Zákona NR SR č.133/2013 Z.z, Zákona SNR č.264/1999 Z. z., musia sa dokladovať certifikátmi a protokolmi o zhode od výrobcu stavebného materiálu a stavebných výrobkov. Povinnosťou investora je ich archivovať. Upozorňujeme investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarnej dozor v súlade s § 66 ods. 3, písm. c) Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov predložiť certifikáty môže pri kolaudačnom konaní predmetnej stavby požadovať certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarne – technické charakteristiky podľa spracovanej projektovej dokumentácie riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby. (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v posudzovanej stavbe.

## 6. ZÁVER

**Navrhovanými stavebnými úpravami sa nezníži protipožiarne bezpečnosť posudzovanej stavby, ani sa nezhorší protipožiarne bezpečnosť susedných objektov. Navrhované stavebné úpravy nevyžadujú ďalšie požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.**

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarom na základe predloženej projektovej dokumentácie. Prípadné zmeny a odchýlky pri realizácii stavby a riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby a úpravou objektu je nutné konzultovať s projektantom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby.

### Zoznam súvisiacich predpisov a STN:

STN 73 0802 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.

STN 73 0834 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.

- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č.314/2001 o ochrane pred požiarom.
- Vyhláška MV SR č.121/2002 o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.





# **PLÁN ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY, BOZP A NAKLADANIE S ODPADOM**

**REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI  
VŠC DUKLA Banská Bystrica**

Spracovateľ:  
SaP Projekt, s.r.o.

Dátum:  
júl / 2018

Zodpovedný projektant:  
Ing. Helena Pavelková  
5373\*1

## Obsah

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY SÚČASNÝ STAV.....	3
2. STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE.....	3
3. ÚDAJE O DOTKNUTÝCH POZEMKOCH.....	4
4. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY.....	4
4.1. INFORMÁCIE O ROZSAHU A STAVE STAVENICKA, PREDPOKLADANÉ ÚPRAVY STAVENISKA, JEHO OPLOTENIE, PRÍJAZDY A PRÍSTUPY NA STAVENISKO.....	4
4.2. NAPOJENIE NA ZDROJ VODY A ELEKTRICKEJ ENERGIE.....	4
4.3. ÚPRAVA Z HĽADISKA OCHRANY TRETEJ OSOBY.....	4
4.4. USPORIADANIE A BEZPEČNOSŤ Z HĽADISKA OCHRANY VEREJNÝCH ZÁUJMOV.....	4
4.5. RIEŠENIE ZARIADENIA STAVENISKA VRÁTANE VYUŽITIA OBJEKTOV.....	5
4.6. PODMIENKY PRE OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI VÝSTAVBE.....	5
4.7. ZVLÁŠTNE OPATRENIA PO DOBU VÝSTAVBY.....	5
4.8. ETAPIZÁCIA VÝSTAVBY.....	5
5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	6
5.1. VŠEOBECNÉ USTANOVENIA.....	6
5.2. STAVEBNÉ PRÁCE V MIMORIADNYCH PODMIENKACH.....	6
5.3. SPÔSOBILOSŤ PRACOVNÍKOV A ICH VYBAVENIE.....	6
5.4. STAVENISKO.....	6
5.5. MONTÁŽNE PRÁCE.....	7
5.6. PRÁCE VO VÝŠKACH.....	7
5.7. PRÁCE SÚVISIACE SO STAVEBNOU ČINNOSŤOU.....	7

NÁZOV STAVBY:	REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	ul. Hutná 3, Banská Bystrica
ZADÁVATEĽ:	Vojenské športové centrum DUKLA Banská Bystrica
KRAJ:	Banskobystrický
OKRES:	Banská Bystrica
MESTO:	Banská Bystrica
PARC. Č.:	2989/3
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	Stavebné povolenie
ZHOTOVITEĽ:	
Hlavný inžinier projektu:	SaP Projekt, s.r.o.





Obr. /1/ Situácia (zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>)

## 1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY SÚČASNÝ STAV

Objekt ubytovne je situovaný v mesta Banská Bystrica – časť Fončorda. Okolité terén je mierne svahovitého charakteru. Objekt je čiastočne podpivničený s 6 nadzemnými podlažiami. Samotný objekt je kaskádového tvaru kde od 3. NP jednotlivé kaskády tvoria pochôdzne strechy. Najvyššie podlažie je prestrešené plochou nepochôdznou strechou. Objekt je využívaný VŠC Dukla ako ubytovňa.

Nosný systém je skelet s výplňovými pórobetónovými panelmi. Vodorovné konštrukcie sú z panelov. Výplne stavebných otvorov boli v minulosti menené za nové PVC profily s izolačným dvojsklom. V minulosti sa realizovala čiastočná oprava striech vo forme: zateplenia PUR penou, polystyrén betónom a nalepením keramickej dlažby.

## 2. STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE

Predmetom riešenia projektu podľa zadávateľa je REKONŠTRUKCIA STRIECH NA UBYTOVNI VŠC DUKLA banská bystrica v členení:

- zateplenie strešných konštrukcií s obnovením povlakovej hydroizolácie – krytiny a vytvorením pochôdznych plôch,
- uzatvorenie podstrešného priestoru 6. NP,
- ostatné súvisiace stavebné práce, ...

### 3. ÚDAJE O DOTKNUTÝCH POZEMKOKCH

KRAJ: Banskobystrický  
OKRES, MESTO: Banská Bystrica  
PARC. Č.: 2989/3

### 4. ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

#### 4.1. INFORMÁCIE O ROZSAHU A STAVE STAVENICKA, PREDPOKLADANÉ ÚPRAVY STAVENISKA, JEHO OPLOTENIE, PRÍJAZDY A PRÍSTUPY NA STAVENISKO

Stavenisko je situované v zastavanom území Banskej Bystrice, časť Fončorda. Okolo objektu sa nachádzajú spevnené plochy, miestna komunikácia, parkovanie pre motorové vozidlá, prístupová komunikácie pre peších, zelené (zatravnené) pásy, plochy. Predmetný objekt ubytovne VŠC Dukla nie je oplotený. Okolité terén je mierne svažitého charakteru, za objektom zo západnej strany prudký svah. Hlavný vstup do objektu ubytovne je orientovaný na východnú stranu.

Hlavné zásobovanie stavebným materiálom určeným na realizáciu stavebných úprav bude prebiehať z východnej strany, z príjazdovej komunikácie ul. Hutná. Predmetný objekt nie je oplotený, preto bude nutné fasádu objektu oplotiť, prípadne označiť práce na streche, s odstupom min. 1,5 m. Výška oplotenia bude min. 1,8 m. Hranice staveniska budú teda jednoznačne dané z uzatvorenej plochy. Ako vhodná plocha na skladovanie materiálov a príslušenstva môže slúžiť spevnená parkovacia plocha (severná strana), prípadne plochy okolo ubytovne. Predpokladáme využitie plochy cca. 30 m<sup>2</sup>, resp. podľa potreby dodávateľa stavebných prác. So správcom (majiteľom) objektu a prislúchajúcich plôch si dodávateľ stavebných prác dohodne podmienky pre prípadný záber plochy. Plocha bude slúžiť na umiestnenie potrebného vybavenia staveniska ako: kontajnery na stavebný odpad, sklad stavebného materiálu, sklad náradia, bunky a WC pre pracovníkov realizačnej firmy, a pod.

#### 4.2. NAPOJENIE NA ZDROJ VODY A ELEKTRICKEJ ENERGIE

Elektrická energia potrebná pre stavebné práce bude odoberaná z jestvujúcich rozvádzačov umiestnených v objekte voľným káblom, ktorý sa zaústi do staveniskového rozvádzača s meraním odberu elektrickej energie vlastným elektromerom. Ak by mal kábel prechádzať cez komunikáciu pre peších, prípadne výjazd vozidiel na záseh, je nutné kábel zabezpečiť proti mechanickému poškodeniu (umiestnený v chráničke). S osvetlením staveniska pre nočné práce sa neuvažuje. Rozvody elektrickej energie musia byť navrhnuté, konštruované a používané tak, aby nespôsobili požiar alebo výbuch. Osoby musia byť primerane chránené pred nebezpečenstvom elektrického prúdu v dôsledku priameho alebo nepriameho dotyku.

Uvažujeme s odoberaním vody zo suterénu/prízemia objektu (nutné overiť skutočné miesto možného odberu vody). Pri napojení na vodovodnú sústavu bude osadený vodomer pre účely evidencie spotreby vody použité na stavebné práce. Predpokladá sa nízka spotreba vody, pre sociálne účely a na výrobu lepidiel maltovín a omietkovín. Napojenie na vodu a elektrické vedenie môže byť vykonané iba spôsobilou osobou na to určenou.

#### 4.3. ÚPRAVA Z HL'ADISKA OCHRANY TRETEJ OSOBY

Nad vstupom do objektu sa nachádza pevné prestrešenie, ktoré bude postačovať pre ochranu tretej osoby. Nie je potrebné zhotovovať doplnujúce ochranné prestrešenie. Prekážky na komunikáciách ovplyvňujúce bezpečný prejazd, ako aj zákaz vjazdu a koniec cesty sa musí označiť bezpečnostnými značkami a tabuľkami. Ochranné pásmo od objektu bude vzdialené min. 1,5 m. Všetci užívatelia objektu budú pred začiatkom stavebných prác písomne oboznámení s prácami konštrukciách objektu, najmä strechy a jej okrajových častí. Informácie o prácach budú umiestnené na vstupe do objektu a na pochôdzne strechy.

#### 4.4. USPORIADANIE A BEZPEČNOSŤ Z HL'ADISKA OCHRANY VEREJNÝCH ZÁUJMOV

Stavenisko a prevádzka na ňom nemá žiadny negatívny dopad na verejné záujmy. Okolité komunikácie a premávka na nich nebude obmedzená. Na pozemnej komunikácii bude vždy zaistený prejazdny pruh šírky 3,5 m. Označenie staveniska a prípadných prekážok zaistí realizačná firma.



#### 4.5. RIEŠENIE ZARIADENIA STAVENISKA VRÁTANE VYUŽITIA OBJEKTOV

V prípade možnosti čiastočného využitia niektorých priestorov objektu (suterénu) pre skladovanie stavebného materiálu, náradia a pomôcok, nie je nutné na stavenisku zriaďovať žiadne rozsiahle sklady. V prípade že tieto priestory nebude možné využiť, doplní sa zariadenie staveniska o unimobunky. Dovož stavebného materiálu musí prebiehať priebežne, tak aby bolo možné privezené množstvo uskladniť. Sociálne zázemie pracovníkov bude zaistené pomocou mobilných toaliet (napr. Toi-toi). Na každých 10 pracovníkov sa odporúča zriadiť 1 mobilné WC, minimálne by však mali byť na stavenisku 2 WC. Pre priestor šatní je nutná minimálne jedna prenosná unimobunka. Na vertikálnu dopravu sa bude používať elektrické zdvíhacie zariadenie alebo bude realizovaná kladka. Odporúčame zvoliť možnosť použitia stavebného výťahu. Za výber mechanizmu a bezpečnosť s tým spojenú bude zodpovedný dodávateľ stavebných prác. Obsluhovať toto zariadenie bude môcť len osoba, ktorá bola školená a je na to spôsobilá.

#### 4.6. PODMIENKY PRE OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA PRI VÝSTAVBE

Organizácia a nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas realizácie stavebných úprav striech ubytovne sa bude vykonávať v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a právnych predpisov vydaných na jeho vykonanie. Sú to predovšetkým tieto právne predpisy: vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Objekt svojou prevádzkou nebude negatívne vplyvať na životné prostredie, iba v rozsahu ako doteraz. Odpady sa budú zhromažďovať v kontajneroch, ktoré budú vyvážené technickými službami mesta na základe uzatvorených zmlúv o likvidácii odpadu. Počas stavebných prác na riešenom území sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva, uvedenými vyššie. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby zodpovedá dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov. Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O (podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z.).

Pri realizácii sa použijú malty, betóny, plechy a ďalšie výrobky. Ľahké materiály je potrebné zabezpečiť proti odneseniu vetrom. Prípadné ostatné odpady, ak patria do kategórie N, budú odstránené špecializovanými firmami vo vhodných zariadeniach. Presné množstvá odpadov závisia od postupu výstavby a možnosti recyklácie jednotlivých materiálov dodávateľom stavby. V čase výstavby sa nepredpokladá šírenie zápachu z odpadov alebo stavebných procesov. PRÍKLADY vzniknutých druhov odpadov sú uvedené v tabuľke:

P.Č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Nakladanie s odpadom	
				spôsob	odberateľ
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	zhromažďovanie	Zabezpečí dodávateľ stavby
2	15 01 02	Obaly z plastov	O	zhromažďovanie	
3	17 01 01	Betón	O	zhromažďovacie	
4	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné, ako uvedené v 17 01 06	O	zhromažďovacie	
5	17 02 03	Plasty	O	zhromažďovacie	

#### 4.7. ZVLÁŠTNE OPATRENIA PO DOBU VÝSTAVBY

Zvláštne opatrenia po dobu výstavby nie sú predpokladané.

#### 4.8. ETAPIZÁCIA VÝSTAVBY

Pracovný postup a rozetapovanie prác zrealizuje dodávateľ stavebných prác v spolupráci s užívateľmi objektu. Rozetapovanie bude závisieť od veľkosti (počet pracovníkov) realizačnej firmy, použitej mechanizácii, nutnosti zabezpečenia neustálej prevádzky objektu a pod. Dodávateľ stavebných prác musí vypracovať technologický postup montáže ním montovaných stavebných i technologických konštrukcií, ktorý musí obsahovať časový sled montážnych záberov, podmienky nasadenia a pohyb mechanizačných prostriedkov, zásadné riešenie prístupu pracovníkov k stykovým uzlom vrátane ich ochrany a zabezpečenie

dotknutých pracovísk. Na opakované montáže postačí spracovať typové technologické postupy. Presnú ani orientačnú dobu výstavby nie je možné v tejto fáze určiť, z dôvodu pôsobenia viacerých faktorov, ako: postup realizácie, počet pracovných čiat, počasie, ... Termín zahájenia a ukončenia stavby bude dojednaný v zmluve o výstavbe medzi stavebníkom a dodávateľom, orientačne sa ale predpokladá:

Predpokladaný termín zahájenia stavby: prvá polovica 2018

Predpokladaný termín ukončenia stavby: prvá polovica 2018

Predpokladaná doba výstavby: 2 mesiace

Postup prác:

- búracie práce,
- uzatvorenie priestoru 6. NP,
- realizácia nových skladieb striech,
- dokončovacie práce, ...

## 5. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

### 5.1. VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

Stavebné a montážne práce musia byť realizované v súlade s ustanovením predpisov o bezpečnosti práce, menovito vyhlášky č. 374/1990 Z. z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, ako aj nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ďalej podľa zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z.. Dodávateľ stavebných prác je povinný vybaviť osoby, ktoré s jeho vedomím vstupujú na stavenisko, osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami zodpovedajúcimi ich ohrozeniu. Práce sa musia prerušiť pri ohrození pracovníkov, stavby (jej časti) alebo okolia vplyvom zhoršených poveternostných podmienok, nevyhovujúceho technického stavu konštrukcie, stroja, zariadenia, prírodných živlov, prípadne iných nepredvídateľných okolností.

### 5.2. STAVEBNÉ PRÁCE V MIMORIADNYCH PODMIENKACH

Pracovník nesmie pracovať samostatne na pracoviskách, kde nie je v dohľade ďalších pracovníkov alebo možnosti dovolania ďalšieho pracovníka, ktorý v prípade nehody poskytne alebo privolá pomoc, ďalej ak nie je zabezpečená možnosť inej kontroly alebo spojenia a v miestach nebezpečenstva pádu z výšky a v ďalších prípadoch.

### 5.3. SPÔSOBILOSŤ PRACOVNÍKOV A ICH VYBAVENIE

Dodávateľ stavebných prác je povinný pracovníkov, ktorí stavebné práce projektujú, riadia, vykonávajú, vyškoliť z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pracovníci sú pri vykonávaní prác povinní:

- dodržiavať technologické alebo pracovné postupy, návody, pravidlá a pokyny,
- obsluhovať len tie stroje a zariadenia a používať náradie a pomôcky, ktoré im boli na výkon práce určené,
- dodržiavať bezpečnostné označenia, výstražné signály a upozornenia a tiež pokyny pracovníkov určených na stráženie ohrozeného priestoru,
- vykonávať prácu na určenom pracovisku.

### 5.4. STAVENISKO

Všetky vstupy na stavenisko, montážne priestory a prístupové cesty, ktoré k nim vedú, sa musia označiť bezpečnostnými značkami a tabuľami so zákazom vstupu nepovolaným osobám. Všetky otvory na stavenisku, komunikáciach, kde hrozí nebezpečenstvu pádu osôb, musia byť zakryté alebo ohradené. Nezakryté len na ktorých sa pracuje. Po rebríku sa nesmie vynášať alebo znášať bremeno ťažšie ako 20 kg, nesmie pracovať viac pracovníkov nad sebou alebo pracovať s pneumatickými nástrojmi. Rebríky používané na výstup musia presahovať výstupnú plošinu o 1,1 m. Jeden pracovník môže ručne prenášať, nakladať alebo vykladať len bremená do hmotnosti 55 kg, ak osobitné predpisy neurčujú hodnotu nižšiu. Skladovacie plochy musia byť urovnané, odvodnené, spevnené a označené bezpečnostnými tabuľami. Kusový materiál pravidelných tvarov sa môže ručne skladovať do výšky 2 m, mechanicky ukladané a odoberané do výšky 4 m.

## 5.5. MONTÁŽNE PRÁCE

Dodávateľ montážnych prác musí vypracovať technologický postup montáže ním montovaných stavebných i technologických konštrukcií, ktorý musí obsahovať časový sled montážnych záberov, podmienky nasadenia a pohyb mechanizačných prostriedkov, zásadné riešenie prístupu pracovníkov k stykovým uzlom vrátane ich ochrany a zabezpečenie dotknutých pracovísk. Na opakované montáže postačí spracovať typové technologické postupy. Pri osadzovaní dielcov je potrebné vychádzať z technologického postupu predpísaného výrobcom.

## 5.6. PRÁCE VO VÝŠKACH

Za prácu vo výške sa považuje práca a pohyb pracovníka, pri ktorom je ohrozený pádom z výšky, prepadnutím alebo zosunutím. Pri tejto činnosti sa musí pracovník chrániť proti pádu. Ochrana pracovníkov proti pádu sa musí vykonať kolektívnym alebo osobným zabezpečením, kde hrozí nebezpečenstvo poškodenia zdravia od výšky 1,5 m na všetkých pracoviskách a komunikáciách. Ochranné a záchytné konštrukcie (ochranné zábradlie, ochranné ohradenie, lešenie, poklapy, záchytné ohradenie, záchytné lešenie, záchytné siete) musia byť dostatočne pevné a odolné proti vonkajším silám a nepriaznivým vplyvom a upevnené tak, aby bezpečne uniesli predpokladané namáhanie. Ich únosnosť sa musí preukázať statickým výpočtom alebo iným záväzným podkladom. Prostriedky osobného zabezpečenia proti pádu sú najmä: bezpečnostné lano, bezpečnostný pás, bezpečnostný postroj, skracovač lana, samonavíjacia kladka, bezpečnostná brzda. Materiál, náradie a pomôcky sa musia uložiť, prípadne skladovať vo výškach tak, aby po celý čas uloženia boli zabezpečené proti pádu, sklznutiu alebo zhodeniu vetrom počas práce i po jej ukončení. Priestory, nad ktorými sa pracuje, sa musia bezpečne zaistiť, aby nedošlo k ohrozeniu pracovníkov a iných osôb. V miestach dopravy materiálu do výšky pomocou kladiek (ručne alebo strojovo) sa ochranné pásmo rozširuje o 1 m na všetky strany od pôdorysného profilu dopravovaného bremena. Pri práci na streche sa musia pracovníci chrániť proti pádu zo strešných plášťov na voľných okrajoch, proti prepadnutiu cez strešnú konštrukciu. Pod miestom vyťahovania, zdvíhania a spúšťania materiálu sa musí zabezpečiť dostatočný voľný priestor na manipuláciu s materiálom. Počas týchto prác sa do ohrozeného priestoru musí zamedziť prístup pracovníkom, ktorí nie sú určení na tieto práce. Zhadzovanie predmetov, zvyškov stavebných látok a materiálu na nižšie položené pracoviská, komunikácie alebo podobné plochy je dovolené len za predpokladu, že: miesto dopadu bude zabezpečené proti vstupu osôb (ohradením, vylúčením prevádzky, strážením) a jeho okolie chránené proti prípadnému odrazu alebo rozstreku zhodeného predmetu, materiálu; ďalej že materiál sa bude zhadzovať uzavretým zariadením až na miesto uloženia. Je zakázané zhadzovať predmety, pri ktorých nemožno bezpečne predpokladať miesto dopadu (plechy, krytina, dosky a pod.) alebo predmety, ktoré by mohli strhnúť pracovníka z výšky. Práce vo výškach v priestoroch nechránených proti poveternostným vplyvom sa musia prerušiť pri: búrke, silnom daždi, snežení, tvorení námrazy; vetre o rýchlosti nad 8 m.s<sup>-1</sup> (5 Bf) na zavesených pomocných konštrukciách, rebríkoch nad 5 m výšky práce a pri použití osobného zabezpečenia, v iných prípadoch pri vetre o rýchlosti nad 10, 7 m.s<sup>-1</sup> (6 Bf); viditeľnosti menšej ako 30 m; teplote prostredia nižšej ako -10 °C.

## 5.7. PRÁCE SÚVISIACE SO STAVEBNOU ČINNOSŤOU

Stroje a strojné zariadenia určené na realizáciu opravy objektu budú pod správou dodávateľa stavebných prác, ktorý bude zodpovedať za dodržanie vyhlášok a predpisov s nimi spojenými. Na prevádzku staveniska musí dodávateľ stavebných prác spracovať platný plán realizácie a uskutočňovania stavby aj predpis s pokynmi bezpečnosti pri práci, požiaro-evakuačný plán, ...Elektroinštalácia a zariadenia musia zodpovedať druhu prostredia STN 33 0330 ochrane pred úrazom a STN 33 200-4-41 ochrane pred bleskom.

### POZNÁMKA:

V prípade, že v čase realizácie budú niektoré predpisy a normy neplatné, realizácia bude prebiehať podľa platnej legislatívy.

V Banskej Bystrici 10.08.2018

Vypracovala: Ing. Helena Pavelková



**Búdkova cesta 3, 811 04 Bratislava**

**PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE  
podľa zákona 555/2005 novelizácia 300/2012**

# **PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE**

Názov stavby:	<b>Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA</b>
Druh budovy:	<b>Budovy hotelov a reštaurácií</b>
Druh realizácie:	<b>Významná obnova</b>
Miesto stavby:	<b>Banská Bystrica, parcela č.: 2989/3</b>
Vypracoval:	<b>Ing. Peter Kopecký</b>
Zodpovedná osoba:	<b>Ing. Štefan Kopecký</b> <b>4491*A*4-1</b>
Číslo posudku:	<b>4162/2018</b>
Miesto a dátum vypracovania posudku:	<b>Bratislava, 08.2018</b>



# Obsah

<b>1 Tepelnotechnický návrh a posúdenie stavebných konštrukcií</b> .....	3
<b>1.1 Základné údaje o stavebných konštrukciách a budove</b> .....	3
Charakteristika stavby a stavebné riešenie .....	3
Evidenčné údaje riešeného projektu .....	3
Počet hodnotených poschodí .....	3
<b>1.2 Navrhované stavebno-technické postupy</b> .....	4
Navrhované riešenie na posúdenie .....	4
Zatepl'ovací systém .....	4
<b>1.3 Požiadavky a kritéria na obalové konštrukcie</b> .....	5
<b>1.4 Geometrická schéma budovy</b> .....	6
<b>1.5 Posúdenie tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií</b> .....	6
Posúdenie kritéria na minimálne tepelnoizolačné vlastnosti stavebných konštrukcií .....	6
Posúdenie kritéria na minimálnu priemernú výmenu vzduchu v miestnostiach .....	6
Posúdenie energetického kritéria .....	6
Posúdenie vykurovacej sústavy a prípravy teplej vody .....	7
Normová požiadavka na potrebu tepla .....	7
<b>2 Záver</b> .....	8
<b>2.1 Hodnotenie podľa STN 730540</b> .....	8
Normalizované hodnoty tepelného odporu podľa STN 73 0540 (platné do konca roka 2015) .....	8
Odporúčané hodnoty tepelného odporu podľa STN 73 0540 (platné od roku 2016 do 2020) .....	8
Rekapitulácia a potenciál úspor energie .....	9
<b>3 Posúdenie energetickej hospodárnosti budovy podľa zákona 555/2005 Z.z.</b> .....	10
<b>IDENTIFIKAČNÝ LIST</b> .....	23

# 1 Tepelnotechnický návrh a posúdenie stavebných konštrukcií

## 1.1 Základné údaje o stavebných konštrukciách a budove

Základom pre spracovanie energetického posudku bola projektová dokumentácia projektu **Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA, Banská Bystrica**, ktorá bola poskytnutá v el. forme.

### **Charakteristika stavby a stavebné riešenie**

Objekt je samostatne stojaci v existujúcej zástavbe, je riešený ako šesť-podlažný s čiastočným podpivničením.

Fasády sú orientované smerom na JV, JZ, SV, SZ s okennými a dvernými otvormi.

Objekt je postavený z pórobetónových tvárnic hr.: 250 mm.

Nepochôdzna strecha je plochá a bude zateplená s PIR doskami Bauder hr.: 160 mm.

Pochôdzna strecha je plochá a bude zateplená s PIR doskami Bauder hr.: 160 mm.

Otvorové konštrukcie sú nové s izolačným dvojsklom a na 6.NP budú nové s izolačným trojsklom.

### **Evidenčné údaje riešeného projektu**

Názov stavby:	<b>Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA</b>
Miesto stavby:	<b>Banská Bystrica, parcela č.: 2989/3</b>
Stupeň:	<b>PSP</b>
Charakteristika stavby:	<b>Významná obnova</b>
Typ objektu:	<b>Budovy hotelov a reštaurácií</b>

### **Počet hodnotených poschodí**

Počet nadzemných podlaží:	<b>6</b>
Počet podzemných podlaží:	<b>0</b>

## 1.2 Navrhované stavebno-technické postupy

Účelom energetického posudku je preukázanie, že navrhované riešenie objektu spĺňa normatívne požadované kritéria podľa STN 730540.

### **Navrhované riešenie na posúdenie**

Posúdenie vychádza z posúdenia opláštenia objektu steny, podlahy, stropu a otvorových konštrukcií podľa projektu. Všetky konštrukcie boli posúdené na základe tepelnotechnického výpočtu a spĺňa požiadavky platných teplotechnických noriem STN 73 05 40. Styk zateplenia ostenia s okenným rámom doporučujeme zrealizovať spôsobom, ktorý je popísaný a stanovený v Smernici na aplikáciu pre daný použitý zatepľovací systém a normou STN 73 29 01 - Zhotovovanie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov ETICS, ktorá plne nahrádza STN 73 0551 z roku 1999 v celom rozsahu. Účinnosť ETICS je závislá od spôsobu prevádzkovania budovy, výmeny vzduchu, spôsobu vetrania, regulácie vykurovacích telies, normovej spotreby teplej vody a využitia úsporných opatrení. V styku doporučujem použiť okenné dilatačné profily.

### **Zatepľovací systém**

Obvodová stena:	<b>Stena nebude zateplená.</b>
Otvorové konštrukcie:	<b>Otvorové konštrukcie sú plastové s izolačným dvojsklom s hodnotou súčiniteľa prestupu tepla skla <math>U_g = 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math>, na 6.NP budú plastové s izolačným trojsklom s hodnotou súčiniteľa prestupu tepla skla <math>U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})</math>.</b>
Zastrešenie:	<b>Pochôdzna a nepochôdzna strecha bude zateplená s veľkoformátovými PIR doskami Bauder hr.: 160 mm</b>
Podlaha:	<b>Podlaha nebude zateplená.</b>



### 1.3 Požiadavky a kritéria na obalové konštrukcie

Odporúčané hodnoty tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií a budov, ako aj základné kritéria požadované pre budovy stanovuje revidovaná STN 73 0540. Pri návrhu stavebných konštrukcií a priestorov vymedzených určeným stavom vnútorného prostredia bytových budov sa požaduje splnenie kritérií:

- minimálne tepelnoizolačné vlastností stavebných konštrukcií,
- minimálna teplota vnútorného povrchu,
- minimálna priemerná výmena vzduchu v miestnosti,
- maximálna merná potreba tepla na vykurovanie.

a) podľa článku 3.2 STN 73 0540: Steny, strechy, stropy a podlahy vykurovaných alebo klimatizovaných bytových a nebytových budov v priestoroch s relatívnou vlhkosťou  $\varphi_i < 80\%$  musia mať taký súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U, alebo tepelný odpor konštrukcie R, aby bola splnená podmienka :

$$U < U_N \text{ resp. } R > R_N$$

kde  $U_N$  je normalizovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla konštrukcie vo W/(m<sup>2</sup>.K).

b) Podľa článku 3.1 STN 73 0540 Steny, strechy a podlahy v priestoroch s relatívnou vlhkosťou vzduchu  $\varphi_i < 80\%$  musia mať na každom mieste vnútorného povrchu teplotu  $\theta_{si}$  vyjadrenú v °C, ktorá je bezpečne nad teplotou rosného bodu a vylučuje riziko vzniku plesní.

kde  $\theta_{si,n}$  je najnižšia vnútorná povrchová teplota, ktorá sa určí pre najmenej priaznivé vzájomné spolupôsobenie materiálovej skladby a geometrie stavebnej konštrukcie vrátane tepelnýchmostov

$\theta_{si,80}$  je kritická povrchová teplota na vznik plesní zodpovedajúca 80% relatívnej vlhkosti vzduchu v tesnej blízkosti vnútorného povrchu stavebnej konštrukcie pri teplote vnútorného vzduchu  $\varphi_{si}$  a relatívnej vlhkosti vnútorného vzduchu  $\varphi_i < 80\%$

$\Delta\theta_{si}$  je bezpečnostná prirážka zohľadňujúca spôsob vykurovania miestnosti a spôsob užívania miestnosti.

c) Podľa článku 3.1.2 STN 73 0540 rámy, nepriesvitné a priesvitné výplne otvorov v priestoroch s relatívnou vlhkosťou vzduchu  $\varphi_i < 50\%$  musia mať na každom mieste povrchovú teplotu  $\theta_{si,OK}$  v °C nad teplotou rosného bodu  $\theta_{dp}$ .

$$\theta_{si,ok} > \theta_{si,ok,N} = \theta_{dp}$$

kde  $\theta_{si,ok,N}$  je požadovaná normalizovaná hodnota vnútornej povrchovej teploty výplne otvorov v °C

$\theta_{dp}$  teplota rosného bodu v °C zodpovedajúca výpočtovej teplote vnútorného vzduchu  $\theta_{ai}$  a relatívnej vlhkosti vnútorného vzduchu  $\varphi_i$

$\theta_{si,ok}$  vnútorná povrchová teplota výplne otvoru zodpovedajúca výpočtovej teplote vnútorného vzduchu pozdĺž výplne otvoru  $\theta_{ai,ok}$  ktorá sa určí podľa tabuľky 2 STN 73 0540.

d) podľa článku 5.2 STN 73 0540: Intenzita výmeny vzduchu v miestnosti n vyhovuje, ak sa škárovou prievzdušnosťou stykov a škár výplní otvorov splní podmienka

$$n > n_n$$

kde  $n_n$  je požadovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu v 1/h

e) podľa článku 7.3 STN 73 0540: Budovy spĺňajú energetické kritérium, ak majú v závislosti od faktora tvaru budovy mernú potrebu tepla

$$Qh_{nd2} < Qh_{nd,max2} \text{ alebo } Qh_{nd1} < Qh_{nd,max1}$$

kde  $Qh_{nd,max2}$  je normalizovaná hodnota mernej potreby tepla v kWh/(m<sup>3</sup>.rok)

kde  $Qh_{nd,max1}$  je normalizovaná hodnota mernej potreby tepla v kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

## 1.4 Geometrická schéma budovy

Tepelnotechnický výpočet a posúdenie stavebných konštrukcií budovy vychádzali z projektového riešenia objektu. Výpočet sa uskutočnil na základe poskytnutej projektovej dokumentácie.

## 1.5 Posúdenie tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií

### **Posúdenie kritéria na minimálne tepelnoizolačné vlastnosti stavebných konštrukcií**

Výstupy z podrobného posúdenia stavebných konštrukcií z hľadiska tepelnej ochrany - stavebnej tepelnej techniky sú uvedené ako príloha. Tepelný odpor, súčiniteľ prechodu tepla, difúzny odpor, miesto kondenzácie a posúdenie ročnej bilancie vlhkosti sú stanovené pomocou programov a technických listov materiálov. Tepelnoizolačné vlastnosti zatepleného obvodového plášťa spĺňajú podmienku uvedenú v kapitole 1.3.

### **Posúdenie kritéria na minimálnu priemernú výmenu vzduchu v miestnostiach**

Pri výpočte potreby tepla na vykurovanie sa uvažovali otvorové konštrukcie zdvojené s hodnotou súčiniteľa vzduchovej prievzdušnosti podľa STN 73 0540. Z výpočtu vyplýva, že samotné otvorové konštrukcie svojou škárovou prievzdušnosťou zabezpečia minimálnu výmenu vzduchu v miestnostiach.

Vypočítaná priemerná intenzita výmeny vzduchu sa nachádza v prílohe tepelnotechnického posúdenia budovy

#### **Objekt:**

Vypočítaný stav  $n_{pr} = 0,34 \text{ 1/h} < n_{min} = 0,5 \text{ 1/h}$

Tým pádom počítame s potrebou na výmenu vzduchu  $n = 0,50 \text{ 1/h}$

### **Posúdenie energetického kritéria**

Výpočet mernej potreby tepla na vykurovanie je obsahom Prílohy. Charakteristické vlastnosti budovy po realizácii navrhovaných úprav sú v prílohe tepelnotechnického posúdenia budovy

- faktor tvaru: 0.34 1/m
- priemerný súčiniteľ prechodu tepla budovy: 0.86 W/(m<sup>2</sup>.K)

Merná potreba tepla na vykurovanie zahŕňa tepelné straty aj tepelné zisky. Pri uvažovaní tepelných ziskov je zohľadnené rôzne zatienenie okien presahmi zhora a z boku.

**Posúdenie vykurovacej sústavy a prípravy teplej vody**

Merná potreba tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody bola posudzovaná podľa projektu.

Zdrojom tepla je plynový kotol s teplovodným vykurovaním, vykurovacia sústava: radiátory v celom objekte. Príprava TV je zabezpečená pomocou plynového kotla s externým zásobníkom.

**Normová požiadavka na potrebu tepla**

Normová požiadavka na potrebu tepla na vykurovanie je stanovená v závislosti od faktora tvaru budovy podľa STN 73 0540-2 v kWh/(m<sup>2</sup>.rok) alebo v kWh/(m<sup>3</sup>.rok).

Faktor tvaru budovy	Potreba tepla na vykurovanie							
	Q <sub>H,nd,max</sub>		Q <sub>H,nd,N</sub> od 1.1.2013		Q <sub>H,nd,r1</sub> od 1.1.2016		Q <sub>H,nd,r1</sub> od 1.1.2021	
	Q <sub>H,nd,max1</sub>	Q <sub>H,nd,max2</sub>	Q <sub>H,nd,N1</sub>	Q <sub>H,nd,N2</sub>	Q <sub>H,nd,r1,1</sub>	Q <sub>H,nd,r1,2</sub>	Q <sub>H,nd,r2,1</sub>	Q <sub>H,nd,r2,2</sub>
1/m								
<0.30	<b>70.00</b>	25.00	<b>50.00</b>	17.90	<b>25.00</b>	8.93	<b>12.50</b>	4.47
0.40	<b>78.60</b>	28.10	<b>57.10</b>	20.40	<b>28.55</b>	10.20	<b>14.28</b>	5.10
0.50	<b>87.10</b>	31.10	<b>64.30</b>	23.00	<b>32.15</b>	11.49	<b>16.08</b>	5.75
0.60	<b>95.70</b>	34.20	<b>71.40</b>	25.50	<b>35.70</b>	12.75	<b>17.85</b>	6.38
0.70	<b>104.30</b>	37.50	<b>78.60</b>	28.10	<b>39.30</b>	14.04	<b>19.65</b>	7.02
0.80	<b>112.90</b>	40.30	<b>85.70</b>	30.60	<b>42.85</b>	15.31	<b>21.43</b>	7.66
0.90	<b>121.40</b>	43.40	<b>92.90</b>	33.20	<b>46.45</b>	16.60	<b>23.23</b>	8.30
1.00<	<b>130.00</b>	46.50	<b>100.00</b>	35.70	<b>50.00</b>	17.86	<b>25.00</b>	8.93

Vypočítaná potreba tepla na vykurovanie objektu:

$$Q_{h_{nd2}} = 23,2 \text{ kWh}/(\text{m}^3.\text{rok}), Q_{h_{nd1}} = 78,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{rok})$$

Porovnanie potreby tepla na vykurovanie pre novostavbu:

$$Q_{h_{nd2}} = 23,2 \text{ kWh}/(\text{m}^3.\text{rok}) > Q_{h_{nd,max2}} = 9,5 \text{ kWh}/(\text{m}^3.\text{rok})$$

$$Q_{h_{nd1}} = 78,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{rok}) > Q_{h_{nd,max1}} = 26,5 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{rok})$$

čo **nevyhovuje** požiadavke na energetické kritérium pre **novostavbu**.

Porovnanie potreby tepla na vykurovanie pre významne obnovovanú budovu:

$$Q_{h_{nd2}} = 23,2 \text{ kWh}/(\text{m}^3.\text{rok}) > Q_{h_{nd,max2}} = 18,9 \text{ kWh}/(\text{m}^3.\text{rok})$$

$$Q_{h_{nd1}} = 78,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{rok}) > Q_{h_{nd,max1}} = 53,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{rok})$$

čo **nevyhovuje** požiadavke na energetické kritérium pre **obnovovanú budovu**.\*

\* **Poznámka:** Doporučujeme zateplenie nasledujúcich obalových konštrukcií objektu, t.j **obvodových stien s EPS 70F hr.: 120 mm, stropu nad exteriérom s MV hr.: 240 mm, a podlahy nad nevykurovaným priestorom s MV hr.: 50 mm.**

## 2 Záver

### 2.1 Hodnotenie podľa STN 730540

Záverom možno konštatovať, že pri dodržaní technologických predpisov a materiálov popísaných v projektovej dokumentácii a osadením otvorových konštrukcií sa **nedosiahnu** podmienky podľa STN 73 0540. Energetické kritérium **nie je splnené** a merná potreba tepla na vykurovanie **nesplnía** podmienky podľa STN 73 0540. Pri stanovení úspor tepla treba upozorniť na rozdiely medzi výpočtovými predpokladmi a skutočnými podmienkami budovy, ktoré môžu vzniknúť vplyvom odlišností medzi projektovou dokumentáciou a realizovanou stavbou, rôznym užívaním objektu užívateľmi a rovnako zjednodušeniami, ktoré sú podmienené výpočtovými postupmi.

#### Normalizované hodnoty tepelného odporu podľa STN 73 0540 (platné do konca roka 2015)

Vybrané konštrukcie	Tepelný odpor R [m <sup>2</sup> K/W]		Normalizovaná hodnota R [m <sup>2</sup> K/W]	Posúdenie
Stena - Typ 1	<b>1.14</b>	<	<b>3.00</b>	nevyhovuje *
Vnútoraná stena - Typ 1	<b>1.14</b>	>	<b>0.70</b>	vyhovuje
Strecha - Typ 1	<b>8.33</b>	>	<b>4.90</b>	vyhovuje
Balkón / Strecha	<b>7.44</b>	>	<b>4.90</b>	vyhovuje
Podlaha - Typ 1	<b>0.06</b>	<	<b>2.30</b>	nevyhovuje *
Podlaha nad nevyk. priest. - Typ 1	<b>0.14</b>	<	<b>0.70</b>	nevyhovuje *
Strop nad exteriérom	<b>0.40</b>	<	<b>4.80</b>	nevyhovuje *

#### Odporúčané hodnoty tepelného odporu podľa STN 73 0540 (platné od roku 2016 do 2020)

Vybrané konštrukcie	Tepelný odpor R [m <sup>2</sup> K/W]		Odporúčaná hodnota R [m <sup>2</sup> K/W]	Posúdenie
Stena - Typ 1	<b>1.14</b>	<	<b>4.40</b>	nevyhovuje *
Vnútoraná stena - Typ 1	<b>1.14</b>	>	<b>1.10</b>	vyhovuje
Strecha - Typ 1	<b>8.33</b>	>	<b>6.50</b>	vyhovuje
Balkón / Strecha	<b>7.44</b>	>	<b>6.50</b>	vyhovuje
Podlaha - Typ 1	<b>0.06</b>	<	<b>2.50</b>	nevyhovuje *
Podlaha nad nevyk. priest. - Typ 1	<b>0.14</b>	<	<b>1.30</b>	nevyhovuje *
Strop nad exteriérom	<b>0.40</b>	<	<b>6.50</b>	nevyhovuje *

\* Konštrukcie nevyhovujú z hľadiska tepelného odporu a súčiniteľa prechodu tepla na normalizované a odporúčané hodnoty, nakoľko nie sú predmetom zateplenia daného objektu.

**Rekapitulácia a potenciál úspor energie**

	<b>Veličina</b>	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	<b>Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>	Úspora tepla / energie v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	<b>Potenciál úspor v %</b>
7	<b>Potreba tepla na vykurovanie</b>	78.33			
	<b>Potreba energie:</b>				
8	<b>na vykurovanie</b>	88.10			
9	<b>na prípravu teplej vody</b>	38.99			
10	<b>na chladenie/vetranie</b>	0.00			
11	<b>na osvetlenie</b>	16.24			
12	<b>Celková potreba energie kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	143.33			
13	<b>Primárna energia kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	175.87			

Čiastkové zatriedenie budovy do energetickej triedy podľa miesta spotreby

	<b>Pôvodný stav</b>	<b>Nový stav</b>
<b>Vykurovanie</b>	<b>C</b>	
<b>Príprava teplej vody</b>	<b>B</b>	
<b>Osvetlenie</b>	<b>B</b>	

Zatriedenie budovy do energetickej triedy

	<b>Pôvodný stav</b>	<b>Nový stav</b>
<b>Celková potreba energie</b>	<b>B</b>	
<b>Primárna energia</b>	<b>B</b>	

Po realizácii zateplenia je nutné vykonať hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému.

Budova je z hľadiska energetickej hospodárnosti zatriedená do energetickej triedy B pre globálny ukazovateľ, čím podľa vyhlášky č. 324/2016 Z.z. spĺňa minimálnu požiadavku na energetickú hospodárnosť.

Toto projektové energetické hodnotenie rieši zateplenie striech a rozšírenie šiesteho nadzemného podlažia.

### **3 Posúdenie energetickej hospodárnosti budovy podľa zákona 555/2005 Z.z.**

Podľa §4 ods. 3 zákona 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov je potrebné pri novostavbe preukázať splnenie normových požiadaviek na energetickú hospodárnosť. Tieto požiadavky sú:

1. Podľa §5 ods. 3 vyhl. 324/2016 Z.z.: minimálnou požiadavkou na energetickú hospodárnosť nových budov postavených po 31. decembri 2015 je horná hranica energetickej triedy A1 pre globálny ukazovateľ; významne obnovovaná budova musí túto požiadavku splniť, ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné.
2. Podľa vyhl. 324/2016 Z.z. minimálne požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti jednotlivých stavebných konštrukcií a na potrebu energie nových a významne obnovovaných budov určuje technická norma (STN 73 0540 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Tepelná ochrana budov).

Na preukázanie splnenia požiadaviek podľa §2 ods. 8 vyhl. 324/2016 Z.z. pre novostavbu je treba preukázať splnenie rozšírených požiadaviek hodnotenia energetickej hospodárnosti, ktorými sú minimálne požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti jednotlivých druhov stavebných konštrukcií a na najväčšiu potrebu energie podľa technickej normy STN 73 0540, čiže preukázanie splnenia kritéria minimálnych tepelnotechnických vlastností stavebných konštrukcií (maximálnej hodnoty súčiniteľa prechodu tepla) pri splnení hygienického kritéria. Navrhnutými postupovými krokmi je splnené aj energetické kritérium a sú tak dané predpoklady na splnenie minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť pre miesto spotreby potreba energie na vykurovanie ovplyvnenej potrebou tepla na vykurovanie.

# Prílohy

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE						
1	<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na bytovni VŠC DUKLA					
2	<b>Ulica, číslo:</b>						
3	<b>Obec:</b>	Banská Bystrica					
4	<b>Parc. č.:</b>	2989/3					
5	<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica					
6	<b>Účel spracovania energetického certifikátu:</b>	Významná obnova					
Výpočet potreby tepla na vykurovanie							
VSTUPNÉ ÚDAJE							
7	Budova	Kategória budovy (jeden účel užívania)	Budovy hotelov a reštaurácií				
8		Zmiešaný účel užívania - kategória 1					
9		Zmiešaný účel užívania - kategória 2					
10		Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1		%			
11		Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2		%			
12		Rok kolaudácie	1980				
13		Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany	2018				
14		Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava ( bytové domy)					
15		Šírka budovy	20.60	m			
16		Dĺžka budovy	44.38	m			
17		Výška budovy	20.18	m			
18		Počet podlaží	6				
19		Obostavaný objem	10,311.89	m <sup>3</sup>			
20		Celková podlahová plocha	3,051.71	m <sup>2</sup>			
21		Celková teplovýmenná plocha	3,524.41	m <sup>2</sup>			
22		Priemerná konštrukčná výška	3.36	m			
23		Faktor tvaru	0.34	1/m			
24		Výpočet	Výpočtová metóda	Mesačná			
25			Počet dennostupňov	3422	K.deň		
		Tepelné straty	Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U <sub>i</sub> (W/(m <sup>2</sup> .K))	Teplovýmenná plocha A <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	Teplotný redukčný faktor b (-)	
			Obvodový plášť :				
26			1	Stena - Typ 1	0.77	1,640.19	1.00
27			2	Vnútoraná stena - Typ 1	0.77	8.25	0.50
28	3						
29	4						
30	5						
	Strecha :						
31	1		Strecha - Typ 1	0.12	287.11	1.00	
32	2		Balkón / Strecha	0.13	378.27	1.00	
33	3						
34	4						
35	5						
	Podlaha :						
36	1		Podlaha - Typ 1	0.83	186.50	1.00	
37	2		Podlaha nad nevyk. priest. - Typ 1	2.06	478.18	0.50	
38	3		Strop nad exteriérom	1.65	1.62	1.00	
39	4						
40	5						
	Otvorové konštrukcie :						
41	1		Okná - Typ 1	1.30	437.16	1.00	



42	2	Okná - Typ 2	0.90	82.98	1.00			
43	3	Dvere - Typ 1	1.35	19.43	1.00			
44	4	Dvere - Typ 2	0.85	4.73	1.00			
45	5							
46	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla Um			0.86	W/(m <sup>2</sup> .K)			
47	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur.suteréne LS			0.00	W/K			
48	Vplyv tepelných mostov ΔU			0.10	W/(m <sup>2</sup> .K)			
49	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔHTM			352.44	W/K			
		Popis otvorovej konštrukcie	Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i .104 (m <sup>2</sup> /(s.Pa0,67))				
50	1	Okná	1,351.70	0,00010				
51	2	Dvere	24.10	0,00010				
52	3							
53	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)			Pa0,67				
54	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0.34	1/h			
55	Nameraná vzduchotesnosť n50			1/h				
56	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0.50	1/h			
57	Rekuperačná jednotka			nie				
58	Účinnosť rekuperačnej jednotky			%				
59	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku			m <sup>3</sup>				
60	Tep. výkon vnútorného zdroja q			6	W/m <sup>2</sup>			
61	Vnútorné tepelné zisky Qi			93,162.59	kWh/a			
		Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia Isj (kWh/m <sup>2</sup> )	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-)	Tieniaci faktor (-)	Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m <sup>2</sup> )	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m <sup>2</sup> ) (chladenie)	
62	1	JZ a JV	260	0.75	0.9	235.55	90.1	
63	2	SZ a SV	130	0.75	0.9	221.04	84.55	
64	3	SZ a SV	130	0.70	0.9	44.33	16.95	
65	4	JZ a JV	260	0.70	0.9	43.38	16.59	
66	5							
67	6							
68	7							
69	8							
70	<b>Solárne tepelné zisky</b>			35,725.83	kWh/a			
		<b>Sezónna metóda</b>						
71	Merná tepelná strata prechodom Ht							W/K
72	Merná tepelná strata Hv							W/K
73	Faktor využitia tepelných ziskov							
74	<b>Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda</b>							<b>kWh/(m2.a)</b>
		<b>Mesačná metóda</b>						
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania			3.86	°C			
76	Trvanie obdobia vykurovania			212	dni			
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania			20	°C			
78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)			áno				
79	Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni			12	h			
80	Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu			12	h			

81	Merná potreba tepla	Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota/redukčný faktor)		
82		Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)		
83		Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	20	°C
84		Typ konštrukcie	Stredne ťažká	
85		C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m <sup>2</sup> )	124000	J/(K.m <sup>2</sup> )
86		Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mes.metóda	0.9414	
87		<b>Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda</b>	<b>78.33</b>	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
		<b>Chladienie</b>		
88		Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladienia		°C
89		Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladienia		°C
90		Trvanie obdobia chladienia		dni
91		Účinná solárna kolektčná plocha plných častí v m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
92		Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladienie - mesačná metóda		
93		<b>Potreba chladu na chladienie - mesačná metóda</b>		<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
<b>VÝSLEDKY</b>				
94		Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	4,379.69	W/K
95		<b>Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda</b>		<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
96		<b>Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda</b>	78.33	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
97		<b>Merná potreba chladu na chladienie - mesačná metóda</b>		<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1	<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA		
2	<b>Ulica, číslo:</b>			
3	<b>Obec:</b>	Banská Bystrica		
4	<b>Parc. č.:</b>	2989/3		
5	<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica		
6	<b>Účel spracovania energetického certifikátu:</b>	Významná obnova		
Výpočet potreby energie na vykurovanie				
VSTUPNÉ ÚDAJE				
7	Budova	Kategória budovy	Budovy hotelov a reštaurácií	
8		Celková podlahová plocha	3,051.71 m <sup>2</sup>	
9		Vykurovací systém	Neprerušovaný	
10		Distribučný systém	Teplovodný	
11		Druh tepelnej ochrany rozvodov	PE pena	
12		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	10.00 mm	
13		Teplotný spád	80/60 °C	
14		Druh a typ rekuperácie		
15		Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	Áno	
16		Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	Nie	
17	Zdroj tepla	Typ zdroja	Plynový kotol	
18		Energetický nosič	Zemný plyn	
19		Umiestnenie zdroja	V budove	
20		Účinnosť výroby tepla	96.48 %	
21	Potreba tepla a energie	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	78.33 kWh/(m <sup>2</sup> .a)	
22		Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	Normalizované	
Podrobná metóda:				
23		Dĺžka potrubia v zóne 1		m
24		Dĺžka potrubia v zóne 2		m
25		Dĺžka potrubia v zóne 3		m
26		Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia	0,04	W/(m.K)
27		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	10.00	mm
28		Teplota okolitého prostredia	20,00	°C
29		Stredná teplota vykurovacej látky	70.00	°C
30		Počet prevádzkových hodín za rok	5088	h
Zjednodušená metóda:				
31		Dĺžka zóny	44.38	m
32		Šírka zóny	20.60	m
33		Výška zóny	3.36	m
34		Počet podlaží v zóne	6	
35		Merná tepelná strata	4,379.69	W/m
36		Teplota okolitého prostredia	20,00	°C
37		Stredná teplota vykurovacej látky	70.00	°C
38		Počet prevádzkových hodín	5088	h
39		Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	87.33	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
40		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	0.51	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
41		Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	87.33	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
42		Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
43		Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
44		Príkon čerpadiel		W
45		Čas prevádzky počas roka		h
46		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpádlá)		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
47		Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)		kWh/(m <sup>2</sup> .a)

48	Výpočtový prietok vzduchu		m <sup>3</sup> /s
49	Účinnosť		%
50	Získaná tepelná energia zo zariadenia		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
51	Spôsob uloženia potrubia		
52	Dĺžka potrubia		m
53	Technické údaje o tepelnej izolácii		
54	Čas prevádzkovania siete		h
55	Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
56	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
57	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja)		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja	0.00	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
<b>VÝSLEDKY</b>			
59	<b>Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla</b>	78.33	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
60	<b>Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla</b>	88.10	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
61	<b>Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)</b>	88.10	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
62	<b>Vlastná elektrická energia</b>	0.26	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
63	<b>Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove</b>	61.47	%

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1	<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA		
2	<b>Ulica, číslo:</b>			
3	<b>Obec:</b>	Banská Bystrica		
4	<b>Parc. č.:</b>	2989/3		
5	<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica		
6	<b>Účel spracovania energetického certifikátu:</b>	Významná obnova		
Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)				
VSTUPNÉ ÚDAJE				
7	Budova	Kategória budovy	Budovy hotelov a reštaurácií	
8		Spôsob hodnotenia	Normalizované	
9		Systém prípravy TV	Externý zásobník	
10		Celková podlahová plocha	3,051.71	m <sup>2</sup>
11		Distribučný systém	Bez cirkulácie	
12		Druh tepelnej ochrany rozvodov	PE pena	
13		Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	10.00	mm
14	Meranie a regulácia	Automatická		
15	Zdroj tepla	Typ zdroja	Plynový kotol	
16		Energetický nosič	Zemný plyn	
17		Umiestnenie zdroja	V budove	
18		Účinnosť výroby tepla	96.48	%
19	Potreba tepelnej energie a energie	Potrebný objem TV	4.41	m <sup>3</sup> /deň
20		Potrebný denný objem TV na m <sup>2</sup> celkovej podlahovej plochy	0.001445091	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
21		Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV	30.64	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
22		Súčiniteľ tepelnej vodivosti	0,04	W/(m.K)
23		Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	10.00	mm
24		Dĺžka potrubí	357.8	m
25		Merná tepelná strata		W/K
26		Teplota vody v potrubí	60,00	°C
27		Teplota okolitého prostredia	20	°C
28		Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia)	2.74	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
29		Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník)	5.56	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
30		Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
31		Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	30.64	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
32		Dĺžka vykurovacieho obdobia	212	dni
33		Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
34		Typ čerpadla		
35		Príkon čerpadla (spolu)	0.0573	kW
36		Počet prevádzkových hodín v roku	5088	h
37		Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove)	0.05	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
38		Obnoviteľný zdroj		
39		Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia		kWh/a
40		Plocha slnečných kolektorov		m <sup>2</sup>
41		Účinnosť slnečných kolektorov		%
42		Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
43		Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	38.99	kWh/(m <sup>2</sup> .a)
44		Popis a spôsob uloženia potrubia		
45		Dĺžka potrubia		m
46		Hrúbka tepelnej izolácie		mm
47		Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy		kWh/(m <sup>2</sup> .a)

48	Strata pri výrobe (účinnosť výroby)		kWh/(m <sup>2</sup> .a)
<b>VÝSLEDKY</b>			
49	<b>Potreba energie na prípravu TV budovy</b>	30.64	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
50	<b>Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV</b>	38.99	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
51	<b>Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja</b>	38.99	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
52	<b>Vlastná elektrická energia (čerpadlá)</b>	0.05	<b>kWh/(m<sup>2</sup>.a)</b>
53	<b>Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove</b>	27.2	%

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1	<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA	
2	<b>Ulica, číslo:</b>		
3	<b>Obec:</b>	Banská Bystrica	
4	<b>Parc. č.:</b>	2989/3	
5	<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica	
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova	
Výpočet potreby energie na osvetlenie			
VSTUPNÉ ÚDAJE			
7	Kategória budovy	Budovy hotelov a reštaurácií	
8	Celkový počet miestností v budove		
9	Počet miestností určených na overenie dodržania projektovej hodnoty osvetlenosti		
10	Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením		
11	Budova	Celková podlahová plocha	3051.71 m <sup>2</sup>
12		Lokalita - zemepisná šírka	48.72 °
13		Lokalita - zemepisná dĺžka	19.13 °
14		Prevádzkový čas od:	07:00 h
15		Prevádzkový čas do:	21:00 h
16		Korekčný činiteľ pre víkendy (Cwe)	1.00 -
17	Svietidlá	Celkový počet inštalovaný svietidiel	ks
18		Celkový inštalovaný príkon svietidiel	kW
19		Celkový nabíjajúci príkon núdzových svietidiel	kW
20		Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách	kW
21		Celkový inštalovaný príkon svetelných zdrojov vo svietidlách	kW
22		Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách	0.06 kW
23		- z toho súhrnný príkon klasických predradníkov	kW
24	Denné svetlo	Celkový počet fasádnych okien	227 ks
25		Celková plocha fasádnych otvorov	544.29 m <sup>2</sup>
26		Celková plocha zóny s denným svetlom	2,288.78 m <sup>2</sup>
27		Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky	0.00 m <sup>2</sup>
28		Celková plocha stavebných otvorov pre pílóve svetlíky	0,00 m <sup>2</sup>
29	Riadenie osvetlenia	Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove - kód	R1 -
30		Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (FD)	-
31		Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (FO)	-
32		Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (FC)	1.0 -
VÝSLEDKY			
33		<b>Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (WL)</b>	49,559.77 kWh/m <sup>2</sup>
34		<b>Pasívna ročná potreba energie (WP)</b>	6 kWh/m <sup>2</sup>
35		<b>Potreba energie na osvetlenie (LENI)</b>	16.24 kWh/(m <sup>2</sup> .a)
36		<b>Merná ročná potreba energie na osvetlenie (ηe)</b>	kWh/(m <sup>2</sup> .lx.a)
37	<b>Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove</b>		11.33 %

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č.r.	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE</b>	
1	<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA
2	<b>Ulica, číslo:</b>	
3	<b>Obec:</b>	Banská Bystrica
4	<b>Parc. č.:</b>	2989/3
5	<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica
6	<b>Účel spracovania energetického certifikátu:</b>	Významná obnova

**Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav**

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m <sup>2</sup> .a)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	78.33			
	<b>Potreba energie:</b>				
8	na vykurovanie	88.10			
9	na prípravu teplej vody	38.99			
10	na chladenie/vetrание	Nehodnotí sa			
11	na osvetlenie	16.24			
12	<b>Celková potreba energie kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	143.33			
13	<b>Primárna energia kWh/(m<sup>2</sup>.a):</b>	175.87			

14	<b>Odpočítateľná tepelná a elektrická energia:</b>				
15	solárna tepelná	0.00			
16	solárna fotovoltaická	0.00			
17	kogenerácia				
18	Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja	0.00			



Tabuľka 7: Výpočet potreby energie

Potreba energie											
<b>Názov budovy:</b>	Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA										
<b>Ulica, číslo:</b>											
<b>Obec:</b>	Banská Bystrica										
<b>Parc. č.:</b>	2989/3										
<b>Katastrálne územie:</b>	Banská Bystrica										
<b>Účel spracovania energetického certifikátu:</b>	Významná obnova										
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladenie a vetranie		Osvetlenie		Spolu
Zdroj/energetický nosič	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
<b>Potreba tepla/energie v kWh/(m2.a)</b>	78.33			38.99					16.24		133.56
<b>Straty vykurovacieho systému v budove:</b>											
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	9.00										9.00
Straty pri rozvoде tepla	0.76			2.74							3.50
Straty pri akumulácii tepla				5.56							5.56
<b>Spätne získané teplo v kWh/(m2.a)</b>											
<b>Vlastná energia v budove:</b>											
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0.26			0.05							
<b>Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m2.a)</b>	88.36			30.64							118.99
<b>Straty mimo hranice budovy:</b>											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)											
Straty pri distribúcii											
<b>Vlastná elektrická energia:</b>											
<b>Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m2.a)</b>	88.10			38.99							127.09
<b>Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)</b>	0.00			0.00			0.00		0.00		0.00
<b>Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m2.a):</b>	88.10			38.99					16.24		143.33

Tabuľka 8: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO2

Č.r.	Energetický nosič / miesto spotreby		Potreba energie	Vykurovací olej	Zemný plyn	Uhlie - čierne uhlie	Diaľkové vykurovanie Drevná štiepka	Diaľkové vykurovanie Zemný plyn	Diaľkové vykurovanie Uhlie	Diaľkové chladenie	Drevo - kusove	Drevo - peletky	Drevo - štiepka	Elektrická energia	Jadrová energia	Solárna tepelná energia	Solárna energia fotovoltaická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Tepló z kogenerácie	Vážená energia a CO2
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	88.10		87.84	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.26	0.00					
2		Príprava teplej vody	38.99		38.94	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.05	0.00					
3		Chladenie a vetranie																		
4		Osvetlenie	16.24											16.24						
5		<b>Celková potreba energie v budove</b>	<b>143.33</b>	0,00	126.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.55	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	OZE	V budove a v blízkosti	0													0	0			
7		Mimo pozemku užívaného s budovou	0																	
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe	0																	
7		Straty pri distribúcii mimo budovy	0																	
8		Straty pri odovzdávaní mimo budovy	0																	
9	<b>Dodaná energia kWh/(m2.a)</b>		<b>143.33</b>	0,00	126.78	0.00	0.00	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.55	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	Primárna energia, CO2	Typ energetického nosiča																		
11		Váhové faktory pre primárnu energiu		1,100	1,100	1,100	1,300	1,300	1,300	2,200	0,100	0,200	0,150	2,200	0,700					
12		<b>Primárna energia kWh/(m2.a)</b>		0,00	139.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	36.41	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	176
13		Váhové faktory pre emisie CO2		0,290	0,220	0,360	0,020	0,220	0,360	0,167	0,020	0,020	0,020	0,167	0,016					
14		<b>Emisie CO2 v kg/(m2.a)</b>		0,00	27.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00	0.00	0.00	0.00	2.76	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00	31

# IDENTIFIKAČNÝ LIST

Číslo zákazky: **4162/2018**

Názov zákazky: **Rekonštrukcia striech na ubytovni VŠC DUKLA**

Predkladaná časť: **Projektové energetické hodnotenie**

Riešiteľská organizácia: **DELPHIA s.r.o.**  
**Búdkova cesta 3**  
**811 04, Bratislava**

Zodpovedný riešiteľ: **Ing. Peter Kopecký**  
**156\*1\*2008**

Počet výtlačkov: **6**

Archív: **1**

Dátum ukončenia: **08.2018**