

ING. BRANISLAV P A Š K A, JANKA KRÁĽA 25A, 98401 LUČENEC

TEL.: 0903 390735, EMAIL: PASKA.BRANO@GMAIL.COM, IČO: 40615201

---

## *STATICKÝ POSUDOK*

2018 – 38

NÁZOV STAVBY:	ZAVRŠENIE TRANSFORMAČNÉHO PROCESU S CIEĽOM SOCIÁLNEJ INTEGRÁCIE OBČANOV S MENTÁLNYM POSTIHUTÍM V DSS "SLATINKA", J. D. MATEJOVIE Č. 7, LUČENEC
MIESTO STAVBY:	UL. J. D. MATEJOVIE Č. 7, LUČENEC
STAVEBNÍK:	DSS SLATINKA, DOLNÁ SLATINKA 271/1, 984 80 LUČENEC
STUPEŇ PROJEKTU:	REALIZAČNÝ PROJEKT
PROFESIA:	STATIKA
ZODP. PROJEKTANT:	ING. JOZEF HÝROŠ – REG. ČÍS. 5344*13 KONSKÁ 291, 032 04 LIPTOVSKÝ ONDREJ
VYPRACOVAL:	ING. BRANISLAV PAŠKA
DÁTUM:	APRÍL 2018

# 1. PREDMET POSUDKU

PREDMETOM TEJTO PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE JE POSÚDENIE MECHANICKEJ ODOLNOSTI A STABILITY STAVBY V ZMYSLE §43D, ODST.1 PÍSM.A, ZÁKONA Č.50/1976 Zb. (STAVEBNÝ ZÁKON) V ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV A SPOHLIVOSTI (TJ. BEZPEČNOSTI, POUŽITELNOSTI A TRVANLIVOSTI) PREDMETNEJ STAVBY V ZMYSLE STN EN 1990 – NAVRHOVANIE NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ STAVIEB – ZÁKLADNÉ USTANOVENIA.

# 2. ÚČEL POSUDKU

POSUDOK JE VYHOTOVENÝ PRE ÚČELY STAVEBNÉHO KONANIA A REALIZÁCIE STAVBY.

# 3. PODKLADY

AKO PODKLADY PRE SPRACOVANIE POSUDKU SLÚŽILI:

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA – STAVEBNÁ ČASŤ VYPRAC. PROMOST S.R.O.
- STN EN 1990-EUROKÓD 0 ZÁSADY NAVRHOVANIA KONŠTRUKCIÍ
- STN EN 1991-EUROKÓD 1 ZAŤAŽENIE KONŠTRUKCIÍ.
- STN EN 1992-EUROKÓD 2 NAVRHOVANIE BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ
- STN EN 1993-EUROKÓD 3 NAVRHOVANIE OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ
- STN EN 1995-EUROKÓD 5 NAVRHOVANIE DREVENÝCH KONŠTRUKCIÍ
- STN EN 1996-EUROKÓD 6 NAVRHOVANIE MUROVANÝCH KONŠTRUKCIÍ
- STN EN 1997-EUROKÓD 7 NAVRHOVANIE GEOTECHNICKÝCH KONŠTRUKCIÍ
- OSTATNÉ SÚVISIACE STN A TECHNICKÁ LITERATÚRA /K NORMÁM PATRIA PRÍSLUŠNÉ PODNORMY, ZMENY, NÁRODNÉ PRÍLOHY/

# 4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA RIEŠI REKONŠTRUKCIU SAMOSTATNE STOJACEHO OBJEKTU DSS SLATINKA NA J.D.MATEJOVIE Č. 7 V LUČENCI, NA PARCELE Č. 3870.

OBJEKT MÁ OBDĹŽNIKOVÝ PÔDORYSNÝ TVAR. IDE O DVOJPODLAŽNÝ OBJEKT, ČIASTOČNE PODPIVNIČENÝ. NOSNÝ SYSTÉM OBJEKTU JE POZDĹŽNY. MURIVO JE REALIZOVANÉ Z PLNÝCH PÁLENÝCH TEHÁL, STROPY SÚ ŽELEZOBETÓNOVÁ, NAD NAJVÝŠŠÍM PODLAŽÍM DREVENÝ. STRECHA JE SEDLOVÁ.

## 4.1. STARÝ STAV, NOVÝ STAV

ZÁMEROM STAVEBNÍKA JE Z DANÉHO OBJEKTU REKONŠTRUKCIOU PÔVODNÉHO ZARIADENIA STAVEBNÝMI A DISPOZIČNÝMI ÚPRAVAMI (VYBUDOVANÍM OBYTNÉHO PODKROVIA) PONECHAŤ ÚČEL VYUŽITIA A POSKYTOVAŤ BYTOVÉ SOCIÁLNE SLUŽBY V DVOCH SAMOSTANÝCH BYTOVÝCH JEDNOTKÁCH (3 x 2 POSTELOVÉ IZBY V KAŽDEJ DOMÁCNOSTI) NA CELOROČNÝ A TÝŽDENNÝ POBYT PRE SÚČASNÝCH KLIENTOV DSS. JEDNA DOMÁCNOSŤ V OBJEKTE BUDE ŠPECIALIZOVANÁ AKO BYTOVÉ ZARIADENIE PRE KLIENTOV S AUTIZMOM. SÚČASŤOU BUDÚ PRIESTORY PRE DENNÝ POBYT KLIENTOV A ZÁZEMIE PRE PERSONÁL.

HLAVNÉ STAVEBNÉ ÚPRAVY SA BUDÚ TÝKAŤ DISPOZIČNÝCH ZMIEN NA PÔVODNÝCH PODLAŽIACH, NOVEJ PODLAHOVEJ KONŠTRUKCIE POVALOVÉHO PRIESTORU, OPRAVY STRECHY S JEJ ZATEPLENÍM, VYRIEŠENIA BEZBARIÉROVÉHO PRÍSTUPU DO I. N.P. OBJEKTU A PREPOJENIE I. N.P. S II. N.P. A POVALOVÝM PRIESTOROM NOVOVYBUDOVANÝM VNÚTORNÝM VÝŤAHOM.

PRI REKONŠTRUKCII BUDÚ POUŽITÉ KLASICKÉ STAVEBNÉ MATERIÁLY: MUROVANÉ ZVISLÉ OBVODOVÉ, NOSNÉ AJ DELIACE KONŠTRUKCIE, KERAMICKÉ, RESP. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ PREKLADY A PRIEVLAKY, NOVÁ PODLAHOVÁ KONŠTRUKCIA POVALOVÉHO PRIESTORU ZHOTOVENÁ AKO SPOJITÁ DOSKA Z TRAPÉZOVÉHO PLECHU S NADBETONÁVKOU, NOVÉ MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ RAMENO SCHODISKA MEDZI II. N.P. A POVALOVÝM PRIESTOROM, ZOSILNENIE DREVENÉHO KROVU DREVENÝMI FOŠŇAMI S KRYTINOU Z KERAMICKÝCH ŠKRIDIEL A TITÁNZINKOVÉHO PLECHU VRÁTANE NOVÝCH KLAMPIARSKYCH PRVKOV A PLASTOVÉ OKNÁ.

STAVBA NEVYKAZUJE ŽIADNE VÁŽNE STATICKÉ PORUCHY HLAVNÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ, KTORÉ BY BOLI VÝSLEDKOM NEROVNOMERNÉHO RESP. NADMERNEHO SADANIA ZÁKLADOV, STATICKEJ VADY ZVISLÝCH A VODOROVNÝCH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ. STAVBA DLHÉ OBDOBIE SPOLAHLIVO SLUŽI ÚČELU. POČAS UŽÍVANIA STAVBY SA NEVYSKYTLI (RESP. NIE SÚ ZNÁME) ŽIADNE INÉ PORUCHY STATICKÉHO CHARAKTERU.

NÁVRH KONŠTRUKČNÉHO RIEŠENIA REŠPEKTUJE PÔVODNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM EXISTUJÚCICH ČASTÍ RODINNÉHO DOMU. V STATICKOM POSUDKU SA REŠPEKTUJÚ ZÁKLADNÉ MATERIÁLOVÉ A KONŠTRUKČNÉ PARAMETRE STAVBY URČENÉ PROJEKTOM !

STAVEBNO-TECHNICKÉ ZÁSAHY DO JESTVUJÚCICH NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ SA VYKONÁVAJÚ V ROZSAHU UVEDENOM V ADAPTAČNÝCH VÝKRESOCH.

## 4.2. BÚRACIE PRÁCE

BÚRACIE PRÁCE V SÚVISLOSTI S REKONŠTRUKCIOU OBJEKTU BUDÚ ZAHŔŇAŤ VYBÚRANIE ČASTI VNÚTORNÝCH DELIACICH NENOSNÝCH PRIEČOK A POTREBNÝCH OTVOROV V OBYTOVÝCH A VNÚTORNÝCH NOSNÝCH MURIVÁCH A DELIACICH PRIEČKACH V SÚVISLOSTI S DISPOZIČNÝMI ZMENAMI V OBJEKTE.

V RÁMCI REKONŠTRUKCIE OBJEKTU DÔJDE KU KOMPLETNEJ DEMONTÁŽI PÔVODNEJ KRYTINY STRECHY VRÁTANE LATOVANIA A KLAMPIARSKYCH PRVKOV.

V MIESTE NAVRHOVANEJ VÝŤAHOVEJ ŠACHTY DÔJDE K VYBÚRANIU POTREBNEJ ČASTI MONOLITICKÉHO ŽELEZOBETÓNOVÉHO STROPU NAD I. P.P. A I. N.P., ROVNAKO TAK AJ DREVENÉHO TRÁMOVÉHO STROPU NAD II. N.P. AJ SO ZÁKLOPOM A PODBITÍM SO ŠTUKOVOU RÁKOSOVOU OMIETKOU (PRED VYBÚRANÍM SA MUSÍ EXIST. STROP PODMUROVAŤ).

VYBÚRA SA AJ MONOLITICKÁ ŽELEZOBETÓNOVÁ STRIEŠKA NAD VSTUPOM VRÁTANE NOSNÝCH STŮPOV S OHĽADOM NA ROZŠÍRENIE VONKAJŠEJ RAMPY ZA PÔVODNÝM VSTUPNÝM SCHODISKOM KU HLAVNÉMU VSTUPU DO OBJEKTU.

ODSTRÁNI SA AJ VNÚTORNÉ DREVENÉ REBRÍKOVÉ SCHODISKO VEDÚCE Z ÚROVNE MEDZIPODESTY MEDZI II. N.P. A POVALOVÝM PRIESTOROM.

NÁŠĽAPNÉ VRSTVY PODĽAH VRÁTANE ČASTI PODKLADOVÝCH VRSTVIEV SA VYBÚRAJÚ A NAHRADIA NOVÝMI.

## 4.3. ZÁKLADOVÉ POMERY

ZÁKLADOVÉ POMERY STAVBY NIE SÚ ZNÁME A NEBOLI K DISPOZÍCII (IGP NEBOL PREVEDENÝ). PREDPOKLADÁ SA ZEMINA V MIESTE STAVBY S TAB. ÚNOSNOSŤOU 150 KPA.

## 4.4. ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

V SÚVISLOSTI S REKONŠTRUKCIOU OBJEKTU SA ZREALIZUJÚ VÝKOPOVÉ PRÁCE POD NOVOVYBUDOVANÚ VONKAJŠIU RAMPU PO OBYTOVÝCH A V SUTERÉNE PRE UMIESTNENIE JEDNEJ STENY VÝŤAHOVEJ ŠACHTY. ŠÍRKU 500 A HĽBKU 800MM.

NAJSKÔR SA PREVEDÚ VÝKOPOVÉ PRÁCE POD VONKAJŠÍ ZÁKLADOVÝ PÁS, PRIČOM SPODNÁ ÚROVEŇ ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY BUDE VOČI ÚROVNI TERÉNU (- 1,000M) A VNÚTORNÝ PÁS POD STENU VÝŤAHOVEJ ŠACHTY, KTORÝ BUDE MAŤ VOČI ÚROVNI PODLAHY SUTERÉNU (- 0,800M). PREDPOKLADANÁ ZÁKLADNÁ VÝŠKOVÁ ÚROVEŇ UPRAVENÉHO TERÉNU V OKOLÍ DOMU SA NEZMENÍ, OSTANE NA KÓTE -0,950 AŽ - 1,200M.

PÔVODNÉ ZÁKLADY NEBOLI OVEROVANÉ KOPANÝMI SONDAMI, PRI VIZUÁLNEJ KONTROLE MURÍV NEBOLI ZISTENÉ ŽIADNE VIDITELNÉ PORUCHY, Z ČOHO SA DÁ USUDZOVAŤ, ŽE PÔVODNÉ ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE SVOJÍM RIEŠENÍM VYHOVUJÚ PRE NAVRHOVANÚ REKONŠTRUKCIU OBJEKTU. DOCHÁDZA K MINIMÁLNEMU PRIŤAŽENIU ZÁKLADOVÝCH KONŠTRUKCIÍ, OBJEKT JE BEZ VIDITELNÝCH PORÚCH A PREDPOKLADAJÚ SA DOSTATOČNÉ SKONSOLIDOVANÉ ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE.

NOVONAVRHOVANÉ ZÁKLADY BUDÚ TVORENÉ MONOLITICKÝMI ŽELEZOBETÓNOVÝMI ZÁKLADOVÝMI PÁSMI ŠÍRKY 600, 700MM A HĽBKU 800MM. NÁSLEDNE SA NA ZÁKLADOVÉ PÁSY OSADIA DEBNIACE TVÁRNICE DT-25 HR. 250MM, KTORÉ PRI VÝŤAHOVEJ ŠACHTE SA VYŤIAHNU AŽ NAD STRECHU, PRI RAMPY BUDÚ ULOŽENÉ PODĽA SPÁDU RAMPY.

V PRÍPADE, ŽE POD ŠTRKOVÝM LÔŽKOM SA NACHÁDZAJÚ ÍLOVITÉ ZEMINY, NIE JE VHODNÉ ROBIŤ ZHUTNENÉ ŠTRKOVÉ VANKÚŠE, ZÁKLAD SA VYBETÓNUJE PRIAMO NA OČISTENÚ ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU

ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C16/20 – X0 – CL0,4 – D<sub>MAX</sub>16 – F3

KONŠTRUKCIA ŽB DOSKY JE NAVRHNUTÁ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C16/20 – XC2 – CL0,4 – D<sub>MAX</sub>16 – F3

VÝSTUŽ JE NAVRHNUTÁ Z OCELE TRIEDY: Bst500S alt. 10 505(R), KRYTIE VÝSTUŽE JE NAVRHNUTÉ 30MM

## 4.5. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE, PRIEČKY

JESTVUJÚCE OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO S HR. 500 A 300 MM JE TVORENÉ PLNÝMI PÁLENÝMI TEHLAMI CP P10M 290x140x65 MM NA MVC.

VNÚTORNÉ ZVISLÉ DELIACE KONŠTRUKCIE SÚ TVORENÉ MURIVOM S HR.100-200 MM Z PLNÝCH PÁLENÝCH TEHÁL CP P10M 290x140x65 MM NA MVC.

NOVÉ OBVODOVÉ MURIVO BUDE TVORENÉ PREIČNE DIEROVANÝMI KERAMICKÝMI TEHLAMI HR.400MM (400x250x238)) NA MVC. PÔVODNÉ OBVODOVÉ MURIVO UŽ JE ZATEPLENÉ FASÁDNOU TEPELNOU IZOLÁCIOU Z MINERÁLNEJ VLNY S HR. 100 MM S ROZMERMI 1000x600 MM AKO SÚČASŤ KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU, VONKAJŠIE OSTENIA ROVNAKOU IZOLÁCIOU S HR. 30 MM. NADSTAVBOVÉ OBVODOVÉ MÚRY SA DOTEPLIA IDENTICKU TEPELNOU IZOLÁCIOU. ZAMUROVANIE EXISTUJÚCICH OTVOROV A DOMUROVANIE PREPOJIŤ S EXISTUJÚCIM MURIVOM (ZASEKAŤ KAPSY A ZUBY).

VNÚTORNÉ ZVISLÉ DELIACE KONŠTRUKCIE BUDÚ TVORENÉ MURIVOM S HR.125 MM Z KERAMICKÝCH TEHÁL (115x500x238) NA MVC.

NAD NOVÝMI OKENNÝMI A DVERNÝMI OTVORMI V NOSNÝCH STENÁCH BUDÚ OSADENÉ PREFABRIKOVANÉ NOSNÉ KERAMICKÉ PREKLADY S PRIEREZOM 115x65 MM A S PRIEREZOM 238x80 PRÍSLUŠNÝCH DĹŽOK (PODĽA TECHNOLOGICKÉHO PREDPISU VÝROBCU), RESP. ŽELEZOBETÓNOVÉ MONOLITICKÉ ALEBO Z OCELOVÝCH VALCOVANÝCH PROFILOV.

VÝŤAHOVÁ ŠACHTA BUDE ŽELEZOBETÓNOVÁ Z DEBNIACICH TVÁRNIC DT25 HR. 250MM, ZALIATYCH BETÓNOM C20/25, VYSTUŽENÉ VÝSTUŽOU ZVISLO ØR10 Á 250MM PRI OBOCH POVRCHOCH A VODOROVNE 2 ØR10 V KAŽDEJ STYČNEJ ŠKÁRE (Á 250MM).

NOVÉ STUŽUJÚCE VENCE OBVODOVÉHO MURIVA VÝŤAHOVEJ ŠACHTY BUDÚ ZHOTOVENÉ AKO MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ Z BETÓNU TR. C16/20 A S VÝSTUŽOU Z BETONÁRSKEJ OCELE BSt500S, V ÚROVNI STROPU ŠÍRKY PODĽAS ŠÍRKY MURIVA, VÝŠKY 240MM. VÝSTUŽ VENCA JE NAVRHNUTÁ 2φR12 NA SPODNEJ STRANE 2φR12 NA HORNEJ STRANE, STRMENE φR6 PO 200MM.

BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C20/25 – XC1 – CL0,4 – D<sub>MAX</sub>16 – F3

VÝSTUŽ JE NAVRHNUTÁ Z OCELE TRIEDY: BSt500S alt. 10 505(R)

KRYTIE VÝSTUŽE JE NAVRHNUTÉ 30MM .

## 4.6. VODOROVNÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE

STROP ŽELEZOBETÓNOVÝ NAD I. PP A I.NP SA PONECHÁ V PÔVODNEJ PODOBE, S VÝNIMKOU VYBÚRANIA OTVORU PRE VÝŤAHOVÚ ŠACHTU S ROZMEROM 1820/2160MM, TAKISTO NAD II. N.P DREVENÝ, TRÁMOVÝ STROP. JESTVUJÚCE STROPY SÚ NESENÉ OBVODOVÝMI A VNÚTORNÝMI NOSNÝMI MURIVAMI, DOPLNENÉ MONOLITICKÝMI ŽELEZOBETÓNOVÝMI PRIEVLAKMI A PREKLADMI PRÍSLUŠNÝCH DĹŽOK.

NOVÝ STROP NAD 2.NP BUDE POLOMONTOVANÝ ZO ŽELEZOBETÓNOVÝCH NOSNÍKOV A VLOŽIEK S NADBETONÁVKOU HR. 240MM, KTORÉ SA BUDÚ UKLADAŤ NA ZROVNÁVAJÚCI ŽELEZOBETÓNOVÝ VENIEC NA NADMUROVKE. DO ZROVNÁVACIEHO VENCA SA VLOŽÍ NAREZANÝ PÁS SIEŤOVINY φR8-100/100. STUŽUJÚCI ŽELEZOBETÓNOVÝ VENIEC V ÚROVNI STROPU BUDE VYSTUŽENÝ 2φR12 NA SPODNEJ STRANE 2φR12 NA HORNEJ STRANE, STRMENE φR6 PO 200MM. STROP MUSÍ BYŤ ULOŽENÝ NA NOSNÝCH MURIVÁCH (NESMÚ SA PRIŤAŽOVAŤ VÁZNÉ TRÁMY KROVU), STĹPIKY PRECHÁDZAJÚ CEZ VÝNECHANÉ OTVORY V STROPE (ODDILATOVAŤ) !

NOVÉ VÝSTUPNÉ RAMENO SCHODISKA JE NAVRHNUTÉ SO ŠÍRKOU RAMENA 1000 MM, ČÍM SA VYTvorÍ DVOJRAMENNÉ SCHODISKO. BUDE ZHOTOVENÉ AKO MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ S HRúbKOU DOSKY 150 MM Z BETÓNU TR. C16/20 A VÝSTUŽOU Z BETONÁRSKEJ OCELE BSt500S (HLAVNÁ NOSNÁ VÝSTUŽ 5φR12/m, ROZDEĽOVACIA VÝSTUŽ φR8 Á 250mm).

BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C20/25 – XC1 – CL0,4 – D<sub>MAX</sub>16 – F3

VÝSTUŽ JE NAVRHNUTÁ Z OCELE TRIEDY: BSt500S alt. 10 505(R)

KRYTIE VÝSTUŽE JE NAVRHNUTÉ 20MM .

## 4.7. STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

OBJEKT JE PREKRYTÝ ŠIKMOU VALBOVOU STRECHOU SO ZLOŽITÝM PÔDORYSOM S VYVÝŠENOU CENTRÁLNOU ČASŤOU, SEDLOVÝM VIKIEROM A S PREKRYTOU LOGGIU A VSTUPNÝM SCHODISKOM. NAD NÁROŽÍM OBJEKTU JE NAD ÚROVŇOU STRECHY ZHOTOVENÉ ATIKOVÉ MURIVO.

NOSNÚ ČASŤ ŠIKMEJ STRECHY TVORÍ DREVENÝ KROV AKO SÚSTAVA NAVZÁJOM PREPOJENÝCH DREVENÝCH PRVKOV: POMÚRNIC, KROKIEV, VÁZNÍK, STĹPIKOV, KLIEŠŤIN A ĎALŠÍCH POMOCNÝCH DREVENÝCH PRVKOV. KRYTINA STRECHY JE ZHOTOVENÁ Z KERAMICKÝCH DRÁŽKOVÝCH ŠKRIDIEL STEINBRUCK, A OCEĽOVÉHO POZINKOVANÉHO PLECHU. KLAMPIARSKÉ PRVKY SÚ ROVNAKO Z OCEĽOVÉHO POZINKOVANÉHO PLECHU.

V RÁMCI REKONŠTRUKCIE OBJEKTU DÔJDE KU KOMPLETNEJ DEMONTÁŽI PÔVODNEJ KRYTINY STRECHY VRÁTANE LATOVANIA A KLAMPIARSKYCH PRVKOV. SÚČASNE SA VYBUDUJE NOVÉ PREKRYTIE VONKAJŠIEHO SCHODISKA S RAMPOU.

POŠKODENÉ PRVKY KROVU SA PODĽA POTREBY JEDNOSTRANNE ALEBO OBOJSTRANNE ZOSILNIA FOŠŇAMI 150x50 MM S KOTVENÍM DO PŮVODNÝCH PRVKOV OCEĽOVÝMI SVORNÍKMI M12 MM S DĹŽKOU 250, RESP. 330 MM VO VZDIALENOSTI PO 500 MM OD SEBA.

NOVÁ STRECHA NAD VÝTAHOVOU ŠACHTOU BUDE PLOCHÁ S JEDNOSTRANNÝM SPÁDOM DO PODODKVAPOVÉHO ŽĽABU, Z TROCH STRÁN BUDE OHRANIČENÁ ATIKOU. NOSNÚ ČASŤ BUDE TVORIŤ PREFABRIKOVANÝ MONTOVANÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ STROP S NOSNÍKOV V OS. VZDIALENOSTIACH 700MM A VLOŽIEK S NADBETONÁVKOU S CELKOVOU HR. 240 MM. KRYTINA PLOCHEJ STRECHY JE NAVRHNUTÁ Z MECHANICKY KOTVENEJ STREŠNEJ HYDROIZOLAČNEJ FÓLIE Z PVC-P.

#### 4.8. STUŽENIE

OBJEKT JE STUŽENÝ MUROVANÝMI NOSNÝMI STENAMI A ICH VZÁJOMNOU DISPOZÍCIOU.

### 5. ZÁVER POSUDKU

NOSNÉ PRVKY BOLI NAVRHNUTÉ NA ZÁKLADNE PODROBNÉHO STATICKÉHO VÝPOČTU. PODROBNÝM STATICKÝM VÝPOČTOM BOLI POSÚDENÉ VŠETKY ROZHODUJÚCE NOSNÉ PRVKY STAVBY. STATICKÝ VÝPOČET JE V PRÍLOHE STATICKÉHO POSUDKU.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY REŠPEKTUJE ZÁKLADNÉ STATICKÉ POŽIADAVKY A KONŠTRUKČNÉ ZÁSADY STATICKEJ BEZPEČNOSTI STAVBY.

NAVROVANÁ STAVBA RODINNÉHO DOMU **SPĺŇA** POŽIADAVKY STATICKEJ BEZPEČNOSTI A SPOLAHLIVOSTI, **ZA PREDPOKLADU REŠPEKTOVANIA ZÁKLADNÝCH ZÁSAD TOHTO STATICKÉHO POSUDKU** A PODĽA PREDLOŽENÉHO PROJEKTU STAVEBNEJ ČASŤI.

#### DOPORUČUJEM POVOLIŤ REALIZÁCIU STAVBY

PRI REALIZÁCII JE NUTNÉ DODRŽAŤ VŠETKY STN SÚVISIACE S REALIZÁCIOU NOSNEJ KONŠTRUKCIE STAVBY, PREDOVŠETKÝM:

STN 73 2310 ZHOTOVOVANIE MUROVANÝCH KONŠTRUKCIÍ,  
STN 73 2601 ZHOTOVOVANIE OCEĽOVÝCH KONŠTRUKCIÍ,  
STN 73 2400 ZHOTOVOVANIE A KONTROLA BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ,  
STN 73 2810 ZHOTOVOVANIE DREVENÝCH KONŠTRUKCIÍ,  
STN 73 3150 TESÁRSKE PRÁCE STAVEBNÉ, A POD. SÚVISIACE STN.

AK SA VYSKYTNÚ OKOLNOSTI, KTORÉ SÚ V ROZPORE S TÝMTO POSUDKOM, RESP. AK SA POČAS VÝSTAVBY OBJAVIA NEPREDVÍDANÉ OKOLNOSTI, JE ICH NUTNÉ HLÁSIŤ SPRACOVATEĽOVI POSUDKU A PROJEKTANTOVI STAVBY !

AKÁKOL'VEK ZMENA ZASAHUJÚCA DO NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ STAVBY MUSÍ BYŤ PÍSOMNE ODSÚHLASENÁ ZODPOVEDNÝM PROJEKTANTOM STATIKY.

LUČENEC, 04 / 2018



VYPRACOVAL: ING. BRANISLAV PAŠKA

---

#### PRÍLOHY:

- STATICKÝ VÝPOČET

5 A4

# STATICKÝ VÝPOČET

## 1. ZAŤAŽENIE

V STATICKOM VÝPOČTE JE UVAŽOVANÉ S NORMOVOU OBJEMOVOU TIAŽOU STAVEBNÝCH MATERIÁLOV NAVRHNUTÝCH V PODKLADOCH. ZAŤAŽENIE JE UVAŽOVANÉ PODĽA NORMY STN EN 1991 - EUKÓD 1: ZAŤAŽENIE KONŠTRUKCIÍ

HODNOTY PARCIÁLNYCH SÚČINITEĽOV (TABUĽKA A1.2(B)):

$\gamma_{Gj,SUP} = 1,35$	NEPRIAZNIVÉ STÁLE ZAŤAŽENIE		
$\gamma_{Gj,INF} = 1,0$	PRIAZNIVÉ STÁLE ZAŤAŽENIE		
$\gamma_{Q1} = 1,5$	NEPRIAZNIVÉ HLAVNÉ PREMENNÉ ZAŤAŽENIE	$\gamma_{Q1} = 0$	PRIAZNIVÉ HLAVNÉ PREMENNÉ ZAŤAŽENIE
$\gamma_{Q2} = 1,5$	NEPRIAZNIVÉ SPRIEVODNÉ PREM. ZAŤAŽENIE	$\gamma_{Q2} = 0$	PRIAZNIVÉ SPRIEVODNÉ PREM. ZAŤAŽENIE
$\xi = 0,85$			

HODNOTY PARCIÁLNYCH SÚČINITEĽOV PRE NÁVRH KONŠTRUKČNÝCH PRVKOV SO ZAHRNUTÍM GEOTECHNICKÝCH ZAŤAŽENÍ A ODOLNOSTI ZÁKLADOVEJ PÔDY (TABUĽKA A1.2(C) STN EN 1990/NA):

$\gamma_{Gj,SUP} = 1,0$	NEPRIAZNIVÉ STÁLE ZAŤAŽENIE		
$\gamma_{Gj,INF} = 1,0$	PRIAZNIVÉ STÁLE ZAŤAŽENIE		
$\gamma_{Q1} = 1,3$	NEPRIAZNIVÉ HLAVNÉ PREMENNÉ ZAŤAŽENIE	$\gamma_{Q1} = 0$	PRIAZNIVÉ HLAVNÉ PREMENNÉ ZAŤAŽENIE
$\gamma_{Q2} = 1,3$	NEPRIAZNIVÉ SPRIEVODNÉ PREM. ZAŤAŽENIE	$\gamma_{Q2} = 0$	PRIAZNIVÉ SPRIEVODNÉ PREM. ZAŤAŽENIE

$\psi_0 = 0,7$ ,  $\psi_1 = 0,5$ ,  $\psi_2 = 0,3$

**KAŽDÁ ZMENA ZASAHUJÚCA DO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY, ALEBO ZMENA ZAŤAŽENIA VYŽADUJE OPĎTOVNÉ POSÚDENIE VPLYVU NA STATIKU STAVBY.**

### 1.1. STÁLE ZAŤAŽENIE

#### 1.1.1. VLASTNÁ ŤIAŽ

VLASTNÚ TIAŽ NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ VYGENERUJE VÝPOČTOVÝ PROGRAM AUTOMATICKY.

#### 1.1.2. S1 – STRECHA + PODHLAD

č.	Skladba (vrstva)	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	hr. m	$q_k$ kN/m <sup>2</sup>
1.	škridlová krytina + latovanie	-	-	0,60
2	kontralatovanie	6,00	0,005	0,03
3	krokva	-	-	-
4	TI 350mm	0,50	0,350	0,18
5	SDK podhl'ad	-	-	0,30
SPOLU				1,11

$q_{k1}$

#### 1.1.3. LÍNOVÉ ZAŤAŽENIE – STENA Z DT25

č.	Skladba (vrstva)	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	h m/1bm	$q_k$ kN/m'
1.	dt 25	25,00	0,25	6,25
3	omietka 2x20mm	20,00	0,04	0,80
SPOLU				7,05

$q_{k3}$

#### 1.1.4. S2 – STROP

č.	Skladba (vrstva)	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	hr. m	$q_k$ kN/m <sup>2</sup>
1.	ker. Dlažba + lepidlo	26,00	0,015	0,39
2	bet. Poter 50mm	25,00	0,050	1,25
3	TI 30mm	1,00	0,030	0,03
4	mont. strop Premaco 20+4	-	-	4,00
5				
<b>SPOLU</b>				<b>5,67</b>
				<b><math>q_{k2}</math></b>
bez vl. tiaže				1,67

#### 1.1.5. LÍNIOVÉ ZAŤAŽENIA – MUROVANÁ STENA 400MM

č.	Skladba (vrstva)	$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	h m/1bm	$q_k$ kN/m'
1.	murovaná stena hr.400mm	7,50	0,40	3,00
2.	omietka 2x20mm	20,00	0,04	0,80
<b>SPOLU</b>				<b>3,80</b>
				<b><math>q_{k3}</math></b>

## 1.2. ÚŽITKOVÉ ZAŤAŽENIE

#### 1.2.1. KATEGÓRIA „A“ – PLOCHY NA DOMÁCE A OBYTNÉ ÚČELY (TAB.6.1, 6.2 - STN EN 1991-1-1/NA)

č.	Skladba (vrstva)			$q_k$ kN/m <sup>2</sup>
1	byty			2,00
2	deliace priečky			0,75
	redukčný súčiniteľ aa	1,00		
<b>SPOLU</b>				<b>2,75</b>

#### 1.2.2. ZAŤAŽENIE SNEHOM (STN EN 1991-1-3, STN EN 1991-1-3/NA)

Snehová zóna 1 (Lučenec) - nadmorská výška cca 200 m.n.m

$s_k = a + A/b$ , kde pre zónu 1 je  $a=0,454$ ,  $b=970$ , A je nadmorská výška z toho charakteristické zaťaženie snehom  $s_k=0,66$  kN/m<sup>2</sup>, (STN EN 11991-1-3/NA1)

SKLON STREŠNEJ KONŠTRUKCIE 28°

č.	Skladba (vrstva)			$S_k$ kN/m <sup>2</sup>
	sneh			0,66
	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$			
<b>SPOLU</b>				<b>0,66</b>
				<b><math>s_{k1}</math></b>

charakteristická hodnota zaťaženia snehom na povrchu zeme	$s_k =$	0,66
tvárový súčiniteľ	$\mu_i =$	1,00
súčiniteľ expozície	$C_e =$	1,0
tepelný súčiniteľ	$C_t =$	1,0

### 1.2.3. ZAŤAŽENIE VETROM(STN EN 1991-1-3,STN EN 1991-1-3/NA)

#### Vetrová oblasť (Lučenec) - kategória terénu III

Tabuľka 4.1 – Kategórie a parametre terénu

Kategória terénu	$z_0$ m	$z_{min}$ m
0 More alebo pobrežia vystavené vetru od voľného mora	0,003	1
I Jazerá alebo ploché a horizontálne plochy so zanedbateľnou vegetáciou a bez prekážok	0,01	1
II Plochy s nízkou vegetáciou ako je tráva a izolované prekážky (stromy, budovy) vzdialené od seba aspoň 20-násobok ich výšky	0,05	2
III Plochy pravidelne pokryté vegetáciou alebo budovami alebo s prekážkami, ktoré sú od seba vzdialené najviac 20-násobok ich výšky (dediny, predmestia, súvislý les)	0,3	5
IV Plochy, kde aspoň 15 % je zastavané budovami a ich priemerná výška je viac ako 15 m	1,0	10
POZNÁMKA. – Zobrazenie kategórií terénu je v prílohe A.1.		

Fundamentálna hodnota základ. rýchlosti vetra  $v_{b,0} = 24\text{m/s}$ , výška konštrukcie od upraveného terénu  $z = 5,0\text{ m}$ .

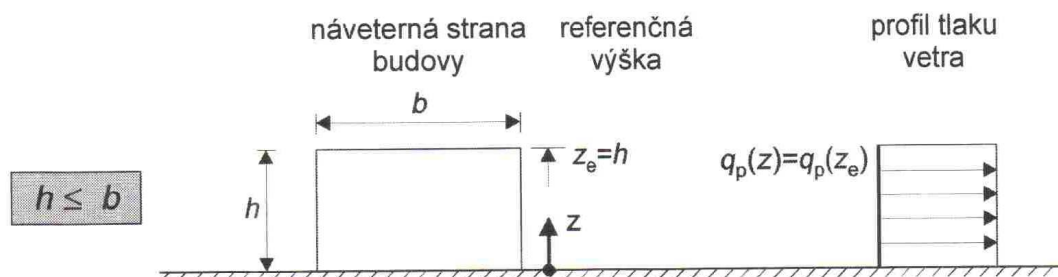
Tabuľka NB1 Fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra,  $v_{b,0}$

Oblasti	
I podľa mapy na obrázku NB1	$v_{b,0} = 24\text{ m/s}$
II podľa mapy na obrázku NB1	$v_{b,0} = 26\text{ m/s}$
III pre 700 m n.m až 1 300 m n.m.	$v_{b,0} = 30\text{ m/s}$
Pre horské oblasti nad 1 300 m n.m.	$v_{b,0} = 33\text{ m/s}$

- Stredná rýchlosť vetra  $v_m(z)$  pre  $v_{b,0} = 24\text{m/s}$ , kategóriu terénu III a výšku konštrukcie  $z=5,0\text{m}$  je  $14,54\text{ m/s}$
- Špičkový tlak vetra  $q_p(z)$  pre  $v_{b,0} = 24\text{m/s}$  je **0,4611 kN/m<sup>2</sup>**

ZAŤAŽENIE VETROM

$$W_E = Q_{P(ZE)} \cdot C_{PE}$$





## 2. POSÚDENIE MONTOVANÉHO BET. STROPU PREMACO EN

MONTOVANÝ STROP 20+4 - HRúbKA 240MM, BET. MIN. C20/25, OS. VZDIAL. NOSNÍKOV 700MM  
SVETLÝ ROZPON 4110MM

KONŠTRUKCIA STROPU: 20+4 CM

NOSNÍKY EN420 – ÚNOSNOSŤ BEZ VL. TIAŽE

$$7,0 \text{ kN/m}^2 > 2,8 + 1,7 = 3,5 \text{ kN/m}^2$$

- POD PRIEČKY SA MUSIA ZDVOJIŤ STROPNÉ NOSNÍKY !!!
- DO NADBETONÁVKY VLOŽIŤ SIEŤOVINU KH20.

STROP ZHOTOVIŤ PODĽA TECHNICKEJ PRÍRUČKY VÝROBCU.

## 3. POSÚDENIE ZÁKLADOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

- UNOSNOSŤ ZEMINY PREDPOKLADAME V NAVRHOVANEJ ZÁKLADOVEJ ŠKARE = 150 kPa

Šachta

p. č.	Konštrukcia (zaťaženie)	$q_{nx}$ kN/m <sup>2</sup> - kN/m	$\gamma$	žš, V, ks m -	$q_k$ kN/m'	$q_{kn}$ kN/m'
1	strecha	3,62	1,00	1,70	6,15	6,15
2	sneh	0,70	1,30	1,70	1,55	1,19
3	murivo	7,05	1,00	9,90	69,80	69,80
5	výťah	20,00	1,30	0,50	13,00	10,00
6	murivo DT30	7,05	1,00	1,00	7,05	7,05
7	základ pás	16,10	1,00	0,75	12,08	12,08
CELKOVÉ ZAŤAŽENIE				$q_{celk}$	109,62	106,26

$q_{celk}$

ZAŤAŽENIE NA ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU ŠÍRKY 750MM !!!

ZAŤAŽOVACIA PLOCHA:  $A = 1,0 * 0,75 = 0,75 \text{ m}^2$

POSÚDENIE NAPÄTIA V ZÁKLADOVEJ ŠKÁRE:

$$\sigma = F / A = 109,6 / 0,75 = 146,1 \text{ kPa} < 150 \text{ kPa}$$

ZÁKLADOVÝ PÁS ŠÍRKY 750MM VYHOVUJE!

**PRI INEJ KVALITE ZÁKLADOVEJ PÔDY JE NUTNÉ PREPOČÍTAŤ ROZEMRY ZÁKL. PÁSOV !**

