


ZHOTOVITEL: 	AFry CZ s.r.o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 www.afconsult.com		OBJEDNATEL: ŠKO-ENERGO, s.r.o. Tř. Václav Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav	
NÁZEV PROJEKTU:	Modernizace teplárny Mladá Boleslav			
ČÁST/NÁZEV DOKUMENTU:	D1.1. Architektonicko-stavební řešení SO 102 – Sklad dřevní štěpky TECHNICKÁ ZPRÁVA			
STUPEŇ:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení			
PROFESE/PŘÍLOHA:	Stavební			
DATUM:	12/2023	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Urbánek	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	0404T21	VYPRACOVAL:	Ing. Jan Jablončík	
ARCHIVNÍ ČÍSLO:	0404T21-TS102_101	KONTROLOVAL:	Ing. Martin Bouda	
REVIZE:	0	SCHVÁLIL:	Ing. Martin Bouda	

Revize

ČÍSLO REVIZE	DATUM	DOTČENÉ LISTY	POČET LISTŮ PŘED ZMĚNOU	POČET LISTŮ PO ZMĚNĚ	POPIS ZMĚNY



Obsah

HSV hlavní stavební výroba	3
1 Účel objektu	3
2 Architektonické a dispoziční řešení	3
3 Technické řešení	3
3.1 Práce HSV:	3
3.1.1 Výkopy	3
3.1.2 Základy	3
3.1.3 Svislé nosné konstrukce	4
3.1.4 Vodorovné konstrukce	4
3.1.5 Střešní plášť	4
3.1.6 Opláštění stěn	4
3.1.7 Schodiště	4
3.1.8 Výplně otvorů	5
3.1.9 Hydroizolace	5
3.1.10 Zámečnické a klempířské konstrukce	5
3.1.11 Povrchové úpravy:	5
4 Technické zařízení budov	6
4.1.1 Tepelně technické vlastnosti	6
4.1.2 Osvětlení, oslunění	6
4.1.3 Akustika	6
4.1.4 Silnoproudá elektrotechnika	6
4.1.5 Vodovod a kanalizace	6
4.1.6 Vytápění	6
4.1.7 Požární vodovod	6



Seznam použitých zkratk a symbolů

HSV	hlavní stavební výroba
DŠ	dřevní štěpka

1 Účel objektu

Objekt se nachází v trase dopravníků dřevní štěpky a slouží k uskladnění dřevní štěpky.

Kapacita sil je 5 x 9000 m³ dřevní štěpky.

Dřevní štěpka je přivedena systémem pasových dopravníků do horní nástavby (tvořená ocelovou konstrukcí, zastřešenou a se stěnami krytými povrchovými panely). Zde je rozdělován a dopraven do jednotlivých sil systémem dopravníků. Pro vyskladnění materiálu je použito rotační šnekové vyhrabovací zařízení, a materiál je středem sila dopraven na následnou pasovou dopravu ke kotlům.

2 Architektonické a dispoziční řešení

Objekt skladu dřevěné štěpky je řešen jako železobetonová konstrukce s ocelovou nadstavbou. Jedná se o 5 velkokapacitních sil s kruhovým půdorysem postavených na železobetonovém podstavku s dopravníky a technologickým zázemím. Vestavky objektu jsou zděné se světlou výškou zastřešení 4,0 m. Objekt je konstrukčně rozdělen pomocí objektové dilatace na 5 částí. Zastřešení sil se skládá z jednotlivých na sebe navzájem navazujících střech v několika úrovních.

3 Technické řešení

3.1 Práce HSV:

3.1.1 Výkopy

Z důvodu hladiny podzemní vody, která se zde pohybuje od 1,5 m do 3 m a hloubky zakládání budou svahy výkopů zabezpečeny štětovnicemi, které budou beraněním sestaveny do štětovnicových stěn. Výkopy jsou rozděleny výškově do 2 hlavních figur v závislosti na hloubce založení. Mezi štětovnicovou stěnou a železobetonovou konstrukcí se doporučuje provést 900 mm širokou manipulační mezeru. Z důvodu možného prosakování spodní vody do výkopů bude muset být navržen systém odvodnění a čerpání vody.

3.1.2 Základy

Objekt je založen na železobetonové desce tl. 600 mm a železobetonových pilotách o průměru 1200 mm. Základové konstrukce jsou z monolitického železobetonu. Základová deska je založena na podkladním betonu tloušťky 100 mm. Na hranicích objektové dilatace jsou v místě pilot vytvořeny železobetonové patky. Železobeton použitý do spodní stavby je navržen jako C30/37 – XC2, XF1, XA2. Podkladní beton bude z betonu C20/25 X0.



3.1.3 Svislé nosné konstrukce

Stěny sila jsou tvořeny železobetonem C30/37 XC4, XD3, XF1, XA1 tloušťky 500 mm. Dolní podstava pod silu je tvořena stěnami ze železobetonu tloušťky 600 mm. Vnitřní nosné stěny jsou ze železobetonu tloušťky 400 a 500 mm. Uvnitř objektu pod silu jsou sloupky o rozměrech 500/1200 mm, 500/1500, 800/800 mm.

Vnitřní vestavky jsou z keramických dutinových cihel P15 tl. 300 mm na tenkovrstvou maltu M10.

3.1.4 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce mezi nadzemním a podzemním podlažím je železobetonová deska tl. 600 mm. Stropní deska pod silu je ze železobetonu C30/37 XC4, XD3, XF1, XA1 tloušťky 800 mm.

Vnitřní vestavky jsou zastropeny ocelobetonovými stropy o celkové tloušťce 200 mm uložené na ztužujícím železobetonovém věnci.

Stropní desky obslužných plošin na kótě +2,5m jsou z železobetonu tloušťky 300 mm

3.1.5 Střešní plášť

Střešní konstrukci tvoří skládaný plášť. Na tyto profily je uložen trapézový plech 160/250/0,88. Na trapézový plech je ve dvou vrstvách uložena minerální tepelná izolace v tloušťce 100 mm a 80 mm. Mezi plechem a tepelnou izolací je nalepena parotěsná zábrana tvořená z asfaltového SBS modifikovaného asfaltového pásu tl. 0,45 mm opatřeného na vrchní straně hliníkovou fólií. Povlaková hydroizolace střechy je tvořena PVC-P fólií tloušťky 1,5 mm.

Na stropní desce na kótě +8,25 je provedeno spádování plochy z minerálních desek tl. 50-500 mm. Na tepelné izolaci je provedena povlaková hydroizolace z fólie PVC-P. Skladba střechy musí odpovídat Broof(t3).

Výtahová šachta je zastřešena ocelobetonovým stropem s tepelnou izolací z minerálních desek ve spádu 1° a hydroizolací z fólie PVC-P. Skladba střechy musí odpovídat Broof(t3).

3.1.6 Opláštění stěn

Stěny ocelové nadstavby jsou opláštěné sendvičovými panely tloušťky 200 mm s výplní z minerální vaty.

3.1.7 Schodiště

Schodiště na obslužné plošiny na kótě +2,5 m jsou jednoramenná ocelová se stupni z pororošťů. Boční schodnice jsou z ocelových profilů typu U. Šířka schodiště je 1100 mm. Výška stupně 178,6 mm. Šířka stupně 270 mm.

Schodiště v severních věžích jsou ocelová dvouramenná s mezipodestou. Stupně jsou tvořeny pororošty kotvenými do bočních schodnic. Šířka schodišťového ramene je 1000 mm. Výška stupňů je 175 mm.



Schodiště v ocelové nástavbě a u přístupu na střechu jsou ocelová se stupni z pororostů. Boční schodnice jsou z ocelových profilů typu U. Šířka schodiště je 1000 mm. Výška stupně 175 mm.

3.1.8 Výplně otvorů

V obvodových stěnách jsou umístěny dveře 900/1970 mm a vrata o rozměrech 2900/2950 mm a 3000/2950 mm.

Vrata u obslužných plošin +2,5m jsou 4000/2950 mm.

Dveře u výstupu na střechu jsou 900/1970 mm a 2700/2950 mm.

Všechny dveře jsou s ocelovou zárubní a ocelovým dveřním křídlem.

3.1.9 Hydroizolace

Spodní stavba je namáhána tlakovou vodou způsobenou hladinou podzemní vody pohybující se od 1,5 m do 3,0 m pod terénem.

Kolem celé spodní stavby je navržena souvrství tří hydroizolačních SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4 mm, které budou v případě svislé hydroizolace nataveny z venkovní strany na železobetonové stěny a v případě vodorovné hydroizolace nataveny na podkladní beton.

Vodorovná hydroizolace bude chráněna před poškozením z vrchní strany geotextilií z polypropylenu 500 g/m², separační PE fólií a ochrannou betonovou mazaninou tl. 50 mm.

Svislá hydroizolace bude z vnější strany chráněna geotextilií z polypropylenu 500 g/m² a ochrannou přízdívkou z betonových dutinových tvárnic tloušťky 150 mm.

3.1.10 Zámečnické a klempířské konstrukce

Všechny zámečnické a klempířské konstrukce budou provedeny v pozinkovaném provedení.

Na střechu ve výšce 8,25 m budou z důvodů přístupu na střechu provedeny ocelové žebříky. Provozní žebříky budou opatřeny ochranným košem. Celkem bude namontováno 8 ks.

Pro přístup na střechu ve výšce 34,5 m budou namontovány žebříky přístupné z pochozích plošin.

Na střechu ve výšce 39,26 bude namontován žebřík s přístupem ze spodní střechy.

Na výlezy všech žebříků musí navazovat pevné kotevní body pro pohyb na střeše.

3.1.11 Povrchové úpravy:

Všechny betonové pohledové konstrukce budou provedeny v třídě PB2.



4 Technické zařízení budov

4.1.1 Tepelně technické vlastnosti

- Stavba je navržena v souladu s požadavky ČSN 73 0540-2: Tepelná ochrana budov.

4.1.2 Osvětlení, oslunění

- Osvětlení je navrženo v souladu s normovými požadavky ČSN EN 12464-1.
- Denní osvětlení není navrženo. Umělé osvětlení je navrženo podle ČSN EN 12464-1 s ohledem na druh objektu.

4.1.3 Akustika

- Interiér – Při užívání objektu nesmí být překročeny nejvyšší přípustné hladiny hluku a vibrací dané nařízením vlády ČR č. 272/2011
- Exteriér – Při užívání objektu nesmí být překročeny nejvyšší přípustné hladiny hluku ve venkovním prostoru dané nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb.
- Z hlediska vyhodnocení zdrojů hluku spojených s objektem jako stacionárního zdroje nedochází u nejbližší zástavby k překročení limitních hodnot hluku 50 dB ve dne a 40 dB v noci.

4.1.4 Silnoproudá elektrotechnika

- V objektu jsou provedeny rozvody silnoproudu. Kabely jsou vedeny v kabelových žlabech.
- Hromosvod musí být proveden v souladu s platnými ČSN. Účelem hromosvodu je chránit objekt, osoby a zařízení před škodlivými účinky blesku a při úderu svést blesk do země tak, aby na chráněném objektu nevznikly škody. Nad VZT bude provedena konstrukce pro ochranu proti přímému úderu blesku. Jednotky a potrubí nespojovat s jímacím vedením hromosvodu z důvodu nezavlečení bleskových proudů do elektroinstalace MaR.

4.1.5 Vodovod a kanalizace

- V halách není navržen vodovod.
- Ve všech prostorech bude navržen požární vodovod s hydranty.
- Dešťová kanalizace bude odvedena do jednotné kanalizace. Dešťové vody ze střech hal budou jímány střešními okapními žlaby.

4.1.6 Vytápění

- Prostory skladu DŠ nejsou vytápěny.
- Temperována je pouze místnost ventilovny 1.02. Temperována bude pomocí elektrického přímotopu na min. +4 °C.

4.1.7 Požární vodovod

- Hašení v objektu SO 102 je zajištěno pomocí sprinklerů a rozvodu SHZ.



4.1.8 Suchovody

- Na fasádách objektů budou umístěny rozdělovače s dvěma přípojkami pro mobilní techniku (2xB75). Přívodní potrubí bude vedeno vždy do úrovně každého podlaží. Zde budou provedeny odbočky s přípojkou B75.
- V nejvyšším bodě každého přívodního potrubí bude instalován odvzdušňovací ventil.
- Systém bude napájen pomocí mobilní techniky HZS přes 2ks přípojek B75. Každá přípojka musí být oddělena od sběrače uzávěrem pro možnost současného napojení více hadic. Dále je nutné zachovat volný prostor kolem víček, aby bylo možné klíčem přitáhnout hadici k přípojce (cca 30 cm okolo každé přípojky). Poloha a směr přípojek musí být provedena tak, aby nedocházelo k lámání připojených hadic pod tlakem. Vzdálenost přípojek vůči možnému příjezdu mobilní techniky HZS musí být max. 15 m, tj. zajištění zpevněné komunikace pro příjezd hasicí techniky. Prostor pro příjezd hasičských vozidel a prostor mezi místem zásahu HZS a přípojkami je nutné trvale udržovat volný.