

**PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov**  
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586  
web: [www.projektcentrum.cz](http://www.projektcentrum.cz), e.mail: [info@projektcentrum.cz](mailto:info@projektcentrum.cz)

## **D.1.0 Technická zpráva**

Název akce:	Rozšíření opláštění skladové haly posypového materiálu v areálu KSÚSV v Telči
Stavebník:	Kraj Vysočina, Žižkova 57/1882, 587 33 Jihlava
Datum:	01/16
Stupeň:	DÚP+DPS
Zakázka číslo:	16-007
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rybář, David Valenta, Martin Hložek

# Obsah

<b>D.1.1</b>	<b>Architektonicko-stavební řešení.....</b>	<b>4</b>
a)	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby.....	4
b)	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	4
b.1)	Bourací práce.....	4
b.2)	Základové konstrukce, výkopy.....	5
b.3)	Svislé konstrukce.....	7
b.4)	Vodorovné konstrukce.....	7
b.5)	Schodiště.....	7
b.6)	Výtahy.....	7
b.7)	Zastřešení.....	7
b.8)	Úpravy povrchů.....	8
b.8.1)	Vnitřní povrchy.....	8
b.8.2)	Obklady.....	8
b.8.3)	Podhledy.....	8
b.8.4)	Vnější povrchy.....	8
b.9)	Podlahové konstrukce.....	9
b.10)	Izolace.....	9
b.10.1)	Hydroizolace a izolace proti radonu.....	9
b.10.2)	Tepelné a zvukové izolace.....	9
b.11)	Výplně otvorů.....	9
b.11.1)	Výplně vnějších otvorů.....	9
b.11.2)	Výplně vnitřních otvorů.....	9
b.12)	Klempířské výrobky.....	9
b.13)	Truhlářské výrobky.....	10
b.14)	Zámečnické výrobky.....	10
c)	Stavební fyzika.....	10
c.1)	Tepelná technika.....	10
c.2)	Osvětlení.....	10
c.3)	Oslunění.....	10
c.4)	Akustika/hluk, vibrace.....	10
d)	Výpis použitých norem.....	10
<b>D.1.2</b>	<b>Stavebně konstrukční řešení.....</b>	<b>10</b>
a)	Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny.....	10
b)	Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky.....	11
c)	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce.....	11
d)	Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů.....	11
e)	Zajištění stavební jámy.....	11
f)	Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby.....	11
g)	Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů.....	12
h)	Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí.....	12
i)	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.....	12
j)	Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.....	12
<b>D.1.3</b>	<b>Požárně bezpečností řešení.....</b>	<b>13</b>
	Viz samostatná část projektové dokumentace	

<b>D.1.4</b>	<b>Technika prostředí staveb.....</b>	<b>13</b>
a)	Zařízení pro vytápění a ochlazování staveb.....	13
	Není řešeno.....	13
b)	zařízení vzduchotechniky.....	13
	Není řešeno.....	13
c)	zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení.....	13
c.1)	Vnitřní kanalizace.....	13
c.2)	Vnitřní rozvod vody.....	13
c.3)	Zařizovací předměty.....	13
c.4)	Vnitřní rozvod plynu.....	13
c.5)	Závěr.....	13
d)	zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů.....	13
d1)	Úvod .....	13
d4)	Přehled výchozích podkladů .....	13
d5)	Nároky na el. energii.....	14
	d6) Způsob připojení na veřejný rozvod	
d7)	Rozvaděče, trasy rozvodů.....	14
d8)	Umělé osvětlení .....	14
d9)	Elektroinstalace – silové rozvody.....	14
d10)	bleskosvod, zemnicí soustava.....	14
e)	zařízení slaboproudé elektrotechniky.....	15
	Není řešeno.....	15

## **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

### **a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby**

Tyto údaje jsou popsány v Souhrnné technické zprávě v bodech B.2.2, B.2.3 a B.2.4. Podrobné materiálové řešení je součástí následujících odstavců technické zprávy.

### **b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

#### **b.1) Bourací práce**

Nejsou řešeny.

#### **b.2) Základové konstrukce, výkopy**

Zemní práce resp. základové konstrukce nebudou drobnými stavebními pracemi na střešním pláště řešeny, navrhovány.

#### **b.3) Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce (obvodové, vnitřní) jsou řešeny z betonových systémových prefa prvků „RIEDER - Bloc“. Jedná se o prvky z prostého betonu s kónickými nálitky v horní ploše a stejným vybráním ve spodní ploše pro zamezení posunu prvků mezi sebou. Uvnitř systémových bloků jsou otvory o  $\varnothing$  150mm, do kterých jsou vsazeny svorné pozinkované tyče sloužící pro sepnutí stěn při vyšších montážních výškách. Systémové betonové prvky (bloky) o rozměru 600x600x2400mm a doplňkových délek 1800 a 1200mm jsou ukládány a spojeny spínacími tyčemi, které jsou součástí celého systému.

Příčné stěny budou u vjezdů doplněny (dozděny) o prefa bloky, aby mohlo dojít k sjednocení výškové úrovně obvodových stěn. Doplněné prefa bloky důkladně propojit se stávajícím zachovávaným obvodovým zdívkem.

Z vrchní hrany zdiva bude nad doplňovanou část svislých konstrukcí doplněna ocelová rámová konstrukce s opláštěním trapézovým plechem TR 35x207x1mm.

#### **b.4) Vodorovné konstrukce**

Vodorovné nosné konstrukce jsou v objektu tvořeny ocelovými válcovanými profily tvořící nosný rám střešního pláště – podrobný návrh doplňovaného rámu viz. výkresová část.

#### **b.5) Schodiště**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **b.6) Výtahy**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **b.7) Zastřešení**

*Nosná konstrukce střechy o spádu střešní roviny 4° je tvořena ocelovými svislými sloupy, kotvenými do svislé zděné konstrukce obvodového, vnitřního pláště. Průvlaky z ocelových žárově pozinkovaných válcovaných profilů jsou osazeny příčně v modulové ose dle výkresové části. Celá ocelová konstrukce střechy bude ztužena. Podrobný návrh ocelové konstrukce, včetně ztužení jsou patrný z výkresové části.*

Doplňované zastřešení ocelové pultové střešní konstrukce bude provedeno ocelovým trapézovým plechem (TR 160x250x1mm) kotveným do stávajících, navrhovaných ocelových válcovaných průvlaků. Trapézové plechy budou dle výrobce osazeny do „negativní“ polohy. Spoje mezi jednotlivými šablonami trapézových plechů budou utěsněny systémovou těsnicí páskou.

Boční stěny jsou mezi střešním pláštěm a svislými betonovými bloky opatřeny závětrnými stěnami tvořenými nosnou ocelovou konstrukcí se zavětrováním opláštěnou trapézovým plechem. Trapézové plechy budou přetaženy o min. 100mm za vnější líc obvodové stěny z betonových prefa bloků.

Ocelová rámová konstrukce včetně veškerých navazujících prvků bude provedena z žárově pozinkovaných ocelových profilů.

**POZN.:**

*Při pokládání střešní krytiny nutno dbát veškerých pokynů výrobce.*

*Veškeré klempířské prvky budou v provedení z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou poplastováním.*

b.8) Úpravy povrchů

b.8.1) Vnitřní povrchy

Doplněné prefa bloky budou bez povrchové úpravy. Veškeré nově navržené ocelové konstrukce budou navrženy z žárově pozinkovaných ocelových profilů.

b.8.2) Obklady

Nejsou řešeny.

b.8.3) Podhledy

Nejsou řešeny.

b.8.4) Vnější povrchy

Betonové systémové bloky budou bez povrchové úpravy. Trapézové plechy (nosný střešní a boční svislý) bude s povrchovou úpravou v RAL 9002. Nově navržená nosná ocelová konstrukce bude s povrchovou úpravou žárově pozinkováním.

Ostění vjezdu do objektu skladu, resp. nároží objektu bude opatřeno výstražným žluto-černým šrafováním šířky 300mm na každou stranu stěny.

Horní hrana zdi bude opatřena výstražným žlutým nátěrem – páskem šířky 100mm.

**POZN.:**

*Veškeré ocelové prvky budou provedeny z žárově pozinkovaných ocelových profilů.*

b.9) Podlahové konstrukce

Není řešeno.

b.10) Izolace

b.10.1) Hydroizolace a izolace proti radonu

Hydroizolace a izolace proti radonu nebudou vzhledem k charakteru stavby navrhovány.

b.10.2) Tepelné a zvukové izolace

Vzhledem k charakteru řešené stavby nejsou tepelné izolace řešeny.

#### b.11) Výplně otvorů

##### b.11.1) Výplně vnějších otvorů

Do vnějších výplní otvorů lze zahrnout průmyslové PVC lamely zamezující navátí sněhu do vnitřních prostor skladu. Do nosné konstrukce střešního pláště bude uchycena montážní ocelová lišta pro ukotvení PVC lamel. Do ocelové lišty budou ukotveny PVC lamely (čiré, pevné, mrazuvzdorné clony) o rozměrech 400,0x4,0x5500mm. Uchycení lišty do nosné konstrukce bude řádně zatmeleno.

PVC lamely budou dodány včetně veškerých montážních a kompletačních prvků pro finální montáž a osazení.

##### b.11.2) Výplně vnitřních otvorů

Nejsou řešeny.

#### b.12) Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky budou zhotoveny z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou poplastováním. Klempířské výrobky budou navrženy dle platných ČSN.

Veškeré klempířské prvky budou barevně sladěny se střešní krytinou, resp. s opláštěním nad systémovými betonovými prvky.

Při osazování, výrobě klempířských výrobků nutno dodržet veškeré platné ČSN.

Při montáži okapového systému nutno dodržovat veškeré pokyny a zásady výrobce, včetně dodržení platných ČSN.

#### b.13) Truhlářské výrobky

Nejsou řešeny.

#### b.14) Zámečnické výrobky

Do zámečnických výrobků bude zahrnuta nosná ocelová střešní konstrukce provedena z žárově pozinkovaných ocelových profilů. Veškeré navazující ocelové prvky (táhla, patní plechy, apod.) budou provedeny rovněž z žárově pozinkovaných profilů.

**Veškeré zařizovací předměty, rozvaděče, hasicí přístroje, předměty technického vybavení, přípojky, apod. budou opatřeny informačními cedulemi.**

### c) Stavební fyzika

#### c.1) Tepelná technika

Není řešeno, jedná se o otevřený sklad interního materiálu.

#### c.2) Osvětlení

Zůstane zachováno stávající areálové osvětlení. Nové osvětlení nebude zřizováno.

#### c.3) Oslunění

Není řešeno, jedná se o otevřený sklad interního materiálu.

#### c.4) Akustika/hluk, vibrace

Vzhledem k charakteru a způsobu užívání objektu není akustika/hluk a vibrace řešeny.

### d) Výpis použitých norem

- **Při návrhu** bylo postupováno v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami ČSN a technickými předpisy.

- **Při provádění stavby** smí být použity pouze materiály a výrobky splatným certifikátem pro použití v ČR.

## **D.1.2 Stavebně konstrukční řešení**

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

Stávající objekt přístřešku na posypový materiál je navržen jako samostatně stojící jednopodlažní, nepodsklepený objekt, zastřešený pultovou střechou. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru o celkové délce 19,8m a celkové šířce 16,8. V objektu se nacházejí dvě kóje pro skladování posypového materiálu. Objekt je vybudován z prefabrikovaných betonových bloků systému Rieder-bloc. Jedná se o bloky šířky 600mm se zámky, díky kterým mohou být skládány a vybudovány „nasucho“. Tyto bloky jsou po osazení sepnuty pomocí systémových tahových kotev. Na vytvořené stěny je provedena ocelová konstrukce zastřešení objektu. Střecha je pultového tvaru a je tvořena ocelovými rámy osazenými na horní líc stěn. Tyto rámy jsou zhotoveny z ocelových IPE-profilů a ocelových čtyřhranných trubek. Zavětrování provedeno L-profilů. Zastřešení objektu je zhotoveno z trapézových plechů. Veškeré ocelové prvky budou opatřeny žárovým zinkováním.

### **b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky**

Doplňná ocelová rámová konstrukce bude zhotovena z oceli S235JRG2 opatřena žárovým zinkováním. Dimenze jednotlivých prvků jsou podrobně popsány ve výkresové části dokumentace. Veškeré dimenze ocelových prvků jsou navrženy dle stávajících prvků. Součástí této projektové dokumentace je i statický výpočet konstrukce zastřešení objektu.

### **c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

- Zatížení sněhem  $s_k=1,5 \text{ kN/m}^2$  (III. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3).
- Zatížení větrem  $v_{b,0}=25 \text{ m/s}$  (II. větrová oblast dle ČSN EN 1991-1-4).
- Užitné zatížení na střeše –  $0,75 \text{ kN/m}^2$  (nepochozí střecha dle ČSN EN 1991-1-1).

### **d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů**

Návrh neobsahuje žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce a technologické postupy.

### **e) Zajištění stavební jámy**

Není řešeno.

### **f) Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Není řešeno.

### **g) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů**

Bourací práce se nenavrhují.

### **h) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Je nutno provést kontrolu především těchto konstrukcí:

- doplnění systémových prefa bloků spojených se stávajícím zdívem
- osazení a ukotvení ocelové rámové konstrukce

**i) Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.**

- ČSN EN 1990 – 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 1991-1-3 – 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 1993-1-1 – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

**j) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Bez zvláštních požadavků.



### **D.1.3 Požárně bezpečností řešení**

Prodloužení střešního pláště nemá vliv na požární ochranu stávajícího objektu - nedojde ke změně původního požárně bezpečnostního řešení.

### **D.1.4 Technika prostředí staveb**

#### **a) Zařízení pro vytápění a ochlazování staveb**

Není řešeno.

#### **b) zařízení vzduchotechniky**

Není řešeno.

#### **c) zařízení zdravotně technických instalací, plynová zařízení**

Není řešeno.

#### **d) zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů**

Návrh hromosvodu byl proveden dle ČSN EN 62 305 1-4 ed.2. Objekt byl zařazen do IV. třídy LPS (ochrany před bleskem). Na objektu bude provedena jímací soustava z materiálu FeZn(AlMgSi) 8mm doplněna o 2 nové (2 budou demontovány) pomocné jímače výšky 0,6m a 2 pomocné jímače délky 0,6m zůstanou zachovány, dohromady tedy 4 jímače. K jímacímu vedení bude připojeno veškeré kovové a plechové zařízení střechy a obvodový kovový plášť. Uzemňovací soustava bude tvořena pásovinou FeZn 30 x 4 mm, uloženou vně objektu, minimálně ve vzdálenosti 1m od vnější obvodové hranice půdorysu. Vývody nad terén budou provedeny vodičem FeZn Ø 10 mm, který bude připojen na uzemnění svařením. Vzdálenost svodů vychází dle zařazení dle LPS po 20,0m (při rovnoměrném rozložení s tolerancí  $\pm 20\%$  tedy  $\pm 4m$ ). Uzemňovací soustava bude společná pro ochranné uzemnění el. zařízení a musí splňovat podmínku  $R_z < 10 \Omega$ .

#### **e) zařízení slaboproudé elektrotechniky**

Není řešeno.