

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

architektonicko-stavebního řešení

SUS MORAVSKÝ KRUMLOV

NOVOSTAVBA SKLADOVACÍCH BOXŮ POSYPOVÉHO MATERIÁLU

parc.č. 1600/1; 1601/2, k.ú. Moravský Krumlov

Vypracoval:

Ing. Jan Holoubek
AC-projekt, Dobšická 12
Znojmo

Datum:

VI / 2023

1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Identifikační údaje, popis objektu

Název akce:	SÚS Moravský Krumlov – novostavba skladovacích boxů posypového materiálu
Název souboru:	Architektonicko-stavební část
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Místo stavby:	areál SUS M.K., Znojemska 223, Moravský Krumlov
Investor:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří 602 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Aleš Čeleda, AC-projekt, Dobšická 12, Znojmo ČKAIT: 1001007
Vypracoval:	Ing. Jan Holoubek, AC-projekt, Dobšická 12, Znojmo

1.2 Použité podklady

1.2.1 Projekty, studie, průzkumy:

[1] Koordinační schůzky a jednání.

1.2.2 Zákony a vyhlášky

- Zákon č.183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších novel a předpisů.
- Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

1.2.3 Software

- Cadkon Architecture+ 2023 (formát *.dwg)
- Kancelářské programy: Word, Excel

1.3 Účel a popis objektu

Předmětem dokumentace je novostavba skladovacích boxů posypového materiálu, která si vyžádá odstranění stávajícího dožilého skladového objektu, na Znojenské ulici v Moravském Krumlově v rozsahu pro provedení stavby.

Nápojná místa technické a dopravní infrastruktury budou ponechána stávající, samotný objekt nebude napojen na žádné sítě technické infrastruktury. Příjezd k objektu bude zajištěn po stávajících vnitroareálových komunikacích.

Odstraňovaný objekt spočívá na obdélníkovém půdoryse o celkových opsaných rozměrech 20,08 x 8,12 m a je konstrukčně řešen jako podélný jednotraktový vyzdíváný objekt se zastřešením sedlovou střechou s vaznicovým krovovým systémem. Stáří objektu je cca 80 let. Jelikož objekt kapacitně již nevyhovuje potřebám investora, a s přihlédnutím k jeho špatnému stavebně-technickému a statickému stavu, bylo rozhodnuto o odstranění tohoto objektu jako celku.

Skladové boxy jsou navrženy z montovaných dílců s prostého betonu, které jsou vzájemně prokotveny spínacími tyčemi (typový vzor. Reider-Bloc systém). Dílce budou vyskládány do max. výšky 3,60 m a budou dispozičně vytvářet čtyři skladovací boxy. Dílce budou bez další povrchové úpravy, tzn. z pohledového betonu. Zastřešení boxů bude pomocí pultové střechy s ocelovým vaznicovým systémem, podporovaným vzájemně zavětrovanými ocel. sloupky, se střešní krytinou z trapézového plechu v šedé barvě. Pochozí povrch boxů bude tvořen asf. betonem.

1.4 Architektonické, funkční a dispoziční řešení

1.4.1 Architektonické funkční a dispoziční řešení

Architektonické řešení objektu je podřízeno jeho funkci. Skladové boxy jsou navrženy z montovaných dílců s prostého betonu, které jsou vzájemně prokotveny spínacími tyčemi (typový vzor. Reider-Bloc systém). Dílce budou vyskládány do max. výšky 3,60 m a budou dispozičně vytvářet čtyři skladovací boxy. Dílce budou bez další povrchové úpravy, tzn. z pohledového betonu. Zastřešení boxů bude pomocí pultové střechy s ocelovým vaznicovým systémem, podporovaným vzájemně zavětrovanými ocel. sloupky, se střešní krytinou z trapézového plechu v šedé barvě. Pochozí povrch boxů bude tvořen asf. betonem.

1.5 Kapacity objektu

Počet skladovacích boxů:	4x
zastavěná plocha odstraňovaného objektu:	161,44 m ²
Nově zastavěná plocha sklad. boxy:	65,55 m ²
Užitná plocha boxů:	434,00 m ²
Nové (obnovené) zpevněné plochy:	395,00 m ²

1.6 Geologické podmínky staveniště

Na předmětném pozemku nebyl proveden IG průzkum. Dle místních znalostí projektanta je podloží v dané lokalitě tvořeno písčitymi a jílovitými zeminami s odhadovanou minimální únosností $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ v úrovni rostlého terénu (2,0m pod přilehlým upraveným terénem). Základové konstrukce byly navrženy za tohoto předpokladu. Základovou spáru převezme zodpovědný geolog a stvrdí tyto stanoviska zápisem do stavebního deníku. Zvýšená hladina podzemní vody se vzhledem k poloze objektu ve svahu nepředpokládá.

Před realizací základových konstrukcí bude v místě staveniště provedena série kopaných sond, na základě kterých bude rozhodnuto o kvalitě základových půd. V případě výskytu méně únosných základových půd, bude návrh založení před realizací objektu vhodně upraven.

1.7 Popis technického řešení

1.7.1 Bourací práce

Před zahájením bouracích prací dojde k odpojení stávajícího objektu od přípojek technické infrastruktury.

Před zahájením demolice dojde k demontáži výplní otvorů, okapových rýn, apod.

Z demontovaných oken budou odstraněny skleněné výplně, tak aby došlo k separaci sutí, které je možno použít k další recyklaci. Vzniklý odpad bude tříděn a ukládán do samostatných kontejnerů, podle možnosti jejich dalšího využití. V případě, že budou během demoličních prací objeveny materiály, které jsou potencionálně nebezpečné, nebo nejsou vhodné k recyklaci, budou tyto odváženy na skládku, která je oprávněna tento druh odpadu přijmout a provést jejich likvidaci.

V další fázi bouracích prací bude postupně demontována střešní krytina a klempířské prvky. Následovat bude demontáž nosné střešní konstrukce.

Další etapou bouracích prací budou postupným rozebíráním odbourány svislé stěny a základové konstrukce.

Při bouracích pracích nesmí dojít k zásahu do konstrukcí sousedního objektu!

První fáze demoličních prací budou prováděny ručně zkušenými a proškolenými pracovníky stavební firmy a to za použití ručního elektrického či pneumatického nářadí apod..

V rámci poslední fáze, tzn. bourání nosných konstrukcí objektu, může být použita těžká technika. Během prací musí firma provádějící demolici eliminovat prašnost a to např. průběžným skrápěním demolovaného objektu.

Prostor staveniště musí být dostatečně ohraničen a zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

S odpadem vzniklým při stavebních pracích bude naloženo v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn a jeho prováděcích předpisů. Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů (jeho recyklace) před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Vznikající odpady budou separovány podle jednotlivých druhů (dle Katalogu odpadů) a předávány k přednostnímu využití. Pokud bude vznikat beton a cihly z bouracích prací (odřezky, zbytky, apod.) neznečištěné nebezpečnými látkami, budou ukládány samostatně k opětovnému použití jako stavební materiál. Pokud je nebude možné opětovně využít budou předány do zařízení k využívání odpadů. Stejný postup se uplatní i v případě kovových odpadů (ocelové nosníky, výztuže).

Nebezpečné odpady budou ukládány odděleně do uzavíratelných sběrných nádob, aby se předešlo jejich odcizení nebo úniku do okolí.

Komunální odpad bude odstraňován např. v rámci sběrného systému obce. Budou separovány složky odděleného sběru – plast, papír, kovy, sklo a předány k využití.

Odpady nebudou skladovány, pouze krátkodobě v místě výstavby shromažďovány. Shromažďování odpadů nesmí překročit 1 rok. Budou vytvořeny podmínky pro oddělené a bezpečné shromažďování jednotlivých druhů odpadů. O množství a druhu vzniklých odpadů musí být vedena přesná evidence.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Původcem odpadů, které budou vznikat při stavbě, bude dodavatel stavby. Během stavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 541/2020 Sb. a 8/2021 Sb. Katalog odpadů a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů.

Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č. 541/2020 Sb. zákon o odpadech. Dodavatel stavby musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo zneškodnění.

Průběžná evidence odpadů a doklady o způsobu nakládání s odpady budou předloženy do 10 dnů od ukončení prací orgánu odpadového hospodářství příslušnému odboru MěÚ.

Nebezpečné odpady může zneškodňovat pouze oprávněná firma v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., v aktuálním znění (při výstavbě se však nepředpokládá jejich vznik). Stavební odpad musí být po celou

dobu přistavení kontejneru zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Původce stavebního odpadu je povinen odpad třídit přímo v místě stavby a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu. Převážné prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit. K oznámení o uvedení stavby do provozu je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

1.7.2 Zemní práce

Nové stěny boxů budou založeny na systémových základových blocích o velikosti 60/240 cm, resp. 60/180 cm.

Do zemních konstrukcí nebo k hutnění pod podlahy nemůže být použit výkopek zemin ze základů nebo z přípravy "kufru" HTÚ pro podlahovou desku. Použit musí být certifikovaný dovezený materiál (recyklát, kamenivo). Při provádění zemních prací musí být dodrženy následující zásady:

- Základová spára musí být odkryta tak, aby nedošlo k jejímu poškození nakypřením stavebními mechanismy. Poslední vrstva zeminy cca 20 cm nad jmenovitou hloubkou musí být odebrána se zvláštním zřetelem k možnosti nakypření.
- Základová spára může být za příznivých klimatických podmínek po odkrytí ihned vybetonována nebo zakryta vrstvou hutněného suchého betonu (tato vrstva může sloužit jako podkladní beton).
- Základová spára nesmí přezimovat. Pokud dojde k rozbřednutí zemin v základové spáře, musí být tyto zeminu ze základové spáry odstraněny a nahrazeny únosnou vrstvou betonu.

Rýhy pro základové pasy do hloubky 1 m je možno realizovat bez zabezpečení stěn výkopu. Při provádění hlubších výkopů budou stavební jámy svahované (nebo zabezpečené jiným vhodným způsobem). Přibližný sklon šikmého svahu u dočasného výkopu je možné volit 1:0,5 – 1:1 (dle typu zeminy svahu). Případné trvalé sklony stavební jámy musí odpovídat úhlu efektivního tření zeminy poníženým stupněm bezpečnosti 1,15. U výkopů stavebních jam, které budou hlubší než 3 metry, je nutno svahy stěn přerušit lavičkami šířky nejméně 0,5 m.

Výkopy nebudou zasahovat pod hladinu podzemní vody.

Povrchová voda musí být odvedena z dosahu zhutněného okolí základů tak, aby se zamezilo jejímu vniknutí do podzákladí stavby.

V případě výskytu dešťové vody v základové spáře je zapotřebí tuto odčerpat, rozbředlou zeminu vybrat a základovou spáru stabilizovat 10 - 15 cm štěrku zrnitosti 8-16 mm.

Pokud se pod podkladním betonem objeví nesourodá vrstva zeminy nebo navážky bude třeba ji vybrat a provést násyp pod podkladním betonem ze štěrkopísku v tl. do 30 cm, musí být zhutněn pneumatickým pěchem Wagner po 20 cm vrstvách se zhutněním na 0,15 MPa. V základech jsou naznačeny prostupy základy pro ležatou kanalizaci, která je zde možným řešením zakreslena.

Při realizaci základů objektu je bezpodmínečně nutné, aby celý objekt byl zakládán na základové půdy shodných geomechanických charakteristik, aby nedošlo k nepravidelnému sedání a tím k porušení objektu. V případě, že geomechanické charakteristiky, které vykazuje základová půda v základové spáře budou horší než je požadavek, a že kontaktní namáhání vyvozované objektem na základovou půdu bude vyšší než je hodnota výpočtové únosnosti základové půdy, je třeba pro zlepšení základové půdy ve smyslu zvětšení její smykové pevnosti a zmenšení stlačitelnosti použít na základovou spáru vrstvu dusaného štěrkopísku, resp. nahradit zeminu horších vlastností tímto štěrkopískem.

Upozornění:

Před zahájením zemních prací dodavatel zajistí vytýčení všech stávajících sítí na pozemku investora i sousedních dotčených pozemcích a také jejich zajištění.

1.7.3 Založení

Usazení bet. základových bloků bude na rostlý zhutněný terén, případně hutněný podsyp z drceného kameniva. V místě stávající opěrné stěny budou bloky v šířce 80 cm podbetonovány betonem C8/10 MPa (pro eliminaci nadměrného vodorovného namáhání stávající opěrné stěny).

Při montáži je nutno dbát pokynů a předpisů výrobce zvoleného systému (typový vzor: Rieder-Bloc)!

1.7.4 Skladovací boxy

Skladové boxy jsou navrženy z montovaných dílců s prostého betonu, které jsou vzájemně prokotveny spínacími tyčemi (typový vzor. Reider-Bloc systém). Dílce budou vyskládány do max. výšky 3,60 m a budou dispozičně vytvářet čtyři skladovací boxy. Dílce budou bez další povrchové úpravy, tzn. z pohledového betonu. Modul dílců je 60 cm. Rozměrově je systém navržen v modulu 600 mm a jednotlivé prvky jsou tedy vyráběny šířky a výšky 600 mm a v délkách 600, 1200, 1800 a 2400 mm.

Při montáži je nutno dbát pokynů a předpisů výrobce zvoleného systému (typový vzor: Rieder-Bloc)!

1.7.5 Střechy

Zastřešení boxů bude pomocí pultové střechy s ocelovými vaznicemi profilu IPE-270 mm a IPE-240 mm. Vaznice budou podepřeny vzájemně zavětrovanými sloupky J-150/150/10 mm. Skladba střešního pláště je uvedena ve výkresové části dokumentace.

Střešní pláště budou provedeny v souladu s:

- | | |
|----------------|--|
| ČSN 73 1901 | - Navrhování střech – Základní ustanovení |
| ČSN P 73 0600 | - Hydroizolace staveb – Základní ustanovení |
| ČSN 73 3610 | - Klempířské práce stavební |
| ČSN EN 516 | - Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střechu – lávky, plošiny a stupně |
| ČSN EN 12056-3 | - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech |
- Navrhování a výpočet
- Technologickými předpisy výrobců všech použitých materiálů a technologií

Składba střešního pláště – viz výkresová část – řezy.

1.7.6 Zámečnické výrobky

Tyto konstrukce budou zhotoveny na základě schválené dílenské dokumentace zhotovitele, která je v tomto případě předepsána. Podkladem pro zpracování této dokumentace je PD.

Obecně

Schémata, popisy a detaily osazení slouží jako podklad ke zpracování dílenské dokumentace zhotovitele.

Všechny popsané položky zahrnují výrobu, dodávku a montáž ocelových konstrukcí včetně veškerého spojovacího a upevňovacího materiálu.

Průkazy a dílenské a montážní spoje se předkládají zadavateli. Subdodavatel je povinen do doby převzetí díla zajistit jeho ochranu zakrytím foliemi apod. Před převzetím díla budou hotové konstrukce omyty, zbaveny prachu a stavebních nečistot. Poškozená místa budou opravena.

Dodavatel musí ve svých projektech a zakázkách výrobcům zohlednit obecné normy vztahující se ke stavebním pracím. Realizace je podmíněna schválením dodané dílenské dokumentace, vzorového provedení a zaměření skutečných rozměrů hrubé stavby.

Dodavatel přebírá odpovědnost za svou technickou koncepci, za své výpočty, za nárysy, za rozměry a za následky z nich plynoucí.

Součástí díla je dokumentace skutečného provedení, která bude obsahovat skutečné provedení s vyznačením odchylek oproti projektu

Provedení

Při výrobě konstrukcí a při zhotovení prací je třeba dbát na skutečné rozměry stavby. Tolerance hrubé stavby se řídí podle příslušných norem. Před zahájením prací musejí být sladěny skutečné rozměry hrubé stavby s projektem předpokládaným rastrem vybavení.

Veškeré dopady skutečného provedení do původního návrhu architekta musejí být dokumentovány v realizační dokumentaci zhotovitele.

Obecně všechny kovové součásti zámečnických výrobků v exteriéru jsou žárově zinkovány (zinkovány budou případně i prvky v interiéru). Vybrané výrobky v exteriéru a interiéru budou opatřeny syntetickým nátěrem v provedení a kvalitě dle ČSN, v odstínu RAL dle tabulky zámečnických výrobků, není-li uvedeno jinak.

UPOZORNĚNÍ: Veškeré rozměry nutno ověřit na stavbě.

1.7.7 Klempířské výrobky

Zpracování klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN a technologického předpisu dodavatele, s ohledem na detaily, specifikace a pokyny výrobce, a to v systémovém provedení, tzn. včetně všech konstrukčních doplňků popsaných v technologickém předpisu výrobce, za současného splnění normových požadavků v jejich aktuálním znění.

Klempířské výrobky jsou provedeny z následujících materiálů:

- Klempířské výrobky budou provedeny z PZ plechu tl. 0,6 mm z konkrétní typové řady určené výrobcem pro daný výrobek (jiná řada pro střešní krytinu, jiná pro parapety atp.). Pro tloušťky plechu platí hrubé rozdělení - plechové střešní krytiny z plechu tl. 0,6 mm, dešťové svody a žlaby a prvky odvodnění z plechu tl. 0,6 mm, ostatní klempířské výrobky z plechu tl. 0,6 mm.
- Jednotlivé prvky budou vyráběny dle technologických pokynů výrobce.

Pozn.:

- V detailech návaznosti na minerální pojiva, musí být plech od miner. pojiva separován vhodnou separační vložkou.
- Materiál nesmí přijít do kontaktu s plamenem při natavování hydroizolačních pásů.
- Plech nesmí být použitý na konstrukci v přímém styku s betonovou dlažbou nebo hlínou, vždy musí být separován např. vrstvou kačírku.

Barevné řešení:

Bude specifikováno investorem.

UPOZORNĚNÍ:

Veškeré rozměry (rozvinuté šířky oplechování, apod.) nutno ověřit na stavbě. Pokud není speciálně popsáno nebo kótováno v dokumentaci jinak, jsou výrobky a práce provedeny podle ČSN 73 3610 „Klempířské práce stavební“. Všude tam, kde klempířské práce navazují na izolační práce, musí být plech podložen pásem izolace. Dále musí dodavatel provést systémové napojení oplechování na systémový venkovní parapet oken bez vzniku elektrolytického článku.

Vždy musí být vyloučen stav, kdy by mohlo dojít k cementové či elektrolytické korozi.

1.8 Zpevněné plochy

Výškové řešení:

Nové zpevněné plochy budou výškově navazovat na přilehlé stávající plochy. Výšková úroveň nivelety je navržena převážně tak, aby kopírovala stávající úroveň terénu. Zpevněné plochy budou spádovány směrem k silničním vpustím, resp. k zeleným plochám.

Skladby konstrukcí:

Viz výkresová část dokumentace.

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2}=45$ MPa stanoveného dle ČSN 72 1006.

Odvodnění:

Odvodnění ploch ze zámkové dlažby je řešeno spádováním ploch k silničním vpustím, resp. trativodům.

1.9 Likvidace a nakládání s odpady

Veškerý nevyužitelný materiál bude odvážen na odpovídající skládku. Zhotovitel provede evidenci odpadů a likvidaci podle zákona č. 541/2020 Sb. - Zákon o odpadech.

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

1.10 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Před zahájením zemních prací musí být vyhledány, vytyčeny a ověřeny stávající inženýrské sítě a podzemní zařízení dotčená stavbou. V průběhu realizace stavby je nutné pro zajištění maximální bezpečnosti a ochrany zdraví dodržovat jednotlivými pracovníky veškeré pracovní postupy a bezpečnostní opatření vyplývající z vyhl. č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhl. č.309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyhl. č.361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Je nutno dodržovat vyhl. č. 48/1982 Sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Dále budou dodržovány požadavky vyhl. č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dále se upozorňuje na zabránění vstupu nepovolaných osob na staveniště a zabezpečení výkopu proti pádu osob. Nezapomenout na bezpečnostní opatření při provádění prací v ochranných pásmech.

Zaměstnanci budou při nástupu na pracoviště prokazatelně seznámeni s přístupovými cestami, s pracovištěm s technologickým předpisem a budou jim opětovně zdůrazněny hlavní zásady BOZP.

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů; všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu. Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1,2.

=====

Vypracoval: Ing. Holoubek, ve Znojmě 6/2023.