

OBJEDNATEL:					
NEMOCNICE TGM HODONÍN, p.o. PURKYŇOVA 2731/11 695 01 HODONÍN					
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ		 KANIA, a.s. Špálava 80/9, 702 00 Ostrava - Přívoz tel : 596 243 487 e-mail : info@kania-ostrava.cz		
ZODP. PROJEKTANT	ING. ONDŘEJ FABIÁN				
VYPRACOVAL	ING. PETR KUBÁNEK				
KONTROLOVAL	ING. MAGDALÉNA PALOVSKÁ				
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: HODONÍN			
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ		DPS
NEMOCNICE TGM HODONÍN – VÝSTAVBA PAVILONU URGENTNÍHO PŘÍJMU ETAPA II.			DATUM		08/2024
			FORMÁT/POČET STR.		A4/8
			MĚŘÍTKO		-
NÁZEV OBJEKTU:		ČÁST:	Č. ZAK	22013	ČÍSLO
SO 01 – PAVILON UP		D.1.2.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	SOUBOR	DOC	SOUPR.
		ŘEŠENÍ - OCELOVÉ KONSTRUKCE			
NÁZEV PŘÍLOHY:			Č. PŘÍLOHY :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA			22013-DPS-D.1.2.2-SO 01 - 01		

OBSAH	STRANA
1 ÚVOD	3
2 POUŽITÁ LITERATURA.....	3
3 PROJEKČNÍ PODKLADY	3
4 POPIS KONSTRUKCE.....	4
4.1 PŘÍSTŘEŠEK NAD VJEZDEM.....	4
4.2 PLOŠINA PRO VZT JEDNOTKY	4
5 ZATŘÍDĚNÍ KONSTRUKCE.....	5
6 OCHRANA KONSTRUKCE.....	6
7 HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE	6
8 POŽÁRNÍ ODOLNOST.....	6
9 POŽADAVKY NA VÝROBU, MONTÁŽ A ÚDRŽBU.....	7
10 PROHLÍDKY KONSTRUKCE	7
11 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPNĚ PD.....	7
12 ODHAD HMOTNOSTI KONSTRUKCE.....	8

1 ÚVOD

Součástí tohoto projektu je návrh těchto ocelových konstrukcí:

- Přístřešek nad vjezdem
- Plošina pro VZT jednotky

2 POUŽITÁ LITERATURA

V aktuálně platném znění:

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1 - Část 1-1: Obecná zatížení

ČSN EN 1991-1-3 - Část 1-3: Obecná zatížení – zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 - Část 1-4: Obecná zatížení – zatížení větrem

ČSN EN 1993-1-1 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-3 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-3: Obecná pravidla – Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily

ČSN EN 1993-1-5 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-5: Boulení stěn

ČSN EN 1993-1-8 – Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků

ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 73 2604 - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb

WALD, F., VRANÝ, T. *Ocelové konstrukce, tabulky*, ČVUT Praha 2008

VRANÝ, T., ELIÁŠOVÁ, M. *Ocelové konstrukce 20, Pomůcka pro navrhování hal*, ČVUT Praha 2002

MACHÁČEK, J., STUDNÍČKA, J. *Ocelové konstrukce 2, zatížení staveb dle Eurokódu*, ČVUT Praha

MACHÁČEK, J., VRANÝ, T., SOKOL, Z. *Navrhování ocelových konstrukcí, příručka k ČSN EN 1993-1-1 a ČSN EN 1993-1-8*, ČKAIT 2009

SCIA Engineer 24 - 3D MKP výpočetní a dimenzační SW

MS Excel

IDEA StatiCa – Návrh přípojí a detailů

TEKLA Structures – Tvorba konstrukčního modelu a výkresů

3 PROJEKČNÍ PODKLADY

[1] Stavební řešení, KANIA a.s., 07/2023-07/2024

22013-DSP-D.1.1 Výkresy ASŘ.dwg

22013-DSP-C.2-3 - Situacní výkresy.dwg

[2] VZT, Greif-akustika, s.r.o., 01/2024

VP04 TSAU230610-00-01-00-R00 Schéma akustického krytu.pdf

22013-DSP-C.2-3 - Situacní výkresy.dwg

VP03 Vizualizace technického řešení.pdf

VP02 ITS140-01 Akustické kryty pro chladicí jednotky a tepelná čerpadla GAK.pdf

VP01 TSAU230610-00-00-00-R00 Schéma úprav.pdf

4 POPIS KONSTRUKCE

4.1 Přístřešek nad vjezdem

Základní geometrie

Jedná se o obdélníkový plochý přístřešek.
Střešní plášť: skládaný na trapézovém plechu
Půdorysné rozměry: 9,95 x 12,50 m
Výška: 4,4 m

Nosný systém

Nosný systém přístřešku tvoří tři polorámy v rozteči 3,125 m. Vazník je na jedné straně kloubově přikotven k ŽB stropní konstrukci sousedního objektu. K předem zabetonovaným plotnám budou přivařeny samotné kotevní smykové plechy přípoje.

Sloupy jsou vetknutě kotveny do základových patek na úrovni -0,500 m.

Sloupy budou vhodně chráněny proti nárazu, např. pomocí svodidla.

Vaznice jsou v rozteči 1,95 m kloubově připojeny k Vazníkům a vynáší střešní trapézový plech.

Krajní průvlak je rámově propojen se sloupy.

Na spodní pásnice vazníků jsou v rozteči 0,625 m kloubově připojeny nosníky rastru pro podhled.

Stabilitu konstrukce zajistí rámové působení příčných vazeb a kotvení k sousednímu ŽB objektu.

Mezi krajními vaznicemi je navrženo ztužidlo v rovině střechy.

Nosné prvky OK jsou z oceli pevnostní třídy **S355** se zaručenou svařitelností.

Trapézové plechy jsou z materiálu **S320GD**.

4.2 Plošina pro VZT jednotky

Základní geometrie

Jedná se o obdélníkovou plošinu umístěnou nad stávající střešní konstrukcí

Podlaha: rošty

Půdorysné rozměry: 4,0 x 9,75 m

Výška: 3,36 m

Nosný systém

Mezi tři polorámy v rozteči 6,5 a 3,25 m jsou kloubově připojeny podlahové nosníky a nosníky pod VZT jednotky a akustické kryty.

Polorám je vždy tvořen příhradovou příčlím a plnostěnným sloupkem. Sloupky jsou kloubově kotveny na úrovni +7,730 m do stávající ŽB stropní desky v pozici nad ŽB sloupy objektu. Sloupky jsou zároveň umístěny těsně vedle stávajícího dřevěného střešního vazníku.

Příčle jsou kloubově uloženy na stávající ŽB věnec sousedního vyššího objektu.

Krajní průvlaky plošiny o rozpětí 6,5 m jsou příhradové obdobně jako příčle.

Podlaha plošiny je navržena z pozinkovaných roštů. Na plošině bude osazeno zábradlí s okopovým plechem.

Přístup na plošinu zajistí krátké schodiště z úrovně střešního pláště. Schodnice budou přes roznášecí plech připojeny k střešnímu plášti. Roznášecí plech bude vhodně vypodložen a přitmělen ke krytině.

Stabilitu konstrukce zajistí stabilizace k sousednímu objektu, svislé ztužení mezi sloupky a ztužení v rovině plošiny.

Nosné prvky OK jsou z oceli pevnostní třídy **S355** se zaručenou svařitelností.

Sekundární prvky OK (zábradlí, schodiště, rošty) jsou z oceli pevnostní třídy **S235** se zaručenou svařitelností.

5 ZATŘÍDĚNÍ KONSTRUKCE

Třída následků s ohledem na ztráty lidských životů dle ČSN EN 1990 je **CC2**

Tab. B1

Třída následků	Popis	Příklad pozemní stavby
CC3	velké následky	Stadión, koncertní sál
CC2	střední následky	Obytná, kancelářská budova
CC1	malé následky	Zemědělské budovy, skleníky

Třída spolehlivosti dle ČSN EN 1990 je **RC2**

Tab. B3

Třída následků	K_{FI}
RC3	1,1
RC2	1,0
RC1	0,9

Součinitelem K_{FI} se násobí součinitele zatížení γ_F

Třída provedení dle ČSN EN 1993-1-1 je **EXC2**

Tab. C.1

RC/CC	Typ zatížení	
	Statické	Únavové/ seismické
CC3	EXC3	EXC3
CC2	EXC2	EXC3
CC1	EXC1	EXC2

Výrobní kategorie dle ČSN EN 1090-2 je **PC2**

6 OCHRANA KONSTRUKCE

Stupeň korozní agresivity	Venkovní	Vnitřní
C1 velmi nízká	-	Vytápěné budovy - kanceláře
C2 nízká	Venkovské prostředí	Nevytápěné budovy - sklady, sportovní haly
C3 střední	Městské oblasti	Výrobní prostory s vysokou vlhkostí
C4 vysoká	Průmyslové oblasti	Chemické závody, bazény
C5-I velmi vysoká	Průmyslové oblasti s vysokou vlhkostí	Vysoké znečištění
C5-M velmi vysoká - přímořská	Přímořské prostředí s vysokou salinitou	Trvalé vysoké znečištění

Stupeň korozní agresivity prostředí je **C3** dle ČSN ISO 9223, ČSN ISO 9224, ČSN EN ISO 12944-2. Styčné plochy před provedením přípojů musí být očištěny a odmaštěny. Životnost nátěru dle ČSN EN ISO 12944-1 je vysoká (H) více než 15 let.

Pro vnější a vnitřní ocelové konstrukce je navržena protikorozní ochrana nátěrovým systémem o celkové nominální tloušťce NDTF (tloušťka suchého povlaku) odpovídající tomuto stupni dle ČSN EN ISO 12944 na povrch Sa2 1/2 připravený otryskáním dle ČSN ISO 8501-1 pro nové konstrukce a dle ISO 8501-2 pro stávající konstrukce.

Kompletní nátěrový systém bude proveden v dílně v barevném odstínu dle investora. Na stavbě se provede očištění poškozených ploch a tyto plochy se opatří kompletním nátěrem. Styčné plochy před provedením přípojů musí být očištěny a odmaštěny.

Uzemnění není součástí tohoto projektu.

7 HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE

Pro práce na stavbách platí nařízení vlády (NV) č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou řeší NV č.362/2005 Sb. Obě uvedená NV navazují na zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP. Bezpečnostní opatření při svařování a pálení předepisují normy ČSN 05 0601, ČSN 05 0610 a ČSN 05 0630. Proškolení vedoucích zaměstnanců dodavatelů zajistí zadavatel.

Při montáži nutno dbát bezpečnostních pokynů provozu.

8 POŽÁRNÍ ODOLNOST

Konstrukce je navržena bez požární odolnosti.

9 POŽADAVKY NA VÝROBU, MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Nosná ocelová konstrukce je navržena z válcovaných profilů se šroubovanými montážními přípoji. Uzavřené profily je nutno těsně zavíčkovat. Uzavřené profily je možno použít válcované nebo svařované. Při montáži je nutno počítat s nepřesnostmi stávajících navazujících konstrukcí.

Při montáži je nutno počítat s nepřesnostmi stávajících konstrukcí.

Před výrobou a montáží nutno ověřit kvalitu a rozměry navazujících ŽB konstrukcí.

Pro výrobu, montáž a údržbu platí ustanovení norem ČSN EN 1090-1+A1, ČSN EN 1090-2.

Třída následků **CC2**

Třída provedení dle ČSN EN 1090-2 je **EXC2**.

Výrobní kategorie dle ČSN EN 1090-2 je **PC2**

Tato dokumentace neslouží pro výrobu, nutno zpracovat výrobní dokumentaci.

Konstrukce bude dělena na montážní dílce dle možností dodavatele a dopravy na stavenišťě.

Dokumentace zhotovitele bude obsahovat dokumentaci jakosti, plán jakosti, technologický předpis montáže a dokumentaci o provádění.

Návrh montáže vypracuje zhotovitel nebo montážní organizace dle ČSN EN 1090-2 dle kapitoly 9.3.2. Sled montáže musí být dodržen viz kapitola časové údaje a postup výstavby. Tento postup bude uveden i na sestavném výkrese montážní dokumentace.

Během návrhu a provádění stavby bude zajištěn patřičný dohled a řízení jakosti ve výrobních a na staveništi.

Výstavbu budou provádět pracovníci s odpovídajícími dovednostmi a zkušenostmi.

Konstrukce bude náležitě udržována a používána s předpoklady návrhu.

Návrh střešních trapézových plechů je pouze orientační dle tabulek pro spojitý nosník o dvou polích a pro prostý nosník.

Vybraný dodavatel provede optimalizaci návrhu tr. plechu dle vlastního návrhového postupu.

Vlastník stavby by měl provádět prohlídky, servis, údržbu a opravu stavby, protože se jedná o práce, které zachovávají užitelnost a prodlužují existenci stavby. Práce představuje soubor činností přispívající např. k zajištění mechanické odolnosti a stability stavby/konstrukce po dobu její existence.

10 PROHLÍDKY KONSTRUKCE

Pro prohlídky ocelových konstrukcí platí ČSN 732604.

Výchozí prohlídka bude při převímce konstrukce provedena projektantem.

Běžná prohlídka pro třídu následků CC2 je předepsána v intervalu 5 let.

Podrobná prohlídka bude prováděna na základě doporučení z běžné nebo mimořádné prohlídky, ale nejméně 1 x za 10 let.

Mimořádná prohlídka bude prováděna na základě závažných zjištění z běžné či podrobné prohlídky, nebo při výjimečné situaci, která by mohla způsobit poškození konstrukce. Jedná se např. o nárazy dopravních prostředků do konstrukce.

11 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPNĚ PD

Tato dokumentace neslouží pro výrobu, nutno zpracovat výrobní dokumentaci.

V rámci výrobní dokumentace budou navrženy přípoje OK.

Výrobní dokumentace bude poskytnuta ke schválení projektantovi předchozího stupně PD.

12 ODHAD HMOTNOSTI KONSTRUKCE

Celková hmotnost ocelových konstrukcí je cca **18500 kg**.

Hmotnost trapézových plechů je cca **1300 kg**.

Hmotnost podlahových roštů je cca **1050 kg**.

Podrobně viz výkaz materiálu 23013-DPS-D.1.2.2-SO01-03-VYKAZ MATERIALU

Vypracoval:

Ing. Petr Kubánek

ČKAIT č. 1103698

IS00 - Statika a dynamika staveb

Datum

08/2024