

Označení	Datum	Popis změny	Vypracoval
REVIZE			

GENERÁLNÍ PROJEKTANT ING. ARCH. PAVEL JURA A U T O R I Z O V A N Ý A R C H I T E K T GSM: +420 777 877 001 PAVEL.JURA@POST.CZ		PROJEKTANT ČÁSTI PD JP STATIKA, s.r.o. ŽIŽKOVA 5, 602 00 BRNO TEL.: 541 217 199 E-MAIL: STATIKA@STATIKA-BRNO.CZ IČ: 255 32 723		AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO	
INVESTOR MĚSTO TIŠNOV NÁMĚSTÍ MÍRU 111, 666 19 TIŠNOV		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. VÁCLAV PŘIKRYL			
		VYPRACOVAL ING. VÁCLAV PŘIKRYL			
ČÁST PD STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST				DATUM 12/2018	PARÉ
NÁZEV STAVBY SMUTEČNÍ SÍŇ NA NOVÉM HŘBITOVĚ V TIŠNOVĚ KRAJ JIHMORAVSKÝ, MĚSTO TIŠNOV, K.Ú. TIŠNOV, P.Č. 1089/3				STUPEŇ PD DPS	
				ČÍSLO ZAKÁZKY J 4752	
OBJEKT SO 01 - SMUTEČNÍ SÍŇ				MĚŘÍTKO -	
NÁZEV PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY 01	

Obsah technické zprávy:

<u>a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny</u>	3
<i>Úvod</i>	3
<i>Střecha</i>	3
<i>Svislé konstrukce</i>	3
<i>Základy</i>	3
<i>Ztužení</i>	3
<u>b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky</u>	4
<u>c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce</u>	4
<u>d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů</u>	4
<i>Dilatace</i>	4
<u>e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby</u>	4
<u>f) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí</u>	4
<i>Podklady</i>	5
<i>Použitá literatura</i>	5
<i>Software</i>	5
<u>h) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem</u>	5
<u>i) závěr</u>	5
<i>Mechanická odolnost a stabilita</i>	5

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny

Úvod

Tento projekt řeší návrh nosných konstrukcí novostavby smuteční síně v Tišnově. Jedná se o jednopodlažní zděnou stavbu v jednoduchém konstrukčním systému. Objekt má základní půdorysné rozměry cca 12 x 32 m. Objekt má na většině půdorysu plochou střechu pouze na auditoriem je střecha sedlová. Vedle objektu jsou navrženy plotové stěny z vápenopískových cihel.

IG průzkum

Vlastní lokalita se nachází v mírně svažitém terénu, částečně poznamenaném antropogenní činností – terénní úpravy, polohy navážek. Pod svrchním horizontem navážek o proměnlivé mocnosti v rozmezí cca 0,3 – 1,6 m (mohou se zde vyskytovat i vyšší polohy) se vyskytují jílovité zeminy, charakteru nízko plastických jílů až prachovitých hlín, slabě písčitých o převážně tuhé konzistenci, kdy v profilu se vyskytují ojedinělé štěrky.

Hladina ustálené podzemní vody se v dané části území nachází v hloubkové úrovni větší jak 5 m p.t. Ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 se z hlediska chemického působení vody na beton jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1).

U opěrné stěny je nutné zamezení dotace srážkovými a podpovrchovými vodami zásypových zemin za rubem opěrné zdi, případně její odvodnění. Je rovněž nutné zabezpečit dokonalé odvedení srážkových vod od objektu.

Střecha

Konstrukce střechy je navržena jako monolitická betonová konstrukce včetně části nad auditoriem, která má sedlový tvar. Nad otvory o velkých světlostech šířkách jsou navrženy betonové průvlaky jako součást desky. Střešní deska bude uložena na zdivu přes asfaltový pás. Beton je navržený C30/37 XC1.

Atiky na střeše jsou železobetonové monolitické.

Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří vápenopiskové zdivo pevnosti P20 zděné na systémovou maltu. Zdivo je navrženo jako pohledové. V objektu jsou navrženy také ocelové nosné sloupy ze čtyřhraných trubek JA 140/60/6 a kruhových trubek TR 168/10.

Příčky jsou navrženy zděné z vápenopískových cihel.

Plotové stěny z vápenopískových cihel budou skládány na speciální vazbu. Bližší specifikace viz. stavební část.

Základy

Založení je navrženo jako plošné, na základových pasech v místech zvýšeného namáhání doplněné patkami. Základové pasy budou železobetonové s vloženou věncovou výztuží. Nad základovými pasy budou položeny vrstvy betonových prolévaných tvárnic. Nad nimi bude vybetonována podkladní deska s vloženou kari sítí. Beton základů C25/30 XC2.

Ztužení

Prostorová tuhost objektu je zajištěna příčnými a podélnými nosnými stěnami navzájem propojenými monolitickým betonovým stropem.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

- beton: stropní desky C30/37 XC1 (F.1, CZ)
- beton: nevyztužené základy C16/20 XC0 (F.1, CZ)
- beton: vyztužené základy C25/30 XC2 (F.1, CZ)
- výztuž: B500B
- konstrukční ocel S235, třída provedení EXC2
- vápenopiskové systémové tvárnice P20

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Konstrukce byly navrženy na zatížení vlastní tíhou, stropní konstrukcí, podlahou a užitným zatížením v souladu s ČSN EN 1991-1-1 - Zatížení stavebních konstrukcí – Obecná pravidla.

Místo stavby: **Tišnov**

Pro návrh prvků byly uvažovány tyto hodnoty zatížení:

Klimatické: - sníh pro III. sněhovou oblast $s_0 = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Užitné: - kategorie C3 – volně přístupné plochy, síně $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Dilatace

Nosné konstrukce novostavby smuteční síně není nutné vzhledem k rozsahu dilatovat.

Osazení ocelových sloupů u prosklené fasády

Sloupy budou osazeny až po betonáži žb stropní desky a částečném odstojkování. Montáž bude provedena s tolerancí $\pm 0 \text{ mm}$ tak, že ocelové sloupy budou po ustavení přivařeny ke kotevním deskám, které budou předem zabetonovány. K osazování nutno přizvat geodeta.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN EN pro jednotlivé stavební práce a dle technologických předpisů výrobců. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních požadavků.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí.

f) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Při provádění bude základová spára převzata geologem. Při zakrývání nosných konstrukcí musí být přítomen technický dozor stavby případně autor návrhu (např. kontrola výztuže před betonáží, apod.).

g) požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Požadovaná požární odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna krytím výztuže. Na ocelových konstrukcích je požadována požární odolnost R15 zajištěna jejich samotným průřezem, který byl potvrzen výpočtem.

h) seznam použitých podkladů, ČSN EN, technických předpisů, odborné literatury, software

Podklady

- projekt stavební části pro provedení stavby
- Inženýrsko-geologické a hydrogeologické posouzení, Tišnov, p.č. 1089/3, GEON, s.r.o., květen 2017

Použitá literatura

- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí – část 1: Společná ustanovení

Software

- SCIA Engineer 2017
- MS Office 97 – Microsoft

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Dokumentace slouží pro provedení stavby a nenahrazuje realizační dokumentaci. Realizační dokumentaci na betonové konstrukce zajišťuje zhotovitel.

j) závěr

Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí, zejména ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů, a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

V Brně dne 18.12.2018