



Ing. Pavel Nechanický

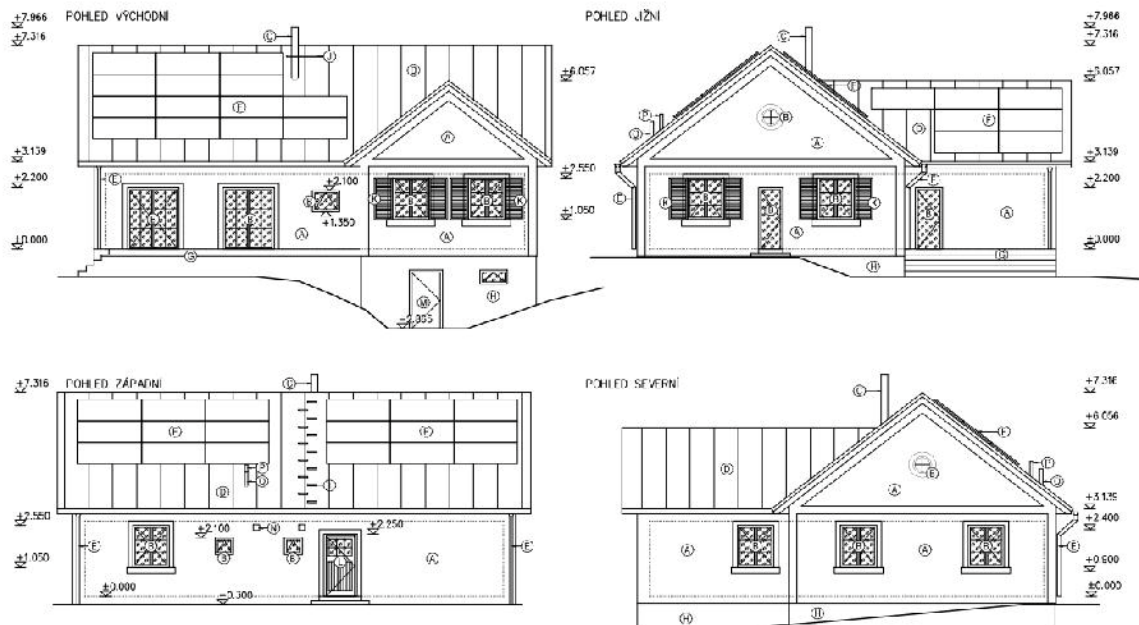
Sportovní 554

468 41 Tanvald

Česká republika

IČO 02737205

ČKAIT 0501319



STATICKÉ POSOUZENÍ NOVOSTAVBY RD SMRČÍ NA PARC.Č.396/5, 396/6, KÚ Smrčí u Semil

TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÝ VÝPOČET

Objednatel části dokumentace	Ing. Jiří Fáber	Datum	06/2025
		stupeň PD	DPZ
Stavebník	Matěj Trakal	D.2	ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
Vypracoval	Ing. Pavel Nechanický ČKAIT 0501319		

Obsah

D.2.1.1	Identifikační údaje	4
D.2.1.2	Obsah části dokumentace	4
D.2.1.3	Stavebně konstrukční řešení objektu	5
a.	Založení objektu	5
b.	Nosné svislé konstrukce	6
c.	Vodorovné nosné konstrukce	7
d.	Konstrukce střechy	7
e.	Prostorová tuhost a stabilita	8
f.	Spoje	8
D.2.1.4	Schéma	9
	Krov	9
	Strop 1NP	12
D.2.1.5	Zatížení na konstrukci	13
a.	Vlastní tíha	13
b.	Užitné zatížení	14
c.	Zatížení sněhem	14
i)	Tvarový součinitel a zatížení sněhem na střechu RD:	14
d.	Zatížení větrem – větrná oblast III	15
i)	Tlak větru na povrch střechy sedlové:	15
D.2.1.6	Závěr	16
D.2.1.7	Seznam použitých podkladů	17
a.	Právní předpisy	17
b.	Normy	17
c.	Software a ostatní podklady	17

D.2.1.1 Identifikační údaje

a) Údaje o stavbě

Název stavby	Novostavba RD Smrčí
Místo stavby	parc.č. 396/5, 396/6
Katastrální území	Smrčí u Semil
Předmět dokumentace	projekt novostavby RD
Stupeň dokumentace	dokumentace pro povolení záměru dokumentace pro provedení stavby

b) Údaje o objednateli

Ing. Jiří Fáber

c) Údaje o stavebníkovi

Matěj Trakal
Brodecká 828, 468 22 Železný Brod

d) Údaje o zpracovateli části dokumentace

Ing. Pavel Nechanický
Sportovní 554
468 41 Tanvald

ČKAIT 0501319

D.2.1.2 Obsah části dokumentace

Tato část dokumentace řeší statické posouzení nosné konstrukce jednopodlažního částečně podsklepeného rodinného domu půdorysu písmene L o celkových rozměrech 13,8 x 14,0m se sedlovou střechou o sklonu 40° s výškou hřebene cca 7,6 m od UT (8,90m u podsklepené části).

Dokumentace je zpracována a určena pro povolení záměru jako podklad pro dílenskou dokumentaci a pro nacenění objektu. Před zahájením stavby se předpokládá vypracování dílenské, výrobní a montážní dokumentace s ohledem na možnosti dané přístupem na pozemek, stupeň prefabrikace, montážní postupy za účelem stanovení všech detailních elementů v konstrukci a s ohledem na finální dispoziční a materiálové řešení a použité vnitřní technologie.

Se zhotovitelem budou ve výrobní dokumentaci definovány a odkontrolovány zejména detaily spojů a uložení vodorovných konstrukcí, jakožto vyztužení monolitických betonových konstrukcí.

D.2.1.3 Stavebně konstrukční řešení objektu

a. Založení objektu

Na pozemku stavebního záměru byl proveden pouze orientační IGP, ze kterého plyne:

Posuzovaný prostor je situován na mírném svahu. V souladu s předpoklady základní geologické mapy byly do hloubky 2,6 respektive 2,7 m zastíženy zeminy kvartérního pokryvu. Uložné poměry lze v dimenzích staveniště považovat subhorizontální a základová půda se v řešeném prostoru v ploše zásadně nemění, pouze přechod mezi vrstvou s příměsí štěrku směrem po svahu upadá hlouběji (z hloubky 2,0 až do hloubky 2,4 m).

Kvartérní pokryv je ve svrchní části do hloubek 2,0 až 2,4 m tvořen sprašovými hlínami charakteru prachovitý jílu (jíl se střední plasticitou). Níže se vyskytuje jíl obdobného charakteru s příměsí štěrku a přisuzují mu deluviální původ (může jít i o deluviofluviální uloženiny). Štěrkatá složka je tvořena poloostrohrannými úlomky křemene a čediče. Z inženýrskogeologického hlediska se jedná v obou případech o zeminu třídy F6/CI, litologické a genetické odlišnosti v tomto případě nejsou významné.

Konzistence zemin se jevila pevná, pouze v polohách 0,7 - 1,0 m v KS-1 a 0,9-1,1 m byla mírně nižší, ale stále se jednalo pevnou konzistenci, pouze blíže přechodu tuhé až pevné.

Podrobně je zařazení zastížených zemin uvedeno v dokumentaci průzkumných sond (příloha č. 4).

Podzemní voda nebyla zastížena a podle údajů studní St1 a St2 leží v hloubce kolem 7 m.

Směrné normové charakteristiky dle ČSN 73 1001 (neplatná norma):

Zemina	konzistence	třída	ν	β	γ kNm ⁻³	E_{def} MPa	c_u kPa	φ_u	c_{ef} kPa	φ_{ef}
jíl s nízkou až střední plasticitou	měkká	F6 / CL-CI	0,40	0,47	21,0	1,5-3	25	0	8-16	17-21
	tuhá		0,40	0,47	21,0	3-6	50	0	8-16	17-21
	pevná		0,40	0,47	21,0	6-8	80	0	12-20	17-21

KS1

hloubka (m)	Popis	zařazení ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 3050
0,0 - 0,25	písčítá hlína, hnědá, humózní (ornice)	-	-
0,25 - 2,0	prachovitý jíl světle žlutohnědý, hnědý a šedohnědý mramorovaný, pevný (sprašová hlína)	F6/CI	3
2,0 - 2,6	prachovitý jíl světle hnědožlutý, s příměsí poloostrohranných úlomků křemene a čediče o velikosti do 3 cm (cca 10 až 20%), pevný (deluvium)	F6/CI	3

Hladina podzemní vody nenaražena

Dokumentoval: Miroslav Bičík (13.4.2021)

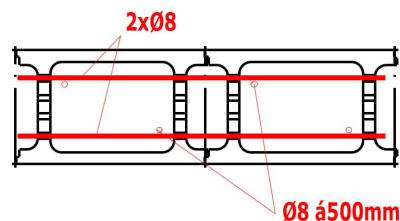
KS2

hloubka (m)	Popis	zařazení ČSN P 73 1005	těžitelnost ČSN 73 3050
0,0 - 0,25	písčítá hlína, hnědá, humózní (ornice)	-	-
0,25 - 2,4	prachovitý jíl světle žlutohnědý, rezavý a šedohnědý mramorovaný, pevný (sprašová hlína)	F6/CI	3
2,4 - 2,7	prachovitý jíl světle hnědožlutý, s příměsí drobného štěrku (10-20%) a ojediněle poloostrohranných úlomků křemene a čediče o velikosti až do 10 cm, pevný (deluvium)	F6/CI	3

Hladina podzemní vody nenaražena

Objekt RD bude založen na pasech z prostého betonu min. třídy C20/25 XC2, které budou provedeny pod nosnými obvodovými v šířce min. 600 mm i pod vnitřními nosnými stěnami v šířce min. 600 mm do nezámrazné hloubky min. 1,30m od UT. Základová spára bude umístěna do vrstvy prachovitých pevných jííl F6 CL. Uvažuje se s únosností základové půdy $R_{dt} = 120$ kPa. Pasy pod vnitřními stěnami mohou být založeny do menší hloubky – cca 0,75m od UT. Výška pasů bude cca 550 mm pod obvodovými stěnami i pod středními stěnami.

Na základové pasy bude provedena nadezdívka z tvárnic ztraceného bednění šířky 300 mm. Betonováno bude betonem C20/25 XC2. Tvárnice budou vyztuženy svisle 2x Ø8/bm při obou površích s krytím 30 mm a vodorovně 2x Ø10/bm do každé ložné spáry (250mm). Svislá výztuž bude zatažena až do základového pasu (min. 200mm).



Přes pasy bude provedena vrstva podkladního betonu o tloušťce 80 mm z betonu C20/25 XC1, která bude vyztužena KARI sítí 6/150/150 na hutněné šterkové podloží v tl. min. 200 mm. Svislá výztuž ztraceného bednění bude zatažena L příložkou Ø8 po 300 mm. Na podkladní beton bude provedena hydroizolační vrstva. Po provedení hydroizolační vrstvy bude provedena monolitická železobetonová deska v tl. min. 150 mm z betonu C20/25 XC1, která bude vyztužena KARI sítí 6/150/150 při spodním povrchu.

Východní část domu bude částečně podsklepená. Na základové pasy bude provedena základová deska o tloušťce 50mm z betonu C20/25 XC1 a vyztužena KARI sítí 5/100/100 při spodním povrchu. Svislá výztuž bude zatažena L příložkou Ø8 po 300 mm. Po provedení hydroizolace budou vyžděny stěny suterénu ze ztraceného bednění šířky 300 mm. V suterénu bude směrem k terénu provedena přízdívka z keramických cihel. Přízdívka bude sloužit jako ochrana hydroizolace a bude na ní proveden strop suterénu. Strop je navržen jako železobetonová betonový monolitická křížem vyztužená deska který bude po obvodu uložen na ztraceném bednění a směrem k terénu bude uložen na cihelném zdivu. Tloušťka desky je navržena 250 mm z betonu C20/25 XC1 a bude vyztužena KARI sítí 8/100/100. Deska stropu bude provázána výztuží s železobetonovou deskou domu.

Před provedením stavby bude převzata základová spára geotechnikem, statikem nebo geologem za účelem potvrzení předpokladů IGP a navrženého řešení založení RD. Upozorňuje se, že IGP je vyhodnocen dle neplatné normy a je nutné před vlastním zahájením zemních prací vyhodnotit skutečné vlastnosti zemin jakožto jejich sourodost.

Předpoklady pro založení:

- Základová spára je homogenní s únosností min. 120kPa.
- Je vyloučen vliv podzemní vody.
- Bude dodržena hloubka založení min. 1,30m od UT.
- Základová spára není rozrušena od povětrnostních vlivů ani od práce mechanizace.

Upozorňuje se, že s ohledem na skutečný stav podloží na pozemku může dojít k potřebné úpravě řešení základových konstrukcí nebo volbu zcela jiného řešení založení, což může mít negativní vliv na časový harmonogram i ekonomickou stránku projektu.

b. Nosné svislé konstrukce

Obvodové stěny objektu RD jsou řešeny na bázi lehkého dřevěného skeletu z certifikovaných prefabrikovaných panelů. Stojky v max. rozteči 625mm jsou tvořeny KVH profily 60/200mm, u otvorů nebo napojení stěn jsou profily zdvojeny na 2x60/200mm. Spodní pasy jsou tvořeny profilem KVH 2x60/200mm. Horní pasy jsou z profilu KVH 2x80/200mm. Překlady jsou řešeny dle umístění v konstrukci v profilech vyplývajících ze statického namáhání. Přesné technické

řešení bude stanoveno výrobní dokumentací zhotovitele stavby. Rámy jsou z vnitřní strany oplášťeny dřevotřískovou deskou OSB tl. 15 mm a vyplněny izolací z dřevních vláken. Z interiéru je rám stěny doplněn předstěnou z latí tl. 60 mm s izolací a opláštěním sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm. Z exteriérové strany je vytvořen kontaktní zateplovací systém s dřevovláknitou izolací v tl. 120 mm a tenkovrstvou omítkou.

Vnitřní nosné konstrukce objektu jsou řešeny na bázi lehkého dřevěného skeletu z certifikovaných prefabrikovaných panelů. Stojky v max. rozteči 625mm jsou tvořeny KVH profily 60/120mm, u otvorů nebo napojení stěn jsou profily zdvojeny na 2x60/120mm nebo ztrojeny na 3x60/120mm. Spodní pasy jsou tvořeny profilem KVH 2x60/120mm. Horní pasy jsou z profilu KVH 2x60/120mm. Překlady jsou řešeny dle umístění v konstrukci v profilech vyplývajících ze statického namáhání. Přesné technické řešení bude stanoveno výrobní dokumentací zhotovitele stavby. Potřebné dimenze jsou vyobrazeny pro zatížené pozice ve schématu v kapitole D1.2.4. Rámy jsou oboustranně oplášťeny sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm a vyplněny dřevovláknitou izolací.

Pro konstrukci stěn se předpokládá materiál KVH C24.

c. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1NP je navržena z I nosníků Steico Joist o rozměrech 60/300 mm (SJ 60/300). Nosníky budou uloženy na horních pasech obvodových a vnitřních nosných stěn, působit budou jako prosté nosníky a spojitě nosníky o dvou polích. Nosníky budou ze spodní strany zaklopeny dřevotřískovou deskou OSB tl. 15 mm, která bude tvořit parobrzdnou vrstvu. Mezi I nosníky bude vložena dřevovláknitá izolace v tl. 300mm. Rovina podhledu je ztužena OSB deskami tl. 15mm a rozpěrkami mezi I nosníky. Na horní hraně nosníků bude proveden prkenný záklop. Při provádění stropní konstrukce musí být dodrženy technické podmínky a detaily výrobce systému včetně všech požadavků na řešení styků, spojů, výměn a návazností na průvlaky. Konstrukci smí provádět pouze proškolená firma, či řemeslníci.

V přechodu na východní kříslo bude implementován průvlak z LVL X 3x45/300mm do úrovně stropu, nosníky budou kotveny přes trémové botky z boku. V kuchyňské části budou nosníky uloženy na průvlaku LVL X 2x45/200mm. Oba průvlaky působí jako prosté nosníky.

Překlady nad okny jsou řešeny dle následujícího (schéma viz dále):

Překlady:

č.	Dimenze	Podpory
P1	200/140	2x 60/120
P2	200/160	2x 60/120
P3	200/120	2x 60/120
P4	200/100	2x 60/120
P5	200/100	2x 60/120
P6	120/200	2x 60/120
P7	2x45/200 LVL X	3x 60/120
P8	120/120	1x60/120

Pro konstrukci překladů stěn se předpokládá materiál KVH C24. Není-li výslovně uvedeno jinak.

d. Konstrukce střechy

Střešní konstrukce RD je řešena jako sedlová o sklonu střešních rovin 40°. Jedná se o tesařskou konstrukci s vrcholovou vaznicí. Tato je navržena jako spojitý nosník 160/280 GL24h jak ve východním křídle, tak nad hlavním půdorysem. Jižní pole hlavního krovu bude překlenuto dimenzí GL24h 160/360mm. Pozednice budou uloženy na stropních nosnících. Vrcholové vaznice budou podepřeny sloupy o průřezu 160/160 mm. Krokve o délce cca 6,4 m budou mít průřez 100/220 osově cca 0,80 m. Přesahy ve štítech jsou řešeny jako námětky

kolmé na krokv a budou provedeny z hranolů o průřezu 60/180 osově 0,8 m. Ve štítech a na přesazích bude ze spodní strany krokví provedeno prkenné podbití.

Schéma zastřešení je uvedeno ve schématu D1.2.4.

Pro konstrukci krovu se předpokládá materiál KVH C24. Uvedené dimenze jsou považovány jako minimální a ve vysušeném stavu.

e. Prostorová tuhost a stabilita

Prostorová tuhost a stabilita objektu jako celku je zajištěna stěnovým chováním obvodových panelů a jejich vzájemným propojením. Stěny v přízemí musí být řádně kotveny k základové konstrukci. Pod stěnami budou instalovány vodící pasy, které budou kotveny do základové desky pomocí závitových tyčí M12 s podložkou a maticí. Stěny se budou kotvit k vodícím pasům konstrukčními vruty. Jako dodatečné vyztužení konstrukce budou použity tahové kotvy, především se předepisují v místech otvorů.

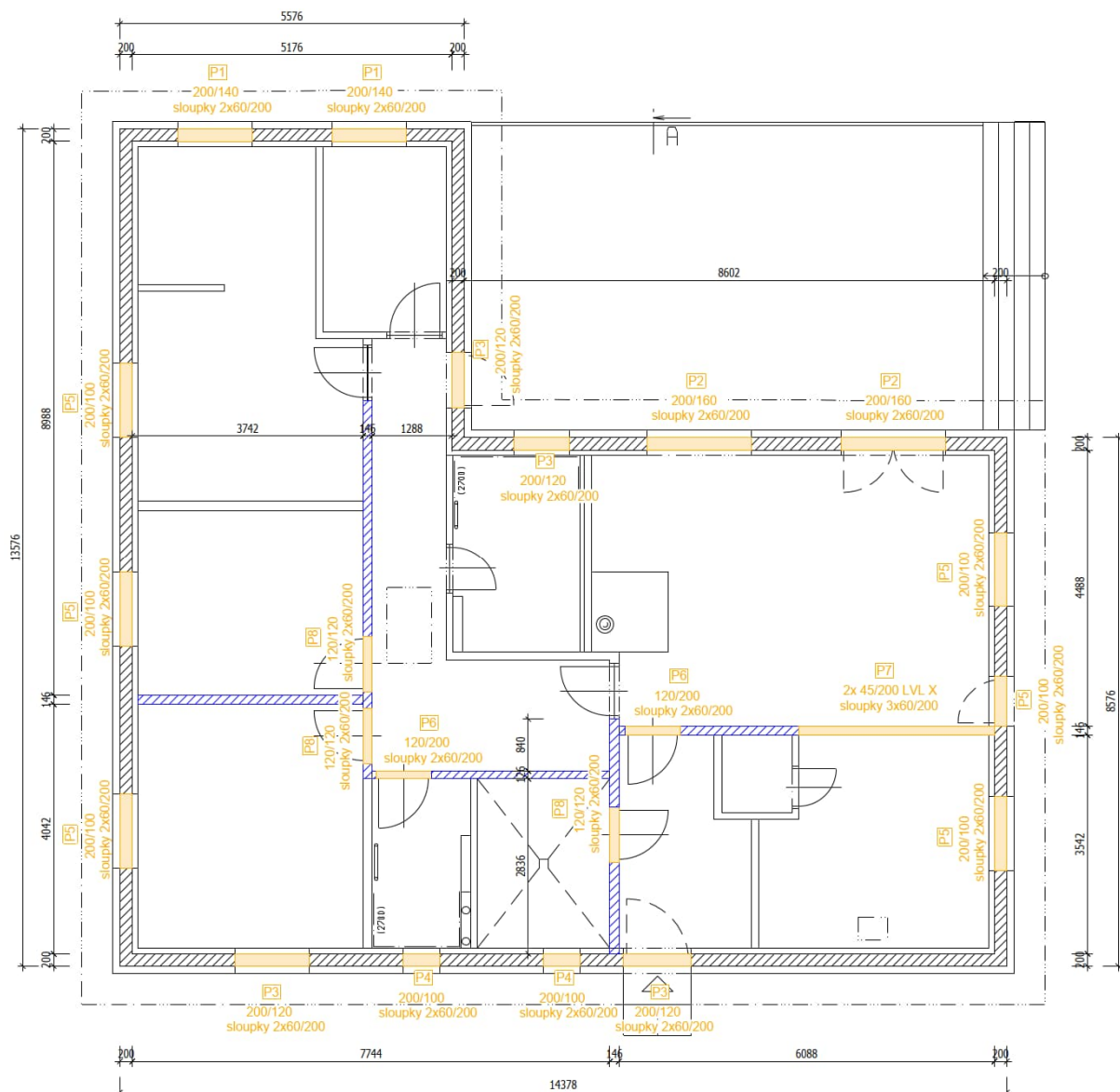
f. Spoje

Spoje jednotlivých konstrukčních prvků se předpokládají tesařské, šroubované a hřebíkové, případně s ocelovými svařenci (dle umístění v konstrukci) realizované na stavbě. Pro kotvení prvků do betonových konstrukcí budou použity ocelové závitové tyče nebo odpovídající kotvy a spojovací prostředky. Dřevěné prvky konstrukce budou spojovány tesařskými spoji, vruty a svorníky.

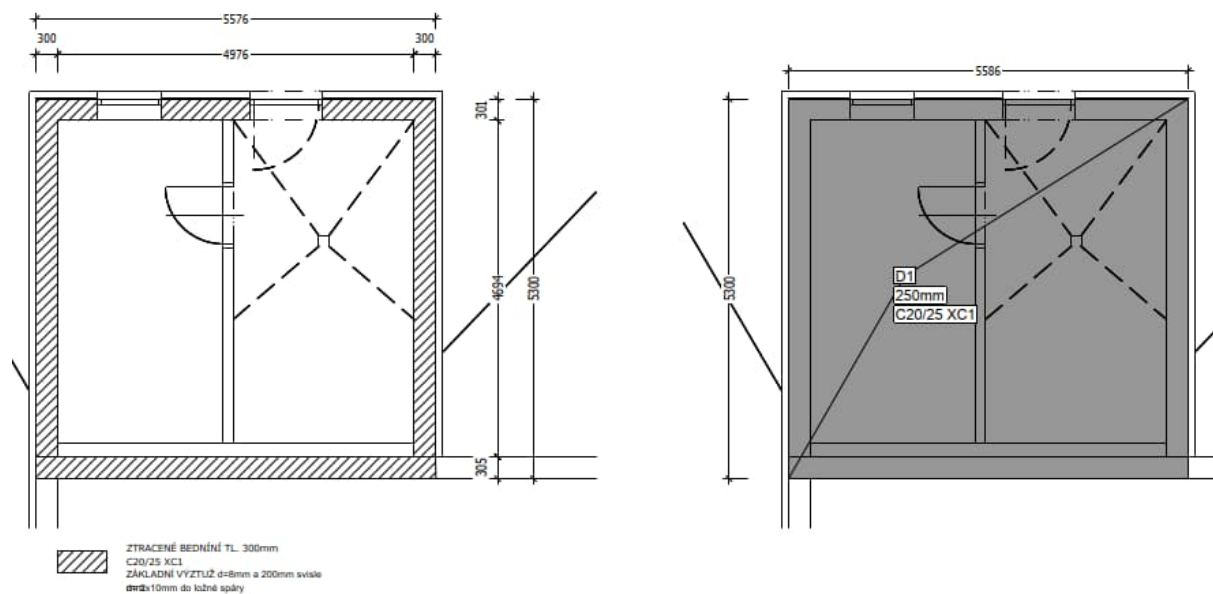
PŘESNÝ TYP, POČET A UMÍSTĚNÍ JEDNOTLIVÝCH SPOJOVACÍCH PROSTŘEDKŮ, STEJNĚ JAKO KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ SPOJŮ MUSÍ BÝT STANOVENO VE VÝROBNÍ DOKUMENTACI.

Pozn. Jednotlivé konstrukční prvky a celky jsou posouzeny v programu RFEM 5 včetně příslušných doplňkových modulů. Pro přehlednost a úspornost nejsou vytištěny tyto souhrnné a podrobné výpočty a posudky v tomto dokumentu a jsou archivovány u zpracovatele dokumentu.

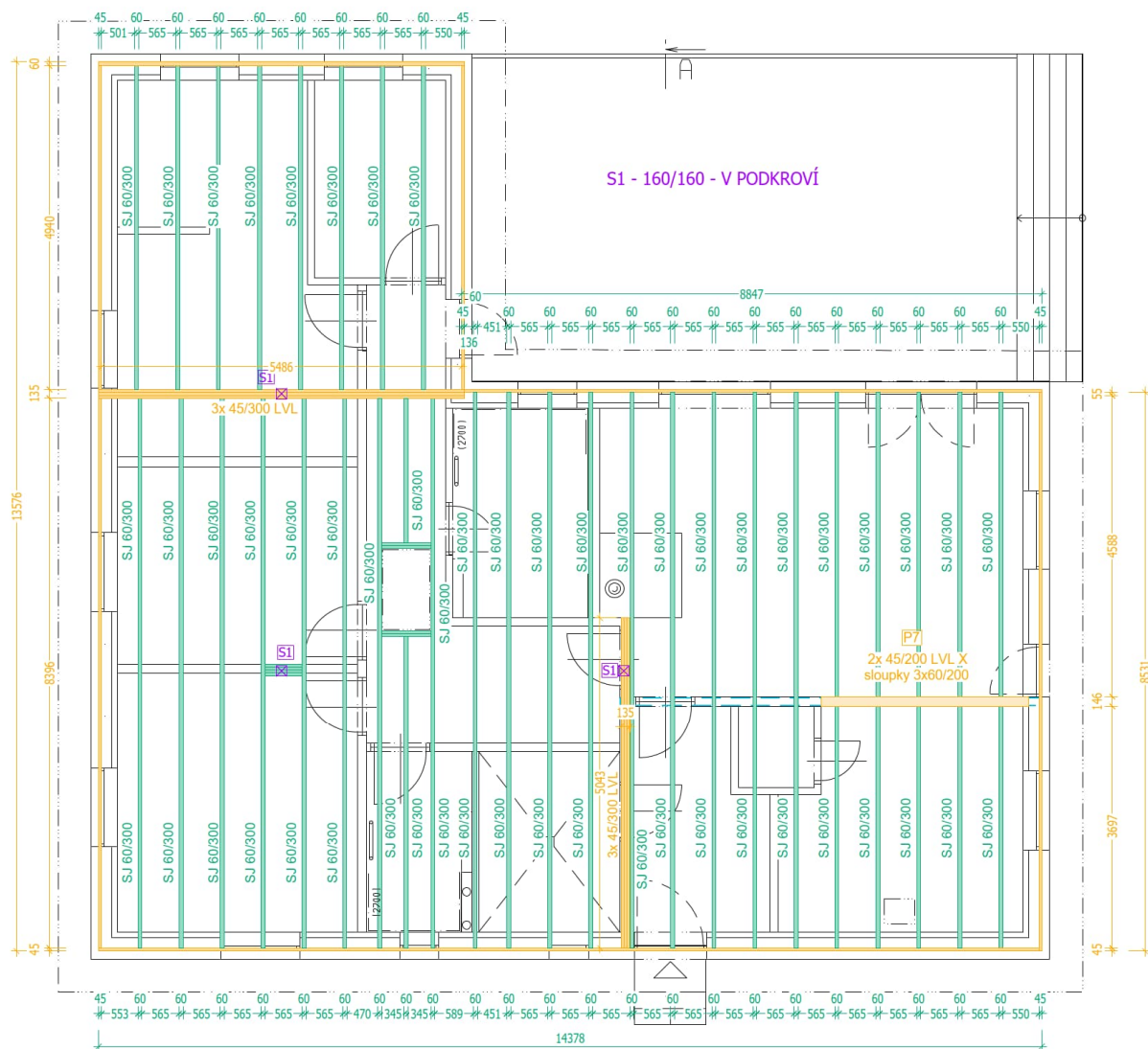
Půdorys a překlady



1PP



Strop 1NP



D.2.1.5 Zatížení na konstrukci**a. Vlastní tíha****SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU - F01**

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 PODLAHOVÁ KRYTINA	-	-	0,20
2 Fermacell PODLAHOVÝ DÍLEC	1150	25	0,29
3 EPS 150S	30	200	0,06
4 ŽB MONOLITICKÁ DESKA	2500	150	3,75
5 Hydroizolace - EPDM folie	1170	3	0,04
6 Podkladní beton	2400	80	1,92
7 REZERVA v %	5 -	-	0,21

$\Sigma_{gk} =$	6,47
	kN/m ²

SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY EW 01

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	1150	12,5	0,14
2 LAŤOVÁNÍ	-	-	0,08
3 OSB 4 P+D	650	15	0,10
4 DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE V RÁMU	50	200	0,10
5 RÁM KONSTRUKCE	-	-	0,18
6 DŘEVOVLÁKNITÁ FASÁDNÍ DESKA	110	120	0,13
7 OMÍTKA+STĚRKY	1800	7	0,13
8 REZERVA v %	5 -	-	0,03

$\Sigma_{gk} =$	0,89
	kN/m ²

SKLADBA OBVODOVÉ STĚNY EW 02

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 OMÍTKA+STĚRKY	1800	10	0,18
2 Ztracené bednění	2500	300	7,50
3 XPS ZATEPLNÍ	30	100	0,03
4 OMÍTKA+STĚRKY	1800	10	0,18
5 REZERVA v %	5 -	-	0,38

$\Sigma_{gk} =$	8,27
	kN/m ²

SKLADBA NOSNÉ PŘÍČKY W1

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	1150	12,5	0,14
2 DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE	50	120	0,06
3 RÁM STĚNY	-	-	0,13
4 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	1150	12,5	0,14
5 REZERVA v %	10 -	-	0,05

$\Sigma_{gk} =$	0,53
	kN/m ²

SKLADBA PŘÍČKY W2

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	1150	12,5	0,14
2 DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE	50	100	0,05
3 RÁM PŘÍČKY	-	-	0,11
4 SÁDROVLÁKNITÁ DESKA	1150	12,5	0,14
5 REZERVA v %	10	-	0,04

 $\Sigma_{gk} = 0,49$ kN/m²**STŘEŠNÍ KONSTRUKCE R 01**

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 FALCOVANÁ PLECHOVÁ KRYTINA	-	-	0,05
2 PRKENNÉ BEDNĚNÍ	450	25	0,11
3 LAŤOVÁNÍ	-	-	0,09
4 PRKENNÉ BEDNĚNÍ	450	25	0,11
5 REZERVA v %	5	-	0,01

 $\Sigma_{gk} = 0,38$ **STROPNÍ KONSTRUKCE C 01**

Vrstva skladby (materiál, výrobek, objemová hmotnost)	ρ [kg/m ³]	Tloušťka vrstvy	Zatížení kN/m ²
		d [mm]	
1 POCHOZÍ LÁVKA	450	25	0,11
2 ROŠT DŘEVĚNÝ	-	-	0,12
3 DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE	60	300	0,18
4 OSB DESKA	650	15	0,10
5 DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE, Steico Therm	110	80	0,09
6 SDK ROŠT	-	-	0,09
7 SDK DESKA	950	15	0,14
8 REZERVA v %	5	-	0,04

 $\Sigma_{gk} = 0,87$ kN/m²

Vlastní tíha nosných prvků modelovaných ve statickém programu je uvážena přímo v programu.

b. Užité zatížení

Dle příslušné normy je pro nepochozí střechy charakteristická hodnota užitého zatížení:

$$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$$

Dle příslušné normy je pro stropy obytných budov rodinných domů charakteristická hodnota užitého zatížení:

$$q_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$$

c. Zatížení sněhem

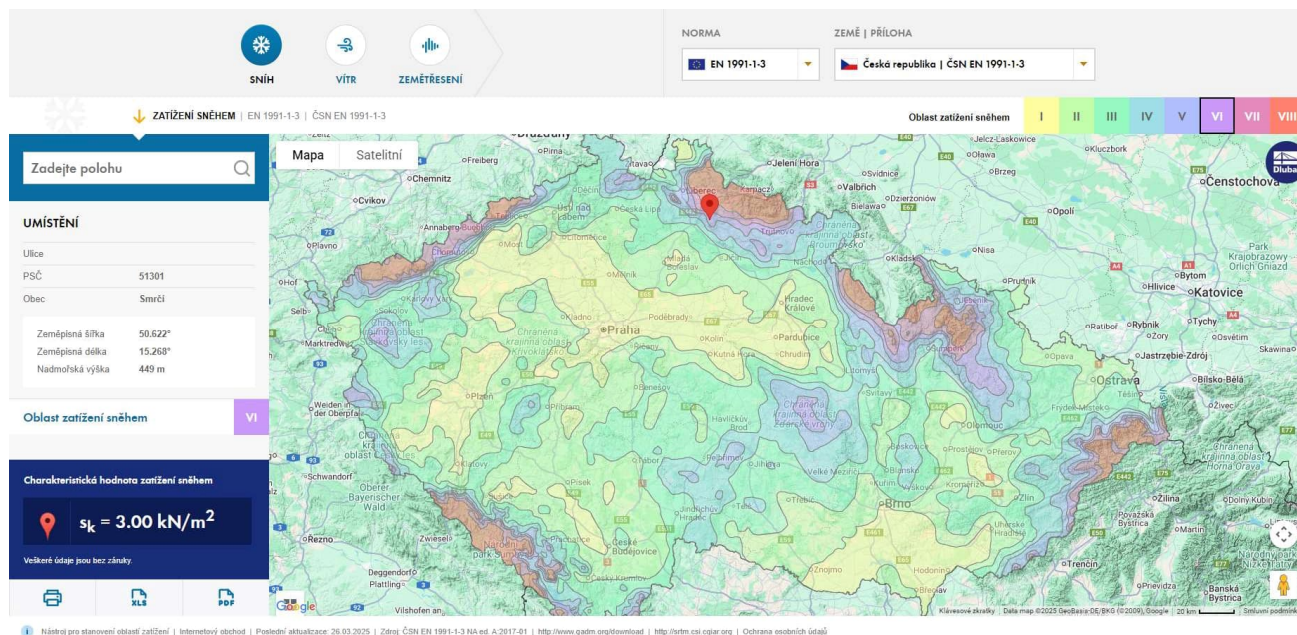
Charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi pro VI. oblast: $s_k = 3,00 \text{ kN/m}^2$

i) Tvarový součinitel a zatížení sněhem na střechu RD:

Pro $\alpha = 40^\circ$

$$\mu_{1,40^\circ} = \frac{0,8 \cdot (60 - \alpha)}{30} = \frac{0,8 \cdot (60 - 40)}{30} = 0,5333$$

$$s_k = \mu_{1,40^\circ} \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,533 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 3,0 = 1,60 \text{ kN/m}^2$$



d. Zatížení větrem – větrná oblast III

i) Tlak větru na povrch střechy sedlové:

$$q_p(z_e) = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,751 \cdot c_{pe} \left[\frac{\text{kN}}{\text{m}^2} \right]$$

Výpočet maximálního dynamického tlaku dle ČSN EN 1991-1-4

Veličina		Hodnoty	
Výchozí základní rychlost větru	$v_{b,0}$	27,5	m.s^{-1}
Součinitel směru větru	c_{dir}	1,0	-
Součinitel ročního období	c_{season}	1,0	-
Základní rychlost větru	v_b	27,5	m.s^{-1}
Parametr drsnosti terénu	z_0	0,30	m
Součinitel terénu	k_r	0,22	-
Výška nad terénem	z	8,3	m
Součinitel drsnosti	$c_r(z)$	0,72	-
Střední rychlost větru	$v_m(z)$	19,7	m.s^{-1}
Součinitel orografie	c_o	1,0	-
Součinitel turbulence	k_t	1,0	-
Intenzita turbulence	$I_v(z)$	0,30	-
Základní tlak větru	q_b	472,7	N/m^2
Součinitel expozice	c_e	1,590	-
Maximální dynamický tlak	$q_b(z)=$	751	N.m^2

[Mapa větrných oblastí](#)

Článek 4.2

Článek 4.2

Rovnice (4.1)

Tabulka [4.1]

Rovnice (4.5)

Dle projektu

Rovnice (4.4)

Rovnice (4.3)

Článek 4.3.3

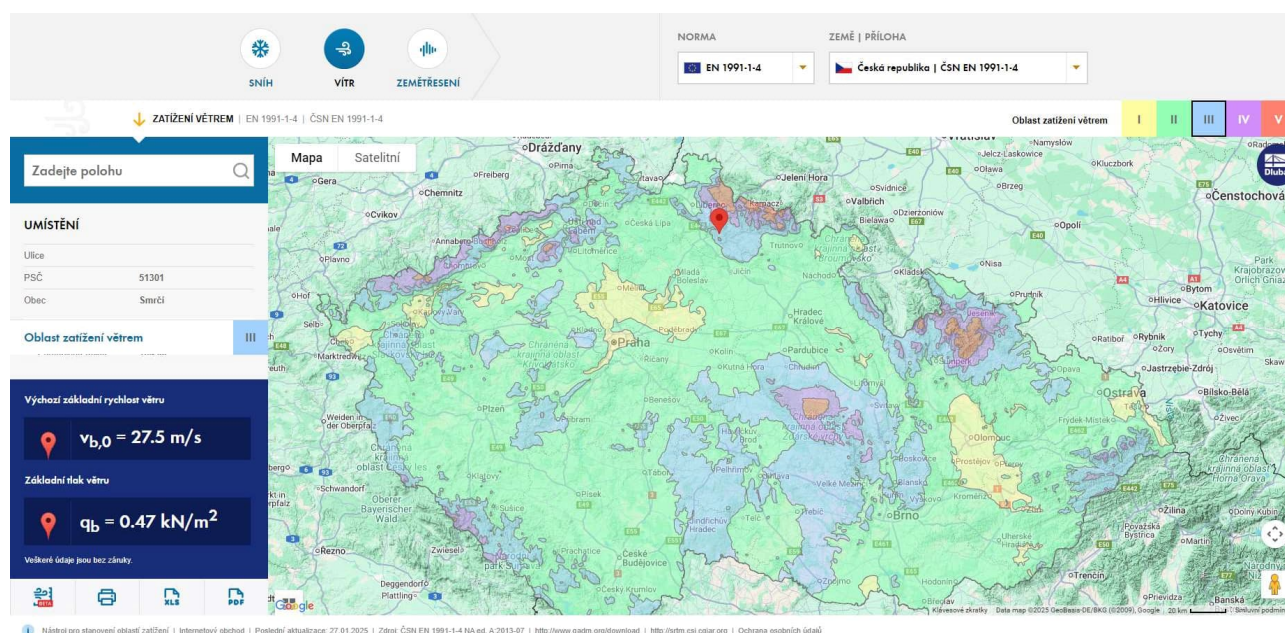
Článek 4.4

Rovnice (4.7)

Rovnice (4.10)

Rovnice (4.9)

Rovnice (4.8)



D.2.1.6 Závěr

Statický výpočet je vypracován na základě podkladů poskytnutých zpracovatelem projektové dokumentace. Pro návrh a posouzení jsou využity platné normy a základní stanovené předpoklady jako je použití materiálů, konstrukční uspořádání a statická schémata uvedená výše v textu a části ve statickém výpočtu.

Nosná konstrukce objektu je navržena dle norem ČSN EN, splňuje požadavky těchto norem i požadavky zadání a spolehlivě přenesou veškerá relevantní zatížení do spodní konstrukce. Konstrukce jako celek byla navržena na základě zatížení, které je v souladu s platnými normovými předpisy soustavy ČSN EN nebo je i přísnější, a to tak, aby nedošlo k jejímu zřícení, nebo zřícení její části při provádění stavby a po celou dobu její životnosti. Zřícení stavby nebo její části se proto nepředpokládá.

Dokumentace je zpracována a určena pro **povolení záměru**, jako podklad pro prováděcí, dílenskou dokumentaci a nacenění stavby. Před zahájením stavby se předpokládá vypracování dílenské, výrobní a montážní dokumentace jednotlivých konstrukčních celků, zejména krovu s ohledem na zvoleného dodavatele, stupeň prefabrikace, montážní postupy za účelem stanovení všech detailních elementů v konstrukci. Zároveň je nutné před zahájením výstavby provést geologické a hydrogeologické posouzení skutečných základových poměrů a ověřit, že navržené základové konstrukce spolehlivě a bezpečně přenesou veškeré zatížení od horní stavby. Předepisuje se převzetí základové spáry geologem, geotechnikem nebo statikem se zápisem do stavebního deníku, čímž budou předpoklady IGP a tohoto posouzení potvrzeny.

V případě, že v průběhu projektové fáze dojde k nesrovnalostem nebo kolizí s jinou částí dokumentace, nejasnostem o konstrukčním řešení nebo změnám majícím vliv na změnu konstrukčního uspořádání, změnu statického modelu nebo jeho geometrie nebo uvažovaného zatížení působícího na konstrukci, je zpracovatel prováděcí dokumentace, respektive dodavatel stavby povinen toto konzultovat s hlavním inženýrem projektu, statikem nebo další zodpovědnou osobou. Případná změna nebo úprava musí být doložena zápisem ve stavebním deníku s podpisem zodpovědných osob, případně dodatkem ke statickému výpočtu nebo výpočtem novým, či kompletním zpracováním dílčí části dokumentace.

D.2.1.7 Seznam použitých podkladů

a. Právní předpisy

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon.

Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 459/2016 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu.

Vyhláška č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb.

Nařízení vlády číslo 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády číslo 32/2016 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, se změnami 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky.

/Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

b. Normy

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění.

ČSN EN 1990 ed. 2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí.

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru.

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem.

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem.

ČSN EN 1992-1-1 ed. 2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí: Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

ČSN EN 1995-1-1: Eurokód 5 Navrhování dřevěných konstrukcí: Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

ČSN EN 1995-1-2: Eurokód 5 Navrhování dřevěných konstrukcí: Část 1-1: Obecná pravidla – navrhování na účinky požáru.

ČSN EN 1997-1-1: Eurokód 5 Navrhování geotechnických konstrukcí: Část 1-1: Obecná pravidla.

c. Software a ostatní podklady

Výkresová dokumentace pro DPZ, Ing. Jiří Fáber, 06/2025.

Závěrečná zpráva podrobného hydrogeologického průzkumu k posouzení možnosti vsakování srážkových a předčištěných odpadních vod do vod podzemních přes půdní vrstvy a orientační inženýrsko-geologický průzkum na pozemku parc. č. 396/5 a 396/6 k. ú. Smrčí u Semil, RNDr.

Miroslav Bičík, 468 31 Malá Skála 04/2021

RFEM 05.37.02 – 3D a 2D výpočetní modely

RF TimberPro - Posouzení dřevěných konstrukcí

MS EXCEL 2016 – podružné a pomocné výpočty

<https://www.dlupal.com/cs/reseni/online-sluzby/oblasti-zatizeni-snehem-vetrem-a-zemetresenim>