



±0,000 = 265,333 m.n.m.
S - JTSK



ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

NÁZOV STAVBY: **Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD**

MIESTO STAVBY: PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL: MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT: SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s.r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NŠZ MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEĽ ČASTI: B&B PROJEKT s.r.o., Ing. BRÍDOVÁ Petra

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU: ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE: PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT: SO.02 - BUDOVA VELITELSKÁ II. b.č.2 - 5012/33

DOKUMENTÁCIA: DSO.02.3 - STATIKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: ING. PETRA BRÍDOVÁ

DÁTUM: JAN 2024

VYPRACOVAL: ING. PETRA BRÍDOVÁ

MIERKA: 1 : - - -

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

SPRACOVATEĽ

STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

STATICKÝ POSUDOK

STK DSO02.3 STK

OBSAH

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
1.1 ÚDAJE O STAVBE.....	2
1.2 STAVEBNÍK	2
1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTU	2
1.4 POUŽITÉ PODKLADY, NORMY A LITERATÚRA	2
2 TECHNICKÉ REIŠENIE A STATICKÝ SYSTÉM	3
2.1 POPIS OBJEKTU	3
2.2 POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV	3
2.3 SCHÉMA NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV	4
2.4 ÚDAJE O ZATAŽENÍ	6
3 ZÁVER POSUDKU	8

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBE

Údaje o súbore stavieb

Názov súboru stavieb

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) – PD

Názov stavby / stavebný objekt

SO.02 - Budova veliteľská II. b.č.2 – 5012/33

Druh a účel súboru stavieb

Rekonštrukcia budov - zvýšenie energetickej efektívnosti budov

Charakter stavby

Administratíva

Miesto stavby

Prešov, Lesík delostrelcov 1

Katastrálne územie

k.ú. Prešov

Parcelné čísla

p.č. 5012/33

1.2 STAVEBNÍK

Ministerstvo obrany SR

Ministerstvo obrany SR,
Námestie generála Viesta 2,
832 47 Bratislava

1.3 ÚDAJE O SPRACOVATEĽOVI PROJEKTU

Generálny projektant:

sebastian nagy architects, s.r.o., Jaseňová 20, 94901 Nitra

Hlavný inžinier projektu:

Ing. arch. Sebastian Nagy, autorizovaný architekt, registračné číslo SKA 1719 AA,
kontakt: Jaseňová 20, Nitra, mob: (903) 375757, e-mail: office@snatelier.com;

Statika:

Ing. Petra Bridová, autorizovaný stavebný inžinier, SKSI reg. č.4801*SP*I3,
kontakt: B&B Projekt s.r.o., Kamenárska 19, 96801 Nová Baňa, mob:0911749105,e-mail:
bbprojekt@bbprojekt.sk

1.4 POUŽITÉ PODKLADY, NORMY A LITERATÚRA

- Projekt obnovy – ASR
- STNEN1990 – Zásady navrhovania konštrukcií
- STNEN1991 - Zaťaženie stavebných konštrukcií
- STNEN1996 – Navrhovanie murovaných konštrukcií
- STNEN1992 – Navrhovanie betónových konštrukcií
- Prospekty dodávateľov stavebných výrobkov
- Časť pôvodnej projektovej dokumentácii
- Vizuálny prieskum a fotodokumentácia stavu

2 TECHNICKÉ REIŠENIE A STATICKÝ SYSTÉM

2.1 POPIS OBJEKTU

Predmetom statického posudku je zhodnotenie stavu nosných konštrukcií posudzovaného objektu vplyvom navrhovaných zmien pri obnove obalových konštrukcií.

SO.02 - Budova veliteľská II. b.č.2 – 5012/33 je súčasťou objektivej zástavby vojenského priestoru (kasárni) v Prešove na ul. Lesík delostrelcov. Budova je dvojpodlažná z časti podpivničená. Pôdorysné rozmery sú 29,87m x 15,685m. Jedná sa o murovanú stavbu z 30-tych rokov minulého storočia. Objekt je pamiatkovo chránený a je zapísaný do registra národných kultúrnych pamiatok KPU.

Nosný systém objektu je tvorený zvislými nosnými murovanými stenami z plných pálených tehál s hrúbkou stien 450 a 300mm. Nosné steny sú lokálne doplnené železobetónovými stĺpmi priemeru 300mm s prievlakom v línii nosnej steny. Nosné steny sú orientované priečne aj pozdĺžne (všetky obvodové steny, vnútorná pozdĺžna a priečne steny). Systém sa opakuje v 1.NP a 2.NP. Podpivničenie objektu je lokálne pod stredovou časťou. Polohy nosných stien rešpektujú vyššie podlažia. Vnútorné priečky sú murované z priečkových tehál a nemajú vplyv na nosný systém objektu.

2.2 POPIS NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV

V rámci rekonštrukcie pre zníženie energetickej náročnosti objektu je navrhnutá výmena okien, oprava historických fasádnych omietok a zateplenie podstrešného priestoru povale, oprava alternatívne výmena plechovej strešnej krytiny.

Z hľadiska vplyvu na nosné konštrukcie uvedené zásahy neovplyvňujú statiku a stabilitu objektu, neprichádza k zmene nosného systému a statického pôsobenia konštrukcie.

Strecha :

V podstrešnom priestore s drevenou krovovou valbovou strechou sa navrhuje:

- fúkaná celulóza na podlahu podstrešného priestoru s min. $\lambda=0,038$ v hr. 350 mm. Podľa spôsobu aplikácie je objemová hmotnosť fúkanej celulózy 30-90kg/m³. V zmysle technických listov viacerých dodávateľov fúkanej celulózy pri aplikácii na horizontálne a mierne naklonené plochy je objemová hmotnosť 30kg/m³. Priťaženie stropnej konštrukcie od priteplenia je 10,50 /0,105kN/m². Z hľadiska hmotnosti stropnej konštrukcie je toto priťaženie minimálne a nebude mať zásadný vplyv na objekt. Stropná konštrukcia je zrealizovaná ako drevený trámový strop s plným záklopom horným aj spodným. Na spodnom záklope je rákos s omietkou. Na hornom záklope je vrstva škváry s uzatváracou vrstvou chudobného betónu. Hmotnosť stropnej konštrukcie je min. 200kg/m² (škvára, betón, omietka). Priťaženie +10kg/m² je navýšenie hmotnosti o max 5%. Strop v súčasnosti nejaví žiadne poruchy ani nedostatočnú únosnosť, pri chôdzi nie je „mäkký“, v predchádzajúcom čase bol využívaný ako skladisko. Momentálne je priestor prázdny a po aplikácii fúkanej izolácie tak aj v budúcnosti bude zachovaný. Nosné konštrukcie neboli sondované, avšak z vonkajších ukazovateľov a faktu, že v minulosti bol strop zaťažovaný výrazne viac môžeme konštatovať, že priťaženie +10,5kg/m² nemá vplyv na statiku a stabilitu objektu a môže byť realizované v plánovanom objeme.

- Lokálne bude umiestnený pochôdny rošt, ktorý je navrhnutý ako OSB doska hrúbky 25mm uložená na drevenom rošte 100/100 a nosníkoch 100/150. Drevené konštrukcie pre rošt budú zo štandardného stavebného reziva pevnostnej triedy C24 (S2). Pochôdny rošt je umiestnený priamo nad alebo v blízkosti vnútornej pozdĺžnej nosnej steny (zaťaženie od roštu cca 15kg/m² + úžitkové zaťaženie 2,0kN/m²) bude prenášané do stien a nebude vplývať na stropnú konštrukciu.

Fasáda :

Bude realizovaná obnova fasády. Pred začatím prác obnovy fasády je potrebné vybúrať niektoré časti stavebnej konštrukcie:

- vybúranie okenných a dverných výplní
- demontáž oceľových mreží
- demontáž oplechovaní parapetov okien,
- otlčenie odutej vonkajšej omietky

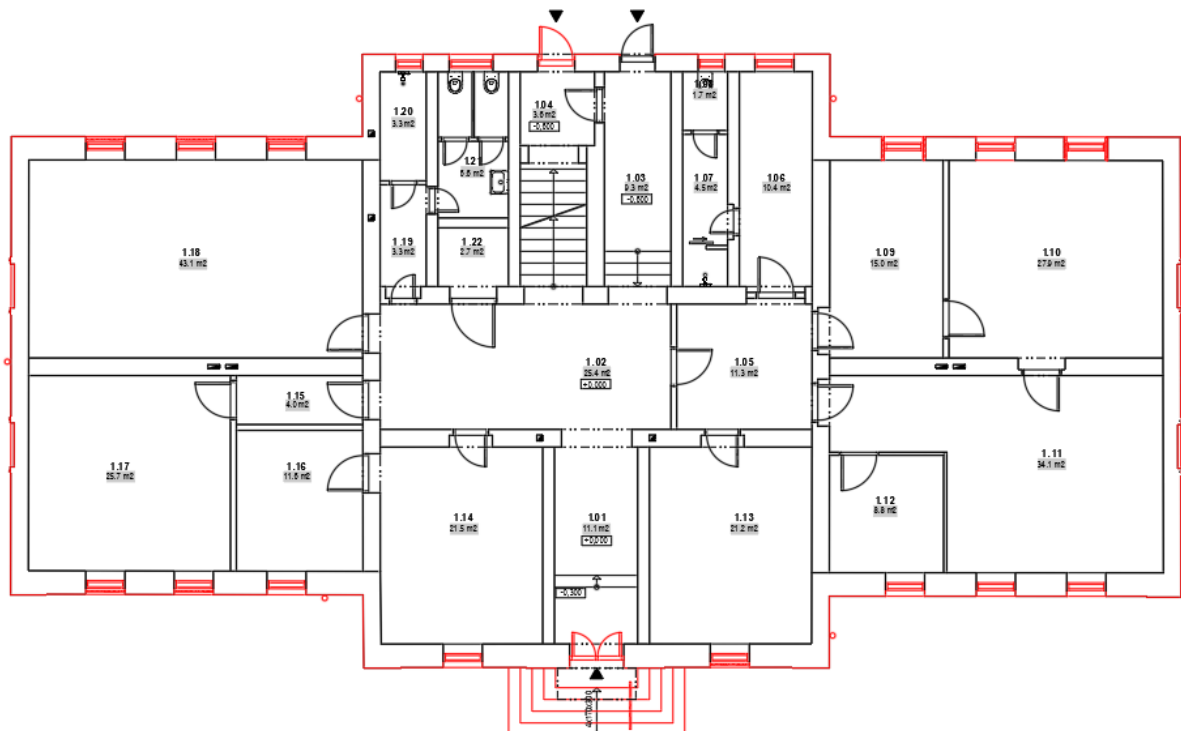
Uvedené časti nie sú súčasťou nosnej konštrukcie a nemajú na ňu žiaden vplyv. Búracie práce v plánovanom rozsahu môžu byť zrealizované bez ďalších požiadaviek na spôsob a postup demontáže.

Strešná krytina:

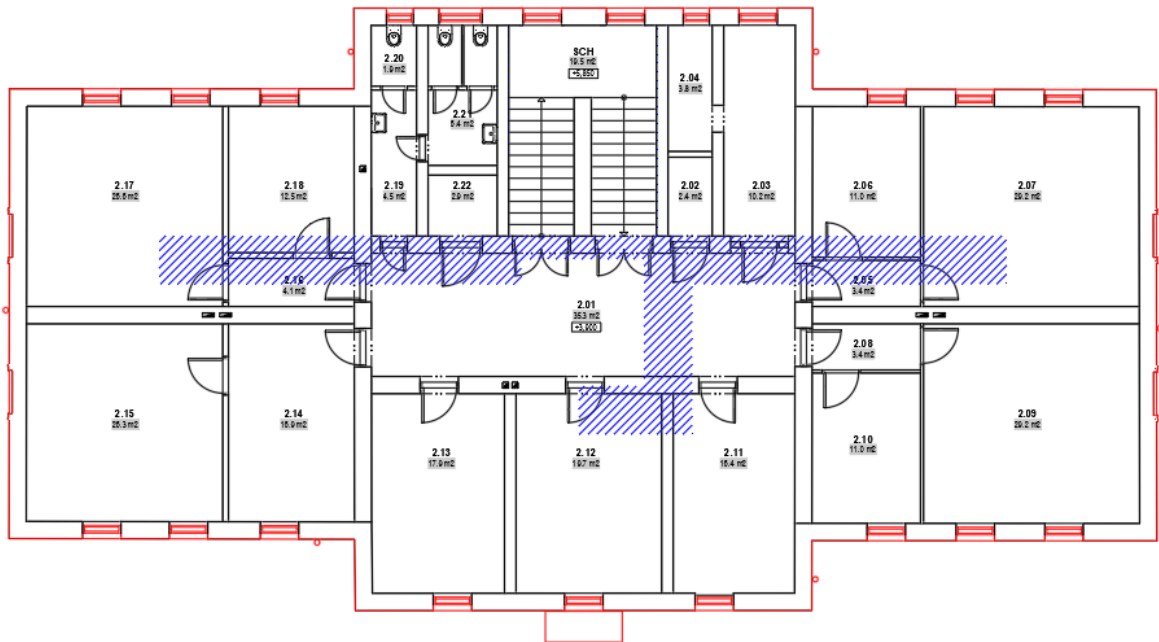
Jestvujúca plechová strešná krytina je kvalitatívne v zlom stave, povrch je viditeľne hrdzavý, spoje sú netesné a prichádza k prieniku vody do objektu, čo je potenciálny zdroj znehodnocovania objektu. Podkonštrukcia pre krytinu je taktiež oslabená, materiál je degradovaný vplyvom zatekania a odporúča sa výmena strešnej krytiny aj s podkonštrukciou za novú po odsúhlasení krajským pamiatkovým úradom.

2.3 SCHÉMA NAVRHOVANÝCH STAVEBNÝCH ZÁSAHOV

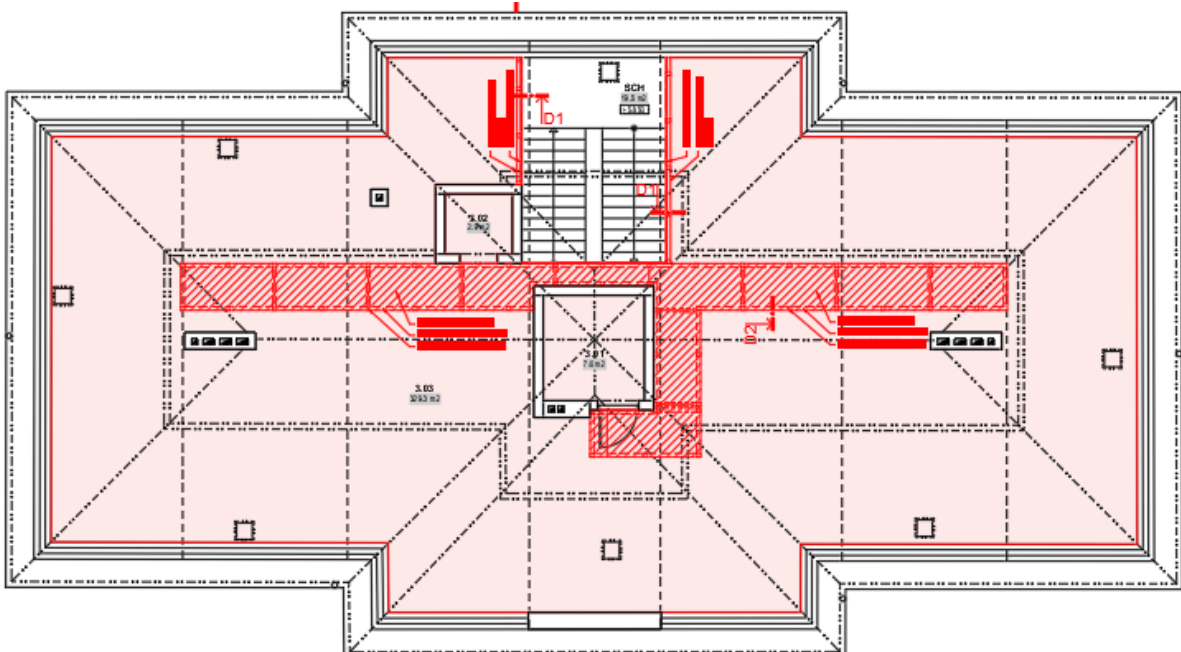
- 1.NP – rekonštrukcia fasády (odstránenie okenných a dverných výplní, remeselná obnova fasády), realizácia nového exteriérového terénneho schodiska zo železobetónu C30/37 vystuženého konštrukčne kari rohožami $\varphi 6/\varphi 6-100/100$.
- b.



- c. 2.NP - rekonštrukcia fasády (odstránenie okenných a dverných výplní, remeselná obnova fasády), nad stropom vo vyznačenej polohe umiestnenie komunikačnej drevej lávky.



- d. Podkrovný priestor – realizácia zateplenia fúkanou celulóou v hrúbke 350mm o hmotnosti cca 10,50kg/m², na vyznačenej ploche umiestnenie komunikačnej drevej lávky.

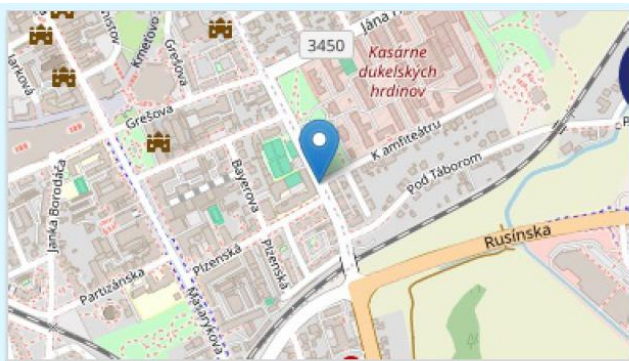


2.4 ÚDAJE O ZATAŽENÍ

Aktuálne realizovaný projekt svojim navrhnutým riešením pritažuje nosné prvky objektu s minimálnym vplyvom .

Nosné konštrukcie objektu sú posudzované na zaťaženie v zmysle normy STN EN 1991 „Zaťaženie stavebných konštrukcií“. Stále zaťaženie nosnej konštrukcie bude dané skladbou nosných konštrukcii a najmä skladbou strechy a podlahy.


Objekt sa nachádza v lokalite s nadmorskou výškou 265m.n.m. V danej oblasti je pre konštrukcie vystavené poveternostným vplyvom potrebné uvažovať so zaťažením vetrom s fundamentálnym zrýchlením vetra 26m/s. Zaťaženie snehom sa objekt nachádza podľa mapy zón charakteristického zaťaženia snehom v zóne 1 a v oblasti 3 mimoriadneho zaťaženia snehom. Konkrétne hodnoty vid' nižšie uvedená mapa s popisom zaťažení. Z hľadiska seizmicity sa objekt nachádza v oblasti s referenčným špičkovým zrýchlením podlažia 0,40m/s.



ONLINE MAPA

Detail miesta

Lesík delostrelcov
 080 01
 Prešov
 Slovensko



ZEMĚPISNÁ ŠÍRKA	ZEMĚPISNÁ DĚLKA	NADMOŘSKÁ VÝŠKA [M]
48.992°	21.250°	265 m



NORMA
EN 1991-1-4
 ZEMĚ | PŘÍLOHA
Slovensko | STN EN 1991-1-4

výchozí základní rychlost větru

$v_{b,0} = 26.0 \text{ m/s}$

základní dynamický tlak větru

$q_b = 0.42 \text{ kN/m}^2$



26 $v_{b,0} \text{ v m/s}$



Snih

NORMA

EN 1991-1-3

ZEMĚ | PŘÍLOHA

Slovensko | STN EN 1991-1-3

Charakteristická hodnota zatížení sněhem

$$s_k = 0.73 \text{ kN/m}^2$$

Charakteristická hodnota zatížení sněhem

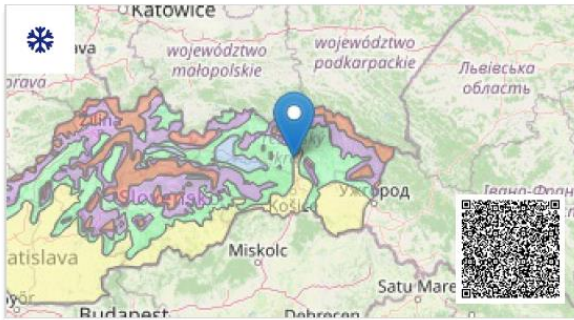
$$s_k = 0.73 \text{ kN/m}^2$$

Mimořádná hodnota zatížení sněhem

$$s_{Ad} = 1.82 \text{ kN/m}^2$$

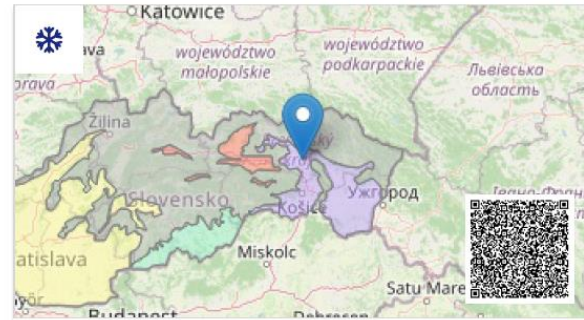
Mimořádná hodnota zatížení sněhem

$$s_{Ad} = 1.82 \text{ kN/m}^2$$



1 Oblast zatížení sněhem pro s_k

3 Oblast zatížení sněhem pro s_{Ad}



1 Oblast zatížení sněhem pro s_k

3 Oblast zatížení sněhem pro s_{Ad}



Zemětřesení

NORMA

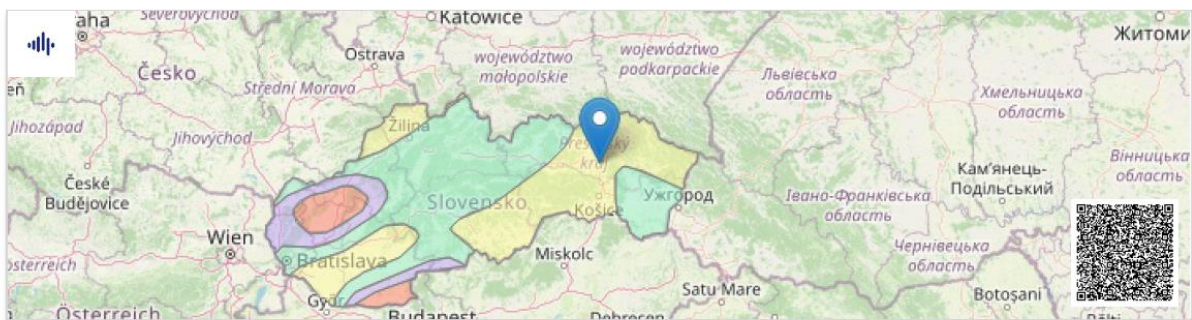
EN 1998-1

ZEMĚ | PŘÍLOHA

Slovensko | STN EN 1998-1

Referenční špičkové zrychlení podloží

$$a_{gR} = 0.40 \text{ m/s}^2$$



0,40 a_{gR} v m/s^2

Referenční doba návratu je 475 let

3 ZÁVER POSUDKU

Zmeny oproti návrhu je potrebné vopred odsúhlasiť so zodpovedným projektantom. Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať platné bezpečnostné a technologické predpisy, vyhlášky a odporúčania, klásť dôraz na dodržiavanie zásad BOZP a PO.

Nad technickým stavom, dodávateľsky, ale aj svojpomocne realizovanými prácami, dohliadne stavebný dozor.

Objekt bol posúdený z hľadiska plánovaných stavebných úprav, ktoré sa týkajú rekonštrukcie fasády objektu, výmeny okenných a dverných výplní, zrealizovanie remeselnej obnovy fasádnych omietok, komína, rímsy a zateplenia objektu nad stropom nad 2.NP izoláciou z fúkanej celulózy hrúbky 350mm. Ďalej budú realizované podružné konštrukcie bez vplyvu na statiku objektu ako vonkajšie terénne železobetónové schody, montáž markízy nad vstupné dvere, montáž mreží, bleskozvodov a informačných tabúl.

Na základe predpokladov uvedených v technickej správe, dodržaní predpokladov projektovej dokumentácie stavebnej časti **je stavba zo statického hľadiska bezpečná a navrhované stavebné úpravy sa môžu zrealizovať v projektovanom rozsahu a objeme**. Vyhovuje kritériám spoľahlivosti a platným technickým normám. Pri realizácii stavby je bezpodmienečne nutné dodržiavať všetky platné normy, technologické predpisy súvisiace so stavebnými prácami, ktoré vyplývajú z projektu.

Január 2024



Vypracoval: Ing. Petra Bridová
Autorizovaný inžinier pre statiku stavieb