

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, e.mail: info@projektcentrum.cz

D.1.0 Technická zpráva

Název akce:	Sklad inertního materiálu – CMS Kamenice nad Lipou
Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Datum:	09/13
Stupeň:	DÚR+DSP
Zakázka číslo:	13-128
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rybář, David Valenta, Ing. Petra Hušková, Ing. Michal Rataj, Ing. Michal Kot

Obsah

D.1.1	Architektonicko-stavební řešení.....	4
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
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení.....	10
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
D.1.3	Požárně bezpečností řešení.....	13
	Viz samostatná část projektové dokumentace	

D.1.4	Technika prostředí staveb.....	13
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

Bourací práce budou obsahovat:

- odvoz stávající šterkodrtě, která bude přemístěna na jiné místo v areálu dle požadavku investora, provozovatele
- vybourání stávající opěrné stěny z ŽB panelů osazených do ocelových válcovaných profilů, včetně odstranění stávajících základových konstrukcí
- odstranění stávající šikmé opěrné stěny z železobetonových panelů; odstranění bude probíhat vždy pouze po jedné řadě panelů, kdy při jejím odstranění bude souběžně přilehlý odkopaný svah řádně zapažen
- odstranění stávajících svodidel nad demontovanou (odstraněnou) opěrnou stěnou
- drobné bourací práce pro přívod elektrického kabelu od stávajícího rozvaděče
- odstranění stávajícího pásového dopravníku včetně prodlužovacího připojovacího kabelu osazeného na ocelové tyči
- další bourací práce jsou patrné z výkresové části, která je nedílnou součástí PD

!!! POZOR !!!

- **bourané zdivo v úrovni zachovávaných (nebouraných) částí bude ukončeno tak, aby při zdění nových konstrukcí bylo stávající zdivo s novým zdivem důkladně provázáno**
- **stávající otvory do místností nedotčených stavebními pracemi budou zakryty, aby nedošlo při bouracích pracích k průniku nečistot do neřešených místností (zakrytí bude provedeno fóliemi kotvenými do dřevěné konstrukce)**
- **před zahájením bouracích prací je nutné odpojit demolované části budovy od rozvodů vnitřních instalací (elektrická energie, voda, plyn)**
- **před zahájením bouracích prací v nosných konstrukcích objektu, dbát na statické zajištění zdiva, nadpraží a dalších navazujících konstrukcí pomocí nosných ocelových válcovaných profilů s min. uložením na zdivu 200mm**
- **veškeré ocelové prvky nutno opatřit před osazením ochrannými antikorozními nátěry**
- **pod nové nosné ocelové profily vytvořit v místě uložení vyrovnávací betonovou mazaninu min. tl. 50mm**
- **u ocelových válcovaných překladů budou jednotlivé prvky vzájemně propojeny distančními pásky z páskové oceli 50/5mm á 0,5m (horní pásnice)**
- **zásah do stávajících nosných konstrukcí provádět až po odstranění veškerých omítek (dosažení „čitelnosti“ konstrukčního uspořádání)**
- **před zahájením bouracích prací nutno sondami ověřit skutečnou délku uložení stávajících konstrukčních prvků – průvlaků, překladů, stropních prvků apod.**

- při provádění pomocných prací pro profese (sekání drážek, prostupů, apod.) postupovat zvláště opatrně, tak aby nebyla narušena statika okolních konstrukcí (kleneb, průvlaků, ...).
- **PŘÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ BUDOU VÝKOPY V CELÉM ROZSAHU NAVRHOVANÉHO OBJEKTU, OPĚRNÉ STĚNY ZAPAŽENY, VČETNĚ PAŽENÍ VÝKOPŮ PRO NOVÉ VEDENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ (PŘÍPOJEK)**
- **PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH (VÝKOPOVÝCH) PRACÍ NUTNO VYTYČIT STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ**
- **VEŠKERÉ VÝKOPY BUDOU ZABEZPEČENY VÝSTRAŽNÝMI CEDULEMI, RESP. OHRANIČENÍM BRÁNÍCÍ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM**
- **PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ BUDE HORNÍ ČÁST AREÁLU (NAD OPĚRNOU STĚNOU) OPATŘENA OPLOCENÍM S DOPRAVNÍMI ZNAČKAMI A VÝSTRAŽNÝMI CEDULEMI VYMEZUJÍCÍ PROSTOR, KTERÝ PO DOBU VÝSTAVBY NEBUDE ZATÍŽEN DOPRAVNÍ TECHNIKOU; VYMEZENÍ PROSTORU BUDE ODSTRANĚNO PO SKONČENÍ VEŠKERÝCH STAVEBNÍCH PRACÍ**

b.2) Základové konstrukce, výkopy

Zemní práce budou prováděny v rozsahu určeném návrhem základových konstrukcí. Provádění výkopů se předpokládá strojně běžně dostupnou mechanizací s ručním dočištěním základové spáry. Stěny výkopů budou provedeny jako svislé, zapažené bez zatížení za hranou výkopů, do hloubky cca ~1,3m, ~5,5m od úrovně původního terénu. Stávající terén bude před zahájením výkopových prací dle výškového usazení objektů stržen (srovnán).

Před zahájením zemních prací musí být provedeno výškové a polohové vytyčení tras stávajících inženýrských sítí vedených v zájmovém území stavby.

Zemní práce musí být prováděny dle ČSN 37 3050 Zemní práce.

Výkopek bude využit k vyrovnávacím násypům, případný přebytek zeminy bude rozprostřen na řešené parcele, resp. odvezen na určenou skládku města Kamenice nad Lipou. Při provádění násypů je nutno provádět jejich hutnění po vrstvách max. tl. 300mm. Zemní práce budou prováděny v předpokládané třídě těžitelnosti tř. 4 (převážně hlína jílovitá, tuhá).

Násypy musí být hutněny dle ON 72 1005. Základovou spáru je nutno ochránit před účinky srážkových vod! Výskyt násypů ani jinak neúnosných zemin v úrovni ovlivňující způsob založení se nepředpokládá. Výskyt hladiny spodní vody nelze vyloučit. Je nutno počítat s tím, že při ovlivnění základové spáry spodní vodou budou muset být v rozích objektu provedeny studny s odčerpáváním vody.

Při výkopových prací pro základové konstrukce bude základová spára důkladně vyčištěna a zalita betonovou mazaninou třídy C16/20 v tl.50mm. Zalití betonovou mazaninou bude provedeno v souběhu s vyčištěním základové spáry, nikoliv následující den

Objekt SO-01

Nosná konstrukce objektu je tvořena stěnovým prefabrikovaným systémem s betonovými prefa patkami (bezzákladové - „RIEDER - Bloc“), které budou podbetonovány. Objekt bude tedy založen na monolitických betonových patkách, které budou zhotoveny z prostého betonu C16/20-X0. Šířka monolitických základových patek je určena šířkou prefa ŽB bloků (příčných patek) š.600mm, 1200mm – viz. Výkresová část.

Základové konstrukce pod vnitřními nosnými stěnami budou totožné s ostatními základovými konstrukcemi.

Při provádění základových konstrukcí je nutno zohlednit trasy ležatého rozvodu kanalizace (drážky, prostupy atd.).

Při betonáži základových prahů je nutno po obvodě objektů osadit zemnicí pásku FeZn 30 x 4 mm.

Při provádění betonových konstrukcí nutno dodržet ČSN 73 2400.

Objekt SO-02, SO-03

Nosná konstrukce objektu je tvořena stěnovým systémem, objekt bude tedy založen na monolitických průběžných základových pasech, které budou zhotoveny z nevyztuženého betonu třídy C16/20-X0. Šířka monolitických základových pasů – viz. Výkresová část. Základové pasy nebudou provedeny na celou výšku svislých konstrukcí, ale budou doplněny o základové zdivo ze systémových betonových bednicích tvarovek (ztraceného bednění) šíře 300mm. Ztracené bednění bude provedeno ve vyšší části (nad úrovní původního/upraveného terénu) od výšky -1,450m do výšky +0,300m. Ztracené bednění bude vyplněno betonem třídy C25/30-XC2, kdy do bednění bude vložena svislá výztuž 2xRø12 á 250mm + vodorovná výztuž 2xRø12.

Při provádění betonových konstrukcí nutno dodržet ČSN 73 2400.

POZN.:

Hladina spodní vody – výskyt se předpokládá v hloubce pod úrovní navrhovaných základových spár (neovlivní způsob založení).

!!! Při výkopových pracích na naražení případné spodní hladiny vody nutno po obvodu objektu osadit drenážní potrubí !!!

Základovou spáru je nutno provést v hloubce min. 500 mm do rostlého terénu, min. Hloubka založení od upraveného terénu je 1200 mm.

Při betonáži základů je nutno osadit po obvodě zemnicí pásky hromosvodu FeZn 30x4mm.

Při betonáži základů je nutno zohlednit trasy instalací (prostupy, drážky), nutno osadit chráničky pro rozvody NN, slaboproudé rozvody, apod..

Případné zemní násypy a navážky nacházející se na staveništi jsou absolutně nevhodné pro přímé zakládání objektu.

VEŠKERÉ VÝKOPOVÉ PRÁCE PROVÁDĚNÉ V ŘEŠENÉM AREÁLU BUDOU PAŽENY.

Drenáž

Vzhledem k možnému výskytu podzemní vody v místě navrhované stavby bude po obvodě navrhovaného objektu (sklad + opěrná stěna) osazeno drenážní potrubí vyspádované v min. 1% spádu do navrhované (přeložené) kanalizační přípojky. Drenážní systém bude veden po vnitřním obvodu objektu, podél navrhované opěrné stěny, resp. navrhovaného objektu skladu, kde bude připojeno na překládanou část areálové kanalizace.

Drenážní potrubí bude osazeno při základové spáře.

Na rozích (lomových bodech) objektu budou osazeny na drenážním potrubí kontrolní drenážní šachty (DN 400). V místě zaústění drenážní větve do kanalizační šachty bude osazeno na konci potrubí koncové („žabí“) klapky.

Při případném prostupu drenážního potrubí pod základové konstrukce musí potrubí pod základovými konstrukcemi přecházet v plné PVC trubce, tak aby nedocházelo k podmáčení základů.

Opěrná stěna

Na objekt skladu navazuje opěrná stěna. Opěrnou stěnu zároveň tvoří i jedna ze stěn skladu posypového materiálu. Tyto opěrné stěny budou zhotoveny stejným systémem jako stěny skladu, tedy ze systémových prvků Rieder-bloc. Jednotlivé betonové bloky budou doplněny tahovými kotvami a geomřížemi, které zajistí dostatečné zakotvení opěrné stěny do svahu. Přesný návrh opěrné stěny, množství geomříží a typ tahových kotev budou upřesněny před zahájením výstavby statickým výpočtem a dílenskou dokumentací, které zpracuje dodavatel konstrukce.

b.3) Svislé konstrukce

Objekt SO-01

Svislé nosné konstrukce (obvodové, vnitřní) jsou navrženy z betonových systémových prefabrikovaných prvků „RIEDER - Bloc“. Jedná se o prvky z prostého betonu s kónickými nálitkami v horní ploše a stejným vybráním ve spodní ploše pro zamezení posunu prvků mezi sebou. Uvnitř systémových bloků jsou otvory o \varnothing 150mm, které slouží pro 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.

Obvodové, vnitřní stěny budou vyžděny do výšky dle výkresové části.

Objekt SO-02

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny betonovými bednicími tvarovkami (ztracené bednění) šíře 300mm. Ztracené bednění bude provedeno od výšky -1,450m do výšky +0,300m. Ztracené bednění bude vyplněno betonem třídy C25/30- χ C2, kdy do bednění bude vložena svislá výztuž 2xR \varnothing 12 á 250mm + vodorovná výztuž 2xR \varnothing 12. Svislou výztuž nutno kotvit do monolitického betonového základu.

POZN.:

Při vyzdívání nového zdiva je nutno zohlednit navržené trasy vnitřních instalací (prostupy, drážky apod.).

Při vyzdívání nutno dbát pokynů udávaných výrobcem materiálu.

b.4) Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce nejsou v objektu uvažovány.

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 válcovaných profilů jsou osazeny příčně v modulové ose dle výkresové části. Celá ocelová konstrukce střechy bude ztužena. Podrobný návrh ocelové konstrukce, včetně ztužení jsou patrné z výkresové části.

Zastřešení ocelové pultové střešní konstrukce bude provedeno ocelovým trapézovým plechem kotveným do ocelových válcovaných průvlaků.

Boční stěny jsou mezi střešním pláštěm a svislými betonovými bloky opatřeny závětrnými stěnami tvořenými nosnou ocelovou konstrukcí se zavětrováním opláštěnou trapézovým plechem.

Povrchová úprava ocelové konstrukce bude provedena jako žárově pozinkovaná, opatřená ochrannými a krycími nátěry s vrchním nátěrem v modrém odstínu.

Skladba střešní konstrukce viz. příloha technické zprávy - „skladby konstrukcí“.

Objekt SO-02 (nakládací rampa), resp. objekt SO-03 (násypka) nebudou zastřešeny.

POZN.:

*Při pokládání střešní krytiny nutno dbát veškerých pokynů výrobce.
Veškeré klempířské prvky budou v provedení z titanizinkovaného ocelového plechu v šedé barvě (RAL 9002).*

b.8) Úpravy povrchů

b.8.1) Vnitřní povrchy

Vnitřní omítky na zdivu z keramických tvárnic:

Do vnitřních úprav budou zahrnuty drobné úpravy vnitřních omítek stěn dotčených nově navrženými inženýrskými sítěmi (přípojkami EI).

Podkladní zdivo s velkými nerovnostmi, dírami či poškozenými tvárnicemi se řádně vyspraví, vč. zarovnání spár. Tím se vytvoří rovný podklad. Zdící malta musí být dostatečně vyzrálá.

Povrch stěny se opatří cementovým postříkem v tl. cca 5mm.

Vnitřní omítku na keramickém zdivu bude tvořit dvouvrstvá vápenocementová omítka s jádrovou vrstvou ze strojní jádrové omítky o tl. 10mm určenou pro vícevrstvé omítkové systémy a s vrchní štukovou omítkou vápennou – jemnou o tl. 2,5mm.

Další povrchovou úpravu (malbu) lze nanášet až po dokonalém vyschnutí omítky.

Poznámky:

- 1) Vnitřní omítky budou dodány v suchém stavu v pytlích.
- 2) Rohy omítek budou vyztuženy příslušnými systémovými prvky.
- 3) Při provádění omítek je nutné dodržovat platné technologické postupy a přestávky nutné pro nanášení jednotlivých vrstev omítek a předepsaný poměr míchání jednotlivých druhů omítek popř. se řídit pokyny výrobce značkových omítek. Zejména je nutné dodržovat ČSN EN 998-1 ed2 (duben 2011 – Specifikace malt pro zdivo – Část 1:Malta pro vnitřní a vnější omítky).
- 4) Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítky je nutné se též řídit technickými podmínkami výrobce zdících tvárnic.

Malby

Podklad pod malbou bude opatřen hloubkovou penetrací.

Malby na omítkách budou provedeny vnitřním disperzním malířským nátěrem. Malby v jednotlivých místnostech budou ve dvou barevných odstínech (dle požadavku investora).

Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítek je nutno respektovat veškeré technické podmínky výrobce.

b.8.2) Obklady

Nejsou řešeny.

b.8.3) Podhledy

Nejsou řešeny.

b.8.4) Vnější povrchy

Betonové systémové bloky (SO-01), resp. šalovací tvárnice (SO-02) budou bez povrchové úpravy. Trapézové plechy (nosný střešní a boční svislý) bude s povrchovou úpravou v RAL 9002. Nově navržená nosná ocelové konstrukce bude v provedení 1x základní a 2x vrchní nátěr.

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

Stávající násypka dovezená z výrobního závodu Počátky bude zbavena původních ochranných nátěrů, koroze a opatřena novými ochrannými nátěry (1x základní), včetně vrchního nátěru (2x vrchní nátěr) dle požadavků investora. Součástí obnovení nátěrů budou obnoveny i výstražné žluto-černé nátěry na nároží násypky.

Drobné úpravy vnějších omítek dotčených nově navrženými inženýrskými sítěmi (přípojkami EI) budou opatřeny systémovou štukovou omítkou. Podklad tvoří systémová jádrová omítka podhozená cementovým stříkem. Odstín povrchové úpravy fasády bude sjednocen se stávajícím odstínem fasády.

Součástí povrchových úprav jsou i příslušné systémové penetrace podkladních vrstev a systémová vyrovnávací vrstva.

POZN.:

Při přípravě podkladu, zpracování a nanášení omítek je nutno respektovat veškeré technické podmínky výrobce.

Veškeré ocelové prvky budou opatřeny ochrannými a krycími nátěry.

b.9) Podlahové konstrukce

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy dle účelu využitého prostoru a jsou popsány v tabulce místností, ve výkresu půdorysu 1.NP.

b.10) Izolace

b.10.1) Hydroizolace a izolace proti radonu

Opěrná stěna bude směrem k přilehlému terénu opatřena svislými hydroizolacemi, včetně svislých drenážních hydroizolací vytažených k navrhovanému drenážnímu potrubí. Podrobný návrh konstrukce viz. Příloha technické zprávy, skladby konstrukcí.

b.10.2) Tepelné a zvukové izolace

Vzhledem k charakteru navrhované 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 400,0x4,0x4000mm. Uchycení lišty do nosné konstrukce bude řádně zatmeleno.

b.11.2) Výplně vnitřních otvorů

Nejsou řešeny.

b.12) Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky budou zhotoveny z titanzinkovaného ocelového plechu dle platných ČSN.

Veškeré klempířské prvky budou barevně sladěny se střešní krytinou.

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 ocelová střešní konstrukce, resp. ocelová svodidla, která budou provedena z žárově pozinkované oceli.

Veškeré viditelné ocelové prvky budou opatřeny ochrannými antikorozními nátěry, včetně vrchního nátěru v modrém barevném provedení – odstín nutno sjednotit s požadavky investora. Ocelová svodidla z žárově pozinkované oceli nebudou opatřeny ochrannými a krycími nátěry.

POZN: Skladby jednotlivých konstrukcí jsou řešeny v samostatné příloze technické zprávy.

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 s platným 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

V dotčeném areálu je navrhováno několik objektů.

Objekt skladu je navržen jako samostatně stojící jednopodlažní, nepodsklepený objekt, zastřešený pultovou střechou. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru o celkové délce 19,8m a celkové šířce 14,4m. Orientovaný je delší stranou rovnoběžnou se štítovou stěnou přilehlého neřešeného objektu garáží. V objektu se nacházejí dvě kóje pro skladování posypového materiálu. Objekt bude do výšky 4,71m vybudován z prefabrikovaných betonových bloků systému Rieder-bloc. Jedná se o bloky šířky 600mm se zámkem, díky kterým mohou být skládány a vybudovány „nasucho“. Tyto bloky budou po osazení sepnuty pomocí systémových tahových kotev. Na takto vytvořené stěny bude provedena ocelová konstrukce zastřešení objektu. Střechu bude pultového tvaru a bude tvořena ocelovými rámy osazenými na horní líc stěn. Tyto rámy budou zhotoveny z

ocelových IPE-profilů a ocelových čtyřhranných trubek. Zavětrování bude provedeno L-profilů. Zastřešení bude zhotoveno z trapézových plechů. Veškeré ocelové prvky budou opatřeny ochrannými a antikorozními nátěry v barvě dle výběru investora.

Na objekt skladu navazuje opěrná stěna. Opěrnou stěnu zároveň tvoří i jedna ze stěn skladu posypového materiálu. Tyto opěrné stěny budou zhotoveny stejným systémem jako stěny skladu, betonové bloky budou ještě doplněny geomřížemi, které zajistí dostatečné zakotvení opěrné stěny do svahu. Přesný návrh opěrné stěny, množství geomříží a typ tahových kotev budou upřesněny před zahájením výstavby statickým výpočtem a dílenskou dokumentací, které zpracuje dodavatel konstrukce.

Objekty skladu i opěrné stěny budou založeny taktéž pomocí prvků systému Rieder-bloc.

Objekt nakládací rampy s násypkou je pomocnou stavbou sloužící k plnění automobilů posypovým materiálem. Jedná se o rampu zhotovenou z tvárníc ztraceného bednění, na kterou naváže samotná ocelová konstrukce násypky. Násypka je tvořena ocelovými I-profilů a vibrační mříží. Jedná se o výrobek, který se nyní nachází v jiné lokalitě a bude do místa stavby převezen jako celek a osazen na nově připravené základy.

b) Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Prvky pro zhotovení stěn skladu i opěrné stěny jsou systémovými prefabrikovanými železobetonovými prvky šířky 600mm, výšky 600mm a různých délek. Prvky obsahují zámkové prvky, které zajišťují propojení jednotlivých částí mezi sebou. Důkladnější spoj je pak zajištěn ještě pomocí tahových kotev, které jednotlivé prvky sepnou dohromady.

Ocelová konstrukce bude zhotovena z oceli S235J2 a opatřena ochrannými a antikorozními nátěry. Dimenze jednotlivých prvků jsou podrobně popsány ve výkresové části dokumentace.

Nájezdová rampa bude zhotovena z tvárníc ztraceného bednění založených na základových pasech. Pasy i tvárnice budou vyztuženy ocelovými pruty dle popisů a schémat ve výkresové části dokumentace.

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

- Zatížení sněhem $s_k=2,0 \text{ kN/m}^2$ (IV. sněhová oblast dle ČSN EN 1991-1-3).
- Zatížení větrem $v_{b,0}=27,5 \text{ m/s}$ (III. 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

Výkop za navrhovanou opěrnou stěnou bude proveden ve spádu tak, aby nebylo nutno ho nijak zajišťovat. Ostatní výkopy budou prováděny pouze pro zhotovení základových konstrukcí a není nutno je zajišťovat.

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

Konstrukce zhotovené ze systému Rieder-bloc je nutno provést dle požadavků a doporučení výrobce systému.

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

Před zahájením výstavby budou provedeny bourací práce v podobě odstranění stávající opěrné stěny. Veškeré bourací práce je nutno provádět s maximální opatrností a je nutno postupovat tak, aby odstraňovaný prvek nezpůsobil nekontrolovaný pád prvku sousedního. Před zahájením bouracích prací je nutno důkladně stanovit postup bourání s ohledem na statické schéma bourané konstrukce.

h) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Je nutno provést kontrolu především těchto konstrukcí:

- kvalita zeminy v základové spáře
- výztuže betonových konstrukcí před jejich zabetonováním (podkladní betony, věnce, apod.)
- provedení zajištění opěrné stěny před jejím zasypáním zeminou

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 1992-1-1 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-1 – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 206-1 – Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

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

Před zahájením stavebních prací je nutno zpracovat statické posouzení a dílenskou dokumentaci na provedení opěrné stěny ze systémových prvků Rieder-bloc.

D.1.3 Požárně bezpečností řešení

Viz samostatná část projektové dokumentace.

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

c.1) Vnitřní kanalizace

V řešeném objektu nebudou instalovány žádné zařizovací předměty produkující splaškové odpadní vody.

c.2) Vnitřní rozvod vody

V řešeném objektu nebudou instalovány žádné zařizovací předměty vyžadující napojení na zdroj pitné či požární vody

c.3) Zařizovací předměty

V řešeném objektu nebudou instalovány žádné zařizovací předměty.

c.4) Vnitřní rozvod plynu

Řešený objekt nebude napojen na zdroj plynu.

c.5) Závěr

Z charakteru řešeného objektu nevyplývá nutnost napojení na zdroj vytápění, pitné ani požární vody. Vnitřní rozvody kanalizace nebudou rovněž zřizovány. Pouze dešťové vody ze střechy objektu budou napojeny do nově předkládaného pera areálové kanalizace. Na střešních svodech budou instalovány plastové lapače splavenin.

d) zařízení silnoproudé elektrotechniky, včetně bleskosvodů

d1) Úvod

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci v rámci vybudování novostavby skladu (přístřešku) na posypový inertní materiál v areálu KSÚSV – cestmistrovství Kamenice nad Lipou. Součástí stavby skladu bude i novostavba nakládací rampy a násypky, které budou sloužit pro navrhovaný sklad (přístřešek).

d4) Přehled výchozích podkladů

Projektová dokumentace byla zpracována dle požadavků investora. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly podklady dodané projektantem stavební části prohlídka staveniště a platné ČSN.

d5) Nároky na el. Energii

V objektu SO-03 Násypka dojde pouze k mírnému navýšení spotřeby elektrické energie. Stávající hodnota jističe před elektroměrem je dostačující.

d6) Způsob připojení na veřejný rozvod

Objekt SO-03 Násypka bude nově napojen na elektrickou energii z vnitřních rozvodů neřešené části objektu. Projektová dokumentace řeší pouze vnitřní rozvody. Připojka navrhovanému stavu vyhoví a zůstane bez úprav. V objektu SO-03 Násypka dojde pouze k mírnému navýšení spotřeby elektrické energie. Stávající hodnota jističe před elektroměrem je dostačující.

d7) Rozvaděče, trasy rozvodů

Objekt SO-03 Násypka požaduje napojení na zdroj elektrické energie. Napojení bude provedeno ve stávajícím rozvaděči RH na fasádě stávajícího objektu. Zde bude osazen jistič 25A a čtyřpólový proudový chránič a bude veden přívodní kabel CYKY 5Cx6 směrem k násypce. V první části bude veden garážemi stávajícího objektu v chrániče u stěny pod stropem 1.NP. Poté bude sveden do země a veden severozápadním směrem v nově budované zpevněné ploše k násypce.

d8) Umělé osvětlení

Není řešeno.

d9) Elektroinstalace – silové rozvody

Zásuvkové rozvody

Objekt SO-01 nevyžaduje napojení na zdroj elektrické energie. Na stávající bourané konstrukci se nyní nachází 3-fázová zásuvka pro připojení dopravníku. Tato zásuvka bude přeložena na stěnu nového objektu SO-01 – zkrácení trasy přívodního kabelu.

Objekt SO-03 Násypka požaduje napojení na zdroj elektrické energie. Napojení bude provedeno ve stávajícím rozvaděči RH na fasádě stávajícího objektu. Zde bude osazen jistič 25A a čtyřpólový proudový chránič 40/4/030 a bude veden přívodní kabel CYKY 5Cx6 směrem k násypce. V první části bude veden garážemi stávajícího objektu v chrániče u stěny pod stropem 1.NP. Poté bude sveden do země a veden severozápadním směrem v nově budované zpevněné ploše k násypce. Zde bude také nově umístěna zásuvka 400V/16A -5P ve výšce cca 120 cm od terénu.

d10) bleskosvod, zemní soustava

Návrh hromosvodu byl proveden dle ČSN EN 62 305. Objekt byl zařazen do IV. třídy LPS (ochrany před bleskem).

Jímací vedení

Na řešeném objektu bude provedena mřížová jímací soustava z materiálu FeZn Ø 8mm s velikostí ok max. 20 m x 20 m na podpěrách pro plechové krytiny. K jímacímu vedení bude připojeno veškeré kovové a plechové zařízení střechy (okapy).

Svody

Vzdálenost svodů vychází dle zařazení dle LPS po 20,0m. Svody budou provedeny jako z materiálu FeZn Ø 8mm po fasádě objektu pokračováním jímací soustavy z materiálu FeZn Ø 8mm k vývodům od zemní soustavy propojením přes zkušební svorku. Zkušební svorky budou osazeny ve výšce cca 0,6 m – 0,8 m nad terénem a tak, aby byly přístupné. Na objektu budou

celkem 4 svody v každém rohu objektu. Vodič od zkušební svorky k zemniči bude chráněn ochranným úhelníkem proti mechanickému poškození. Přístupné svody budou označeny výstražnou tabulkou dle ČSN EN 62 305-3.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude tvořena pásovinou FeZn 30 x 4 mm. Uložená bude v základech objektu ve vrstvě betonové mazaniny. Vývody nad terén budou provedeny vodičem FeZn Ø 10 mm, který bude připojen na uzemnění svařením. Uzemňovací soustava bude společná pro ochranné uzemnění el. zařízení. Maximální zemní odpor jednotlivých zemničů nemá dle ČSN EN 62305-3 překročit hodnotu 10 Ω .

e) zařízení slaboproudé elektrotechniky

Není řešeno.