


±0,00 = 341,6m n.m.

AKCE		STAVEBNÍ ÚPRAVY BÝVALÉ KOTELNY VĚZNICE VINAŘICE		<div>ATELIER</div> <div>P.H.A.</div>	
		Vinařice u Kladna, č. 245			
INVESTOR	Vězeňská služba ČR	Č.ZAK.	1093		
	Soudní 1672/1a, Nusle, 14000 Praha 4	STUPEŇ	DSP + DPS		
ZHOTOVITEL	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	MĚŘÍTKO			
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	DATUM	12/2016		
ODP. PROJEKTANT	Ing. H. Gattermayerová 	FORMÁT	A4		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádka	ČÁST			
VYPRACOVAL	Ing. Michal Škoch				
VÝKRES					
TECHNICKÁ ZPRÁVA				č.v. 01	

Popis navrženého konstrukčního systému stavby	3
Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků	3
Základy a spodní stavba	3
Základy	3
Stávající základy	3
Nové základy	3
Svislé a vodorovné nosné konstrukce	3
Svislé ocelové nosné konstrukce	3
Vodorovné ocelové nosné konstrukce	3
Schodiště	4
Prostorová tuhost	4
Dilatace	4
Údaje o uvažovaných zatíženích	4
Požadované jakosti navržených materiálů	5
Zajištění stavební jámy	5
Přípravné a bourací práce	5
Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	5
Vybrané normy pro provádění betonových konstrukcí	6
Vybrané normy pro provádění ocelových konstrukcí	6
Vybrané normy pro provádění speciálních geotechnických prací	6
Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních zkoušek a měření nad rámec povinných	7
Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	7
Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí	7
Seznam použitých podkladů, ČSN a software	7
Podklady	7
Normy	7
Výpočetní programy a software	8
Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí	8

Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení je návrh stavebních úprav stávající nevyužívané kotelny na výrobní prostory pro odsouzené se zázemím. Dále pak demolice objektu výsypky popele.

Stávající nevyužívaný objekt má rozměry 29,0x12,7 a výšku hřebene 7,5 m. Stávající nosné zdivo je z plných cihel. Zastřešení haly je z ocelových příhradových vazníků a trapézového plechu. Vestavba je navržena z ocelových stropnic a trapézového plechu s nadbetonávkou.

Průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků

Základy a spodní stavba

$\pm 0 = 341,6 \text{ m n.m.}$

Základy

Stávající základy

Do stávajících základů haly se nezasahuje.

Nové základy

Pro nové nosné stěny vestavby jsou navrženy základové pasy š. 500mm a hl. 600mm.

Podlaha haly

Nově je navržena drátkobetonová deska tl. 150 mm. Návrh drátkobetonové směsi a dilatování podlahy bude součástí návrhu konkrétního zhotovitele. Předpokládá se obsah drátků cca 30 kg/m^3 . Předpokládané zatížení podlahy je pojezd vysokozdvížných vozíků třídy FL1.

V archivní dokumentaci je při severní obvodové stěně v hale naznačen stávající elektrokanál. Zde nebyla provedena sonda a pozice nebyla ověřena. V průběhu stavby je nutné provést sondu a ověřit jeho polohu. V případě potvrzení se musí nově navrhnout zaklopení kanálu nebo značením v hale naznačit nepřejížděnou plochu podlahy.

Při jižní obvodové stěně je nutno provést nové zaklopení stávající šachty. Pro zaklopení jsou navrženy 2x ocelové nosníky IPE 120. Trapézový plech TR 50/250/1,0 bude kotven na spodní pásnici nosníků.

Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Svislé ocelové nosné konstrukce

Hlavní nosnou konstrukcí jsou stěny z plných cihel.

Nově navržené stěny vestavby jsou navrženy z keramických bloků tl. 250 mm

Vodorovné ocelové nosné konstrukce

Zastřešení haly:

Zastřešení haly je pomocí stávajících příhradových vazníků, kloubově kotvených do věnců.

Tlačený pas je z profilů 2xL70/6, tažený pas je z profilů L 63/6 a diagonály z 2xL50/5.

Nově je zde navržen trapézový plech TR50/250/1,0 a nová střešní skladba.

Výpočtem bylo prokázáno, že vazník vyhovuje na navrhované zatížení.

Ocelová vestavba:

Pro novou ocelovou vestavbu jsou navrženy ocelové stropnice IPE 180 cca á 1,2 a IPE 140 max. á 1,5 m. Na stropnice je navržen trapézový plech TR 50/250/1,0 s nadbetonávkou 45 mm nad vlnu. Do nadbetonávky vložit KARI síť Ø4 oka 150/150. Trapézový plech je navržen minimálně přes tři pole a musí být řádně zakotven (přistřelen) na stropnice.

Ocelové nosníky budou osazena na nový železobetonový věnec 150/250 m vybetonovaný na nově navržené stěny a vyztužený výztuží 4x prut Ø12 a třmínky Ø 6 á 300 mm

Nově navržené příčky nad vestavbou budou pod stávajícím vazníkem zakončeny žb. věncem s výztuží 4x prut Ø12 a třmínky Ø 6 á 300 mm. Tento věnec musí být propojen po celé délce příček a zakotven do stávajícího zdiva např. pomocí ocelových příponek.

Schodiště

Nově navržené schodiště má dvě schodnice z plechu 250/10,0. Stupeň i podstupnice je navržen z plechu tl. 4mm.

Prostorová tuhost

Prostorová tuhost střešní konstrukce se nemění. Je zde použito tyčových diagonálních ztužidel.

Prostorová tuhost ocelové vestavby je zajištěna tuhou stropní konstrukcí která je uložena na stávající nosné stěny.

Dilatace

Objekt vrchní stavby tvoří jeden dilatační úsek.

Údaje o uvažovaných zatíženích

Zatížení je uvažováno dle ČSN EN a dle požadavků zadavatele.

Stálé zatížení - viz. statický výpočet

Nahodilé zatížení:

Užitné

Ocelová vestavba:

Kategorie B - kanceláře

2,5 kN/m²

Kategorie E - příruční sklad

4,0 kN/m²

Střešní konstrukce:

Nepochůzí střecha

0,75 kN/m²

Dílna:

Pojezd vysokozdvýžných vozíků v hale FL1 (zdvíhané zat. 26kN) - nápravová síla Qk=36 kN

Klimatické:**ZATÍŽENÍ SNĚHEM**

Vinařice - I sněhová oblast $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

$u_1 = 0,8$

$S_n = u_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ VĚTREM

Opava - II větrová oblast $v_{b0} = 25 \text{ m/s}$

Požadované jakosti navržených materiálů**Beton**

Základové konstrukce – C20/25 XC1

Podbetonování základových konstrukcí, podkladní betony - C12/15

Drátkobeton - dle návrhu dodavatele, min. 30 kg/m^2

Betonářská výztuž

- B 500B (R 10 505)

Ocel

- Konstrukční ocel S 235
- Šrouby 8.8

Zajištění stavební jámy

Nepředpokládá se provádění výkopů takové hloubky, které by vyžadovalo pažení nebo jiné speciální zajištění stavební jámy.

Přípravné a bourací práce**Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Obecně:

Nutné technologické přestávky k nabytí 28 denní pevnosti monolitických konstrukcí před montáží ocelových konstrukcí.

Při manipulaci s těžkými břemeny a svařování musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy BOZP. Práce musí být prováděny vyškolenými pracovníky za odborného dohledu zodpovědného pracovníka stavební firmy.

Betonářské práce nesmí být prováděny při venkovních teplotách pod bodem mrazu bez mrazuvzdorných přísad, s přísadami lze betonovat do -5°C venkovní teploty

Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670. Zvláštní pozornost je třeba věnovat betonáži za případných nízkých nebo vysokých teplot a provést patřičná opatření.

Ocelové konstrukce budou provedeny dle třídy provedení EXC2 podle ČSN EN 1090-2.

Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak, je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i doporučené oddíly:

Vybrané normy pro provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 13670 (73 24 00) Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 02 05 Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 02 10 - 1 Geometrická přesnost ve výstavbě, podmínky provádění
ČSN EN 12350-1 Zkoušení čerstvého betonu – Část 1: Odběr vzorků
ČSN EN 12390-1-3 Zkoušení ztvrdlého betonu
ČSN ISO 6784 Beton. Stanovení statického modulu pružnosti v tlaku
ČSN EN 1008 Záměsová voda do betonu. Specifikace pro odběr vzorků,
zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako
záměsové vody do betonu.

Vybrané normy pro provádění ocelových konstrukcí

ČSN EN 1090-1 Provádění ocelových konstrukcí – Část 1 : Obecná pravidla a pravidla
pro pozemní stavby.
ČSN EN ISO 3834-1- 5 Požadavky na jakost při svařování – Tavné svařování kovových
materiálů.
ČSN EN 719 Svářečský dozor. Úkoly a odpovědnosti.
ČSN EN 287 Svařování. Zkoušky svařečů. Tavné svařování. Část 1 : Ocelí.
ČSN EN 1418 Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů pro tavné
svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické
svařování kovových materiálů.
ČSN 05 0323 Svařování – Směrnice pro rozdělení materiálů do skupin pro účely svařování.
ČSN EN 12 062 Nedestruktivní zkoušení svarů – Obecná pravidla pro kovové materiály.
ČSN EN 473 Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků
nedestruktivního zkoušení – Všeobecné zásady.
ČSN EN 13 018 Nedestruktivní zkoušení – Vizuální kontrola – Všeobecné zásady.
ČSN EN 970 Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola.
ČSN EN 15 607 Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů –
Všeobecná pravidla.
ČSN EN 15 609-1 až 5 Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů.
Stanovení postupů svařování.
ČSN EN ISO 15 614-1-13 Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů.
Zkouška postupů svařování.
ČSN EN 1011 – část 1 až 8 Svařování. Doporučení pro svařování kovových materiálů.
ČSN EN ISO 13 920 Svařování – Základní tolerance pro svařované konstrukce – Velikost
délek a úhlů – Tvar a poloha.
ČSN EN ISO 14731 Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti

Pozn.

Je preferováno používání současně platných norem EN, pokud není příslušná norma k dispozici, je možno její nahrazení adekvátní normou ČSN.

Vybrané normy pro provádění speciálních geotechnických prací

ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních zkoušek a měření nad rámec povinných

Musí být důsledně dodržovány technologické postupy specifikované výše uvedenými normami.

Ocelové konstrukce budou přebírány před zakrytím povrchy nebo podhledy. TDI před zaklopením ocelových konstrukcí převezme uspořádání a dimenze prvků. Svary ocelových prvků prováděné na stavbě musí být před zaklopením konstrukcí kontrolovány a o kontrole musí být předložen protokol podepsaný zodpovědnou osobou dle ČSN EN ISO 1 4731 Svářečský dozor - Úkoly a odpovědnosti.

Kontrolní zkoušky únosnosti podkladních vrstev pod drátkobetonovou podlahu jsou popsány v kapitole plošného založení podlahy haly, pokud bude řešeno její založení observační metodou.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Dokumentace v tomto stupni je vypracovaná v rozsahu dle bodu D.1.2, příloha č.6, vyhl.č. 62/2013 o dokumentaci staveb.

Pro ocelové konstrukce je nutné zpracování dílenské dokumentace.

Součástí dokumentace zhotovitele je i dokumentace k provedení pomocných podpůrných a montážních konstrukcí a lešení a doprava velko rozměrových dílů ocelové konstrukce na místo určení.

Požadavky na protipožární ochranu konstrukcí

Požární ochranu řeší samostatně část PBR. Ocelové konstrukce jsou zaklopeny a není požadována jejich požární odolnost.

Seznam použitých podkladů, ČSN a software

Podklady

[1] Stavebně architektonické řešení stavby, projekt pro provedení stavby v rozpracovanosti, P-H-A Atelier s.r.o., 12/2016

Normy

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení

ČSN EN 1991-1-3-2005, změna Z1:2006, zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 – Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

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

ČSN EN 206-1 Beton – specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Výpočetní programy a software

SCIA Engineer, prutové konstrukce,

Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí

Jakékoliv změny a nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem statické části projektu.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy, např. vyhl. 309/2006 Sb. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení (např. předpisy ČUBP a ČBÚ a zejména pak nařízení vlády č. 591/2006 a 101/2005).

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

V Praze 12.12.2016

Ing. Hana Gattermayerová, CSc
Ing. Michal Škoch