

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 – 39

NÁZOV STAVBY:	ZAVRŠENIE TRANSFORMAČNÉHO PROCESU S CIEĽOM SOCIÁLNEJ INTEGRÁCIE OBČANOV S MENTÁLNYM POSTIHUTÍM V DSS "SLATINKA", HVIEZDOSLAVOVA Č. 5, LUČENEC
MIESTO STAVBY:	HVIEZDOSLAVOVA UL. Č. 5, 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 SPOĽAHLIVOSTI (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 OBJEKTU DSS SLATINKA NA UL. P.O.HVIEZDOSLAVA Č. 5 V LUČENCI, NA PARCELE Č. 246.

OBJEKT MÁ PÔDORYSNÝ TVAR PÍSMENA L. IDE O JEDNOPODLAŽNÝ OBJEKT, ČIASTOČNE PODPIVNIČENÝ. NOSNÝ SYSTÉM OBJEKTU JE POZDÍŽNY. MURIVO JE REALIZOVANÉ Z PLNÝCH PÁLENÝCH TEHÁL. STRECHA JE V PREDNEJ ČASTI SEDLOVÁ, SMEROM DO DVORA PULTOVÁ.

4.1. STARÝ STAV, NOVÝ STAV

ZÁMEROM STAVEBNÍKA JE Z DANÉHO OBJEKTU REKONŠTRUKCIOU PÔVODNÉHO ZARIADENIA STAVEBNÝMI A DISPOZIČNÝMI ÚPRAVAMI ROZŠÍRIŤ KAPACITY NA BÝVANIE V NOVOVYBUDOVANOM PODKROVÍ OBJEKTU. POSKYTOVANIE BÝVANIA BUDE VÝHRADNE PRE PLNE MOBILNÝCH KLIENTOV V JEDNEJ SAMOSTATNEJ BYTOVEJ JEDNOTKE NA ZREKONŠTRUOVANOM PRÍZEMÍ PRE 6 KLIENTOV -1 OSOBITNÁ DOMÁCNOSŤ (3 X 2 POSTELOVÉ IZBY) A V PODKROVÍ 3 GARSÓNKY (KAŽDÁ PRE DVOCH KLIENTOV). SÚČASNE SA PONECHÁ ZÁZEMIE PRE PERSONÁL.

PRI REKONŠTRUKCII BUDÚ POUŽITÉ KLASICKÉ STAVEBNÉ MATERIÁLY: MUROVANÉ ZVISLÉ OBVODOVÉ, NOSNÉ AJ DELIACE KONŠTRUKCIE, KERAMICKÉ, RESP. MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ PREKLADY A PRIEVLAKY, MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ STUŽUJÚCE VENCE, BETÓNOVÉ NOSNÍKOVÉ STROPY, STRECHA NAD PÔVODNOU ČASŤOU SA VYMENI, OD MIESTNEJ KOMUNIKÁCIE BUDE SEDLOVÁ, Z DVORNEJ ČASTI PULTOVÁ. SKLON STRECHY SA ZNÍŽI NADSTAVBOU OBVOD. MÚROV, ČÍM DÔJDE K NADDVIHNUTIU PÔVODNEJ RÍMSY DO ÚROVNE SUSEDNÉHO OBJEKTU. REKONŠTRUKCIOU DÔJDE AJ K ZNÍŽENIU NOVÉHO ŽB. NOSNÍKOVÉHO STROPU MEDZI 1.NP A PODKROVÍM.

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

NÁVRH KONŠTRUKČNÉHO RIEŠENIA REŠEKTUJE PÔVODNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM EXISTUJÚCICH ČASTÍ RODINNÉHO DOMU. V STATICKOM POSUDKU SA REŠEKTUJÚ 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 KOMPLETNÚ DEMONTÁŽ STRECHY A STROPU NAD 1.NP, VYBÚRANIE POTREBNÝCH OTVOROV V OBVODOVÝCH, VNÚTORNÝCH NOSNÝCH MÚROCH A PRIEČKACH, VRÁTANE POVRCHOVÝCH ÚPRAV, PRÍSLUŠNÝCH ROZVODOV ZDRAVOTECHNIKY, ELEKTROINŠTALÁCIE, VYKUROVANIA, A ĎALŠIE SÚVISIACE PRÁCE V ZMYSLE NAVRHOVANEJ DISPOZÍCIE.

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

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. NOVÉ ZÁKLADY SA NEBUDÚ REALIZOVAŤ. DOCHÁDZA K MINIMÁLNEMU PRIŤAŽENIU ZÁKLADOVÝCH KONŠTRUKCIÍ, NAKOLKO SA POUŽIJE LAHKÁ STREŠNÁ KRYRINA, OBJEKT JE BEZ VIDITELNÝCH PORÚCH A PREDPOKLADAJÚ SA DOSTATOČNÉ SKONSOLIDOVANÉ ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE.

4.5. ZVISLÉ NOSNÉ KONŠTRUKCIE, PRIEČKY

JESTVUJÚCE OBVODOVÉ A VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO S HR. 500 A 350 MM JE TVORENÉ PLNÝMI PÁLENÝMI TEHLAMI CP P10M 290x140x65 MM NA MVC. VNÚTORNÉ JESTVUJÚCE ZVISLÉ DELIACE KONŠTRUKCIE SÚ TVORENÉ MURIVOM S HR.100-200 MM Z PLNÝCH PÁLENÝCH TEHÁL CP P10M 290x140x65 MM NA MVC.

OBVODOVÉ MURIVO BUDE ZATEPLENÉ FASÁDNOU TEPELNOU IZOLÁCIOU Z MINERÁLNEJ VLNY S HR. 120 MM S ROZMERMI 1000x600MM, AKO SÚČASŤ KONTAKTNÉHO ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU, VONKAJŠIE OSTENIA ROVNAKOU IZOLÁCIOU S HR. 30 MM.

NOVÉ OBVODOVÉ MURIVO NADSTAVBY BUDE TVORENÉ PRIEČNE DIEROVANÝMI TEHLAMI PEVNOSIT P10M HR. 300MM (300x250x249) NA LEPIACU PU PENU. OBVODOVÉ MURIVO BUDE ZATEPLENÉ TEPELNOU IZOLÁCIOU NOBASIL FKD S S HR. 120 MM S ROZMERMI 1000x600 MM AKO SÚČASŤ ZATEPLOVACIEHO SYSTÉMU, VONKAJŠIE OSTENIA ROVNAKOU IZOLÁCIOU S HR. 30 MM.

VNÚTORNÉ NOSNÉ MURIVO S HR. 250 MM (375x250x238) BUDE TVORENÉ TEHLAMI PRIEČNE DIEROVANÝMI, PEVNOSIT P10M NA LEPIACU MALTU. VNÚTORNÉ ZVISLÉ DELIACE KONŠTRUKCIE BUDÚ TVORENÉ MURIVOM S HR. 125 MM Z PRIEČNE DIEROVANÝCH PRIEČKOVIEK (115x500x238) NA LEPIACU MALTU. ZAMUROVANIE EXISTUJÚCICH OTVOROV A DOMUROVANIE PREPOJÍ S EXISTUJÚCIM MURIVOM (ZASEKAŤ KAPSY A ZUBY).

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

NOVÉ STUŽUJÚCE VENCE OBVODOVÉHO A VNÚTORNÉHO NOSNÉHO MURIVA BUDÚ ZHOTOVENÉ AKO MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ Z BETÓNU TR. C16/20 A S VÝSTUŽOU Z BETONÁRSKEJ OCELE BST500S, V ÚROVNI STROPU ŠÍRKY 300MM, HRÚBKY 240MM (RESP. PODĽA VÝKRESOVEJ ČASTI). VÝSTUŽ VENCA JE NAVRHNUTÁ 2φR12 NA SPODNEJ STRANE 2φR12 NA HORNEJ STRANE, STRMENE φR6 PO 200MM. UKONČENIE VENCA NA POSCHODÍ BUDE TAKISTO STUŽUJÚCIM ŽELEZOBETÓNOVÝM VENCOM Z BETÓNU TR. C16/20 A S VÝSTUŽOU Z BETONÁRSKEJ OCELE BST500S, ŠÍRKY 250MM, VÝŠKYKY 300MM. VÝSTUŽ VENCA JE NAVRHNUTÁ 2φR12 NA SPODNEJ STRANE 2φR12 NA HORNEJ STRANE, STRMENE φR6 PO 200MM.

VÝTAHOVÁ 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).

BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C20/25 – XC1 – CL0,4 – D_{MAX}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. P.P SA PONECHÁ V PÔVODNEJ PODOBE, NAD I. N.P DREVENÝ, TRÁMOVÝ SA DEMONTUJE V PLNOM ROZSAHU. JESTVUJÚCE STROPY SÚ NESENÉ OBVODOVÝMI A VNÚTORNÝMI NOSNÝMI MURIVAMI, DOPLNENÉ MONOLITICKÝMI ŽELEZOBETÓNOVÝMI PRIEVĽAKMI A PREKLADMI PRÍSLUŠNÝCH DĹŽOK.

NOVÝ STROP NAD 1.NP BUDE ZNÍŽENÝ, MONTOVANÝ ZO ŽELEZOBETÓNOVÝCH NOSNÍKOV V OSOVEJ VZDIALENOSTI 700MM A BET. VLOŽIEK S NADBETONÁVKOU HR 20+4CM, KTORÉ SA BUDÚ UKLADAŤ NA NOVÝ ŽELEZOBETÓNOVÝ ZROVNÁVACÍ VENIEC. STROP ZHOTOVÍŤ PODĽA TECHNICKEJ PRÍRUČKY VÝROBCU.

NOVÉ STUŽUJÚCE VENCE OBVODOVÉHO A VNÚTORNÉHO NOSNÉHO MURIVA BUDÚ ZHOTOVENÉ AKO MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ V ÚROVNI STROPU.

NOVÉ SCHODISKO JE NAVRHNUTÉ AKO DVOJRAMENNÉ SO ŠÍRKOU RAMENA 1100 MM . BUDE ZHOTOVENÉ AKO MONOLITICKÉ ŽELEZOBETÓNOVÉ S HRÚBKOU DOSKY 150 MM S NADBETONOVANÝMI STUPŇAMI Z BETÓNU TR. C20/25 A VÝSTUŽOU Z BETONÁRSKEJ OCELE BSt500S ALT. 10 505 (R).

BETÓNOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ Z BETÓNU TRIEDY: STN EN 206-1 – C20/25 – XC1 – CL0,4 – D_{MAX}16 – F3

VÝSTUŽ JE NAVRHNUTÁ Z OCELE TRIEDY: Bst500S alt. 10 505(R)

KRYTIE VÝSTUŽE JE NAVRHNUTÉ 30MM .

4.7. STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

V RÁMCI REKONŠTRUKCII DÔJDE KU KOMPLETNEJ DEMONTÁŽI PÔVODNEJ STRECHY A VYBUDOVANÍM NOVEJ SEDLOVEJ A PULTOVEJ STRECHY S NADMUROVANÍM PLNOHODNOTNÉHO PODLAŽIA, A ZATEPLENÍM PODKROVNÝCH PRIESTOROV.

STREŠNÁ KONŠTRUKCIA BUDE RIEŠENÁ AKO KROVOVÁ DREVENÁ SÚSTAVA SO SKLONOM STRECHY 22°, Z PRIEHRADOVÝCH VÁZNÍKOV SPÁJANÝCH STYČNÍKOVÝMI PLECHMI. KONŠTRUKCIA PRIEHRADOVÝCH VÁZNÍKOV, TVAR A DIMENZIE JEDNOTLIVÝCH PRVKOV SÚ PREDMETOM DODÁVATEĽSKEJ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE VÝROBCU. DREVENÉ VÁZNÍKY KROVU BUDÚ ULOŽENÉ NA ŽB VENIEC OBVODOVÉHO MURIVA V OSOVEJ VZDIALENOSTI MAX. 1000MM. PRVKY STEŠNEJ KONŠTRUKCIE SÚ Z DREVA KVALITY C22 (SI). DREVO BUDE SUCHÉ S MAX. VLHKOSŤOU 21%. VŠETKY SPOJE PREVIESŤ AKO TESÁRSKE S POUŽITÍM KOVOVÝCH SPOJOVACÍCH PROSTRIEDKOV. SPOJE DREVENÝCH PRVKOV KROVU BUDÚ V ZMYSLE STN 73 3150 – TESÁRSKE SPOJE. EXTERIÉROVÉ DREVENÉ PRVKY BUDÚ HOBLOVANÉ. VŠETKY DREVENÉ ČASTI KROVU OPATRIŤ DEZINSEKČNÝM NÁTEROM.

KRYTINA STRECHY JE NAVRHNUTÁ Z TITÁNZINKOVÉHO PLECHU S HR. 0,70MM, KLAGENÝ NA PLNÉ DEBNENIE S OSB DOSÁK NAD ODVETRANÚ VZDUCHOVÚ MEDZERU HR. MIN.50MM – KONTRALATY.

DREVO IHLČNATÉ TRIEDA C22 (SI), SUCHÉ ,S MAX. VLHKOSŤOU 21%, SPOJE PRVKOV TESÁRSKE.

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 REŠEKTUJE ZÁKLADNÉ STATICKÉ POŽIADAVKY A KONŠTRUKČNÉ ZÁSADY STATICKEJ BEZPEČNOSTI STAVBY.

NAVROVANÁ STAVBA RODINNÉHO DOMU **SPŔŔA** POŽIADAVKY STATICKEJ BEZPEČNOSTI A SPOLAHLIVOSTI, **ZA PREDPOKLADU REŠEKTOVANIA ZÁKLADNÝCH ZÁSAD TOHTO STATICKÉHO POSUDKU** A PODĽA PREDLOŽENÉHO PROJEKTU STAVEBNEJ ČASTI.

DOPORUČUJEM POVOĽIŤ REALIZÁCIU STAVBY

PRI REALIZÁCIÍ JE NUTNÉ DODRŽAŤ VŠETKY STN SÚVISIACE S REALIZÁCIU NOSNEJ KONŠTRUKCIE STAVBY, PREDOVŠETKÝM:

STN 73 2310 ZHOTOVOVANIE MUROVANÝCH KONŠTRUKCIÍ,
STN 73 2601 ZHOTOVOVANIE OCELOVÝCH 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 ZASAHOJÚCA DO NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ STAVBY MUSÍ BYŤ PÍSOMNE ODSÚHLASENÁ
ZODPOVEDNÝM PROJEKTANTOM STATIKY.

LUČENEC, 04 / 2018



VYPRACOVAL: ING. BRANISLAV PAŠKA

PRÍLOHY:

- STATICKÝ VÝPOČET

4 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 - EUROKÓD 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 TIAŽ

VLASTNÚ TIAŽ NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ VYGENERUJE VÝPOČTOVÝ PROGRAM AUTOMATICKY.

1.1.2. VLASTNÁ TIAŽ

VLASTNÚ TIAŽ NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ VYGENERUJE VÝPOČTOVÝ PROGRAM AUTOMATICKY.

1.1.3. S1 – STRECHA + PODHLAD

č.	Skladba (vrstva)	γ kN/m ³	hr. m	q_k kN/m ²
1.	rheizink	-	-	0,05
2	plné debnenie	6,00	0,025	0,15
3	kontratovanie	6,00	0,005	0,03
4	priehradový väzník	-	-	-
3	TI 350mm	0,50	0,350	0,18
5	SDK podhl'ad	-	-	0,30
SPOLU				0,71

q_{k1}

1.1.4. S2 – STROP

č.	Skladba (vrstva)	γ kN/m ³	hr. m	q_k kN/m ²
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	strop 20+4cm	-	-	4,00
5	omietka	20,00	0,015	0,30
SPOLU				5,97

q_{k2}

1.1.5. LÍNIOVÉ ZAŤAŽENIA – MUROVANÁ STENA 300MM

č.	Skladba (vrstva)	γ kN/m ³	h m/1bm	q_k kN/m'
1.	murovaná stena hr.300mm	7,50	0,30	2,25
2.	omietka 2x20mm resp. zateplenie	20,00	0,03	0,60
SPOLU				2,85

q_{k3}

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 ²
1	byty			2,00
2	deliace priečky			0,75
	redukčný súčiniteľ aa	1,00		
SPOLU				2,75

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/m², (STN EN 11991-1-3/NA1)

SKLON STREŠNEJ KONŠTRUKCIE 3°

č.	Skladba (vrstva)			S_k kN/m ²
	sneh			0,66
	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_{t1} \cdot s_k$			
SPOLU				0,66

s_{k1}

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	$C_{t1} =$	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 $z = 5,0\text{ m}$.

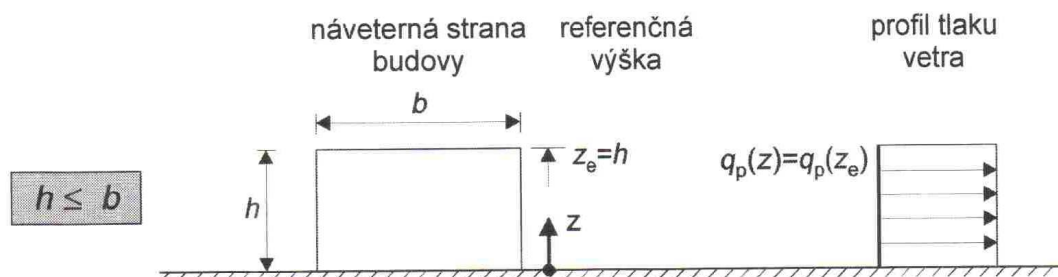
Tabuľka NB1 Fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra, $v_{b,0}$

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/m²**

ZAŤAŽENIE VETROM

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



2. POSÚDENIE MONTOVANÉHO BET. STROPU

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

KONŠTRUKCIA STROPU: 20+4 CM

NOSNÍKY EN 500 – SVETLOST' 4,75M

$$4,5 \text{ kN/m}^2 > 1,97 + 2,0 = 3,97 \text{ kN/m}^2$$

- DO NADBETONÁVKY VLOŽIŤ SIEŤOVINU KH20.
- POD PRIEČKY JE POTREBNÉ ZDVOJIŤ STROPNÉ NOSNÍKY !

STROP ZHOTIVIŤ PODĽA TECHNICKÉJ PRÍRUČKY VÝROBCU.

3. POSÚDENIE ZÁKLADOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

- UNOSNOSŤ ZEMINY V ZÁKLADOVEJ ŠKARE PREDPOKLADAME = 150 kPa

Krajný nosný múr

p. č.	Konštrukcia (zaťaženie)	q_{nx} kN/m ² - kN/m	γ	žs, V, ks m -	q_k kN/m'	q_{kn} kN/m'
1	strecha	1,20	1,00	3,00	3,60	3,60
2	sneh	0,66	1,30	3,00	2,57	1,98
3	murivo leier	2,85	1,00	2,70	7,70	7,70
4	strop stale	5,27	1,00	2,85	15,02	15,02
5	strop náhodilé	2,75	1,30	2,55	9,12	7,01
6	murivo plna tehla	9,00	1,00	2,80	25,20	25,20
7	základ pás	16,10	1,00	1,80	28,98	28,98
CELKOVÉ ZAŤAŽENIE					q_{celk}	
					92,18	89,49

ZAŤAŽENIE NA ZÁKLADOVÚ ŠKÁRU ŠÍRKY 700MM !!! – PREDPOKLADANÁ ŠÍRKA ZÁKLADOVÉHO PÁSU

ZAŤAŽOVACIA PLOCHA: $A = 1,0 * 0,7 = 0,70 \text{ m}^2$

POSÚDENIE NAPÄTIA V ZÁKLADOVEJ ŠKÁRE:

$$\sigma = F / A = 92,18 / 0,7 = 131,68 \text{ kPa} < 150 \text{ kPa}$$

ZÁKLADOVÝ PÁS ŠÍRKY 700MM VYHOVUJE!

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

LUČENEC, 04/2018

VYPRACOVAL: ING. BRANISLAV PAŠKA