






OBJEDNATEL:		Plzeňské městské dopravní podniky 		Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. Denisovo nábřeží 920/12 301 00 Plzeň - Východní Předměstí	
společnost "MP + MMD - Vozovna Slovany", společník 1:  METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz		společník 2:  MOTT MACDONALD CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 110 00 Praha 1 tel.: +420 221 412 800 www.mottmac.com		Souprava číslo:	
HIP: Ing. Jan Kočí tel.: 296 154 401 Stupeň: DPS		Podpis:  Název a účel díla: REKONSTRUKCE VOZOVNY SLOVANY Plzeň, Slovanská alej 35			
Zpracovatelský útvar:  Mezilesní 1051/16, 142 00 Praha 4 Tel: 602 196 019, info@apsprojekt.cz www.apsprojekt.cz		Název části díla: E. Stavební část - stavební soubory SOD I Objekty vrchní stavby (VST) <i>E.1 Objekty pozemních staveb</i> SO VST 01 Budovy drážní cesty		E. E.1	
Odpovědný projektant: Ing. Petr Dražan Vypracoval: Ing. Veronika Klimešová		Podpis:  Podpis:  Název přílohy: SO VST 01/1 Stavebně-architektonické řešení Technická zpráva		Změna: - Číslo příl.: 001	
Skart. znak: V20/2039	Datum: 11/2019	Číslo:	19	7246	006
Počet formátů: -	Měřítka: -	ICD:	05	03	01

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1. Identifikační údaje.....	2
2. Název	2
3. Seznam vstupních podkladů.....	4
4. Všeobecné dodací podmínky pro realizaci stavby	5
5. Popis navrženého technického řešení.	7
6. Stavební fyzika	18

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název akce : **Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35**

Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby (DPS) sloužící pro Zadávací dokumentaci

Umístění stavby: Plzeň
Katastrální území: Plzeň

Zhotovitel : **Společnost „MP+MMD – Vozovna Slovany“**

Zastoupená Společníkem 1
METROPROJEKT Praha a.s.,
I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

a Společníkem 2
Mott MacDonald CZ, s.r.o.
Národní 984/15, 110 00 Praha 1
IČ: 48588733, DIČ: CZ48588733

Zpracovatel části PD: Stavebně-architektonické řešení
APS PROJEKT PRAHA s.r.o
Mezilesní 1051/16, 142 00 Praha 4
IČ: 28393627 DIČ: 28393627

Investor: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683

Objednatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábřeží 920/12, 301 00 Plzeň – Východní Předměstí
IČ: 25220683, DIČ: CZ25220683

Inž. činnost: METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2
Provozovatel: Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.

Smlouva o dílo: 7246

Zhotovení dokumentace: listopad 2019

2. Název

Identifikační údaje stavebního objektu

SO VST 01 Budovy drážní cesty
SO VST 01/1 Stavebně-architektonické řešení

SEZNAM DOKUMENTACE:
001 Technická zpráva
002 Půdorys 1.NP
003 Půdorys 2.NP
004 Půdorys střechy

005 Řezy A-A, B-B
006 Pohledy
007 Neobsazeno
008 Neobsazeno
009 Knihovna stavebně technických detailů
020 Tabulka oken a světlíků
021 Tabulka dveří a vrat
022 Tabulka prosklených stěn
023 Tabulka zámečnických výrobků
024 Tabulka klempířských výrobků
025 Tabulka ostatních výrobků
026 Tabulka skladeb
030 Výkaz výměr

2.2. Popis a základní údaje o současném stavu

Následující technická zpráva řeší návrh objektu (část stavebně architektonickou) novostavby objektu vrchní stavby - budovy drážní cesty (SO VST 01) ve stávajícím areálu vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35. Objekty jako jsou budova vrátnice (SO VST 05), oplocení areálu a vjezdové brány (SO VST 06), drobné stavby a zařízení (SO VST 07) jsou řešeny v samostatné části PD.

Objekt je situován v jižní části areálu. Slouží především ke garážování nákladních automobilů, dále se v něm nachází dílny a sklady s 3t jeřábovou dráhou. Součástí je i dvoupodlažní administrativní vestavek s kanceláři, hygienickým zázemím zaměstnanců, dílnami a sklady. Budova je navržena jako nepodsklepená, jednopodlažní ocelová konstrukce s plochou zelenou střechou s modulem sloupů 4,5x6,5 m (osy 3a-15a/la-La) a 6x4 m (osy 15-21/l-M). Obvodový plášť je navržen z tepelně izolačních panelů s povrchovou úpravou z profilovaného plechu a částečně systému LOP.

Tento objekt bude realizován v první etapě výstavby ve fázi 3a v koordinaci a posloupnosti souvisejících prací (demolice a související SO) viz příslušné části PD.

Dokumentace je vypracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby (DPS) a slouží jako podklad pro zadávací dokumentaci pro výběr zhotovitele. Projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou 405/2017Sb. v rozsahu přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

Projekt splňuje požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

Architektonické a materiálové řešení

Architektonické řešení vychází z konstrukčního řešení jednotlivých objektů (převážně halových). Výjimku tvoří provozně administrativní budova, která k halám přiléhá ze západní strany.

Jedná se o objekty garáží, skladových hal a dílen. Objekty jsou navrženy jako ocelové montované haly se sedlovými a pultovými střechami s minimálním spádem 3%, se sloupy z válcovaných profilů a příhradovými vazníky. Moduly hal jsou voleny dle technologických požadavků, převážně však násobky 6(M). Založení objektů se uvažuje plošné z betonových desek a patek.

Obvodový plášť je uvažován v pohledové vrstvě z plechu s jemnou vodorovnou profilací v barvě tmavě šedé RAL 7043. Pásová okna a prosklené části fasády jsou navrženy se strukturálním zasklením zrcadlovým sklem v modrošedém tónu, součástí je lehká prosklená markýza nad vstupem a světelný button. Fasáda je načleněna pásy ve stříbrné metalické barvě RAL 9006. Barevnost vjezdových vrat je v případě tohoto objektu uvažována v barvě obvodového

pláště, tj. tmavě šedá RAL 7043. Celý objekt je uvažován se zelenou střechou s extenzivní zelení (předpěstovaný rozchodníkový koberec) a stanovými, pultovými obdélníkovými světlíky a kruhovými světlovody.

Materiálové řešení vnitřních povrchů je patrné z výkresové části. Barevné řešení je podrobně řešeno v projektu interiéru, který je nedílnou součástí dokumentace.

Vypracoval: Ing. Jaroslav Čipera

Dispoziční a provozní řešení

Dispoziční řešení celého objektu respektuje požadavky bezpečného provozu.

Objekty vrchních staveb se nachází v půdoryse mezi osami Ia-La/3a-15a a I-M/15-21 a tvoří je garáže pro nákladní automobily, sklady, dílny, komunikační prostory, administrativní vestavek s kanceláři a odpočinkovou místností, hygienickým zázemím a technologickým zařízením - podružný rozvaděč. Administrativní vestavek se nachází mezi osami I-M/15-17.

Bezbariérové užívání stavby

Halové budovy ani jejich administrativní vestavek v areálu nejsou bezbariérové. Žádná stavba v řešeném areálu není určena pro veřejnost.

Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Budova drážní cesty (01) je jednopodlažní ocelová hala s vloženým dvoupodlažním vestavkem mezi osami I-M/15-17. Základy plošné-desky a patky, nosná konstrukce z ocelových sloupů, ztužidel a příhradových vazníků. Stropní konstrukce ve vestavku je spřažená ocelobetonová. Opláštění objektu je navrženo z tepelně izolačních panelů s povrchovou úpravou z profilovaného plechu a LOP. Jedná se o horizontální fasádní systém. Střecha nad objekty vrchní stavby je navržena vegetační (zateplená).

Podlaha v 1.NP budovy drážní cesty je ve výšce $\pm 0,000 = 342,70$ m n. m. Bpv. Všechny výškové kóty v objektu jsou vztaženy k této kótě.

3. Seznam vstupních podkladů

- technická specifikace objednatele
- Koncept technického řešení, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DUR Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- PD DSP Rekonstrukce vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35, Metroprojekt Praha, a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- dispozice investora
- geodetické podklady - zaměření z 11/2017, vypracoval Delta G, s.r.o.
- katastrální mapa
- závěry z výrobních výborů a jednání konaných v průběhu zpracování tohoto projektu
- Ekologický audit, vypracoval Ekola Group, v 11/2017
- Stavebně technický průzkum výskytu azbestových materiálů v objektech vozovny Slovany, vypracoval Removal s.r.o., Petr Balvín, v 03/2018
- PD odstranění staveb ve stupni DSP
- geologie
- etapizace

Podklady objednatele:

- dostupné archivní materiály

Základní právní předpisy a technické normy:

- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 177/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební řád drah ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- vyhl. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů – zákona 134/2016 Sb.
- vyhl. 169/2016 Sb. o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení č. 312/2005 Sb.
- vyhl. 100/1995 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) - ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- ČSN 28 0318 Průjezdny průřezy tramvajových tratí a obrysy pro vozidla provozovaná na tramvajových dráhách.
- ČSN 34 3112 Bezpečnostní předpisy pro práci na trakčním vedení tramvají a trolejbusů
- dále bude upřesněno v dalších stupních dokumentace
- vyhláška č. 268/2009 O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

4. Všeobecné dodací podmínky pro realizaci stavby

Nedílnou součástí stavebně-architektonického řešení je projekt interiéru!

Zhotovitel je povinen jako odborná firma přezkoumat projektovou dokumentaci po stránce platných norem a předpisů. Pokud se později zjistí, že je nutno změnit projektovou dokumentaci v důsledku rozporu s příslušnými předpisy, nebude se akceptovat změna ceny za dílo.

Projekt bude oceněn jako celek. Povinností každého uchazeče ve výběrovém řízení je přezkoumat veškeré objemy uvedené ve výkazech výměr a specifikacích materiálu a v případě nesrovnalostí na tyto neprodleně upozornit. Pozdější prokazování chyb nebude akceptováno a důsledky z toho plynoucí nebudou opravňovat vybraného uchazeče ke změně ceny díla. Stejně bude postupováno, pokud se později zjistí, že některá položka v těchto výkazech výměr a specifikacích materiálu úplně chybí, ačkoliv je její existence z projektové dokumentace zřejmá.

Pro ocenění jednotlivých částí dokumentace bude vždy dodavateli předložena kompletní dokumentace (všechny části) se všemi souvislostmi. Cena musí obsahovat všechny podmínky staveniště, které zkušený zhotovitel má předvídat. Dílo musí být provedeno v řádné kvalitě odpovídající účelu, právním předpisům a závazným technickým normám.

Veškerá zařízení a stavební části musí být předány investorovi v provozuschopném stavu a musí beze zbytku plnit všechny funkce navržené v projektu.

Při výstavbě budou dodržovány rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN.

Všechny součásti stavby, materiály, technologie, výrobky a postupy výstavby musí splňovat kvalitativní požadavky dané právními předpisy ČR, ČSN, projektovou dokumentací a technologickými předpisy výrobců. Všechna zařízení a jednotlivé prvky stavby musí být řádně uvedeny do provozu před jejich předáním.

Za své subdodavatele převezme veškerou zodpovědnost generální dodavatel.

Před nákupem a zabudováním jakéhokoli pohledově exponovaného materiálu nebo výrobku pro dílo bude v dostatečném předstihu předložen vzorek pro jeho odsouhlasení architektům. Po zahájení stavby zhotovitel předloží seznam a harmonogram předkládání vzorků k odsouhlasení.

Celková cena díla musí obsahovat veškeré hlavní, vedlejší a jiné náklady, které jsou nutné k odborně-technickému bezchybnému provedení hlavních a vedlejších prací (lešení, likvidace odpadu, úklid, čištění aj.).

Součástí nabízených dodávek musí být všechny pomocné konstrukce, spojovací prostředky, dodavatelská dílenská dokumentace, provedení zkoušek a atestů, dokumentace skutečného provedení a jiné související vedlejší rozpočtové náklady.

Ve všech položkách musí být zakalkulovány přesuny hmot a veškeré vlivy, které lze na stavbě očekávat. U všech položek platí zásada, že se rozumí včetně všech bezprostředně souvisejících výkonů a činností a že v ní jsou zahrnuty všechny pomocné, montážní, spojovací, kompletační a jiné materiály vč. příslušných zkoušek a revizí.

Nezbytnou součástí výkresové dokumentace jsou technické zprávy. Součástí dodávky jsou i jednotlivé výrobky nebo části díla, které nejsou z výkresové dokumentace zcela zřejmé, nebo nejsou na výkresech uvedeny, ale jsou popsány v technické zprávě, nebo jejich nezbytnost je z celkového kontextu zcela zřejmá.

Dílenská (výrobní) dokumentace je součástí dodávky dodavatele a jde k tíži dodavatele. Tuto dílenskou (výrobní dokumentaci) je povinen dodavatel předložit GP a investorovi k odsouhlasení.

Zhotovitel zajistí v ceně stavby potřebné zkoušky, posudky, atesty, pevnostní zkoušky, osvědčení aj. na své vlastní, či jeho subdodavateli zajišťované práce a montáže výrobků.

Dodavatel zpracuje technologické postupy na všechny činnosti a předepíše vnitřní kontrolu jejich plnění nejlépe v souladu se standardy norem ISO 9000.

Součástí dodávky budou veškeré doklady a protokoly v rozsahu potřebném pro kolaudaci stavby, včetně zajištění potřebných zkoušek a součinnosti zhotovitele při kolaudaci stavby.

Zhotovitel zajistí ohlášení stavby, koordinaci a předání všech veřejných služeb a zařízení dotčeným orgánům státní správy, orgánům místní samosprávy a správcům sítí dle potřeby (zábory, přípojky, DIR a podobně).

Předmětem předání budou všechny návody k obsluze a servisu, technická dokumentace všech zabudovaných zařízení, kopie záručních listů a seznam zařízení se záruční dobou kratší než délka smluvní záruky s uvedením konečného data záruky a všechny obdobné doklady vztahující se k dílu.

Během stavby musí být prováděna řádná koordinace jednotlivých částí stavby. Kromě dodávek a montáží, bude také vykonávána průběžná kontrola kompletace všech součástí stavby, tak, aby všechny části plnily beze zbytku své funkce, garantované jednotlivými výrobci, a aby stavba jako celek plnila beze zbytku všechny funkce navržené v projektu.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku výstavby. V případě dalších požadavků si tyto zajistí na vlastní náklady sám dodavatel.

Potřebné energie nutné k plnění díla (elektrická energie, voda, ...) si zajistí zhotovitel a cena za tyto energie bude obsažena v ceně díla.

Zhotovitel po dobu výstavby zajistí veškerá potřebná bezpečnostní a hygienická opatření a požární ochranu staveniště a díla, a to způsobem a v rozsahu požadovaném příslušnými právními předpisy.

Bude zajištěna maximální ochrana již zabudovaných materiálů, výrobků a zařízení proti povětrnosti a proti poškození.

Zhotovitel bude udržovat staveniště a jeho okolí včetně přenechaných inženýrských sítí v čistotě a pořádku.

Umístění všech reklamních tabulí na staveništi podléhá písemnému schválení investora.

Zhotovitel stavby zajistí v rámci své výrobní přípravy zejména:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy jednotlivých strojů a zařízení, kovových a dřevěných konstrukcí, výrobků přidružené stavební výroby, výrobků vnitřního zařízení a vybavení včetně způsobů upevnění při jejich zabudování, vyzdívek a izolací technologických zařízení, nosných konstrukcí kabelových a potrubních rozvodů

- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu zhotovitelů stavby

- veškeré projektem definované výrobky určují požadavek na technické a kvalitativní parametry. Výrobky mohou být zhotovitelem zaměněny jiným typem, který má minimálně stejné technické a kvalitativní parametry nebo vyšší. Záměna musí být předem projednána a odsouhlasena. Pokud se v PD vyskytnou konkrétní názvy výrobků, jedná se o odkaz na jejich technické vlastnosti a výrobek je uváděn pouze jako referenční.

Umístění koncových prvků v podhledu a na jeho povrchu se řídí výkresy podhledů a je třeba je koordinovat s projektem interiéru. Umístění na těchto výkresech je přednostní a je nutné mu přizpůsobit výrobní dokumentaci závěsů podhledu včetně koordinace tras rozvodů jednotlivých profesí v podhledu.

Detaily ve stavební části upřesňují principy řešení. V místech, pro které nejsou stavební detaily zpracovány, je zhotovitel povinen se řídit principy a případné nejasnosti nebo úpravy vzniklé při zpracování realizační dokumentace projednat s GP.

Zhotovitel je povinen provést dilatace jednotlivých celků dle technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů. Předmětem dodávky jsou rovněž všechny dilatační, přechodové a ukončující lišty.

Zhotovitel se zavazuje, že obchodní a technické informace, které mu byly svěřeny, nezpřístupní třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a nepoužije tyto informace ani pro jiné účely nesouvisících s touto akcí.

V případě pochybností nebo připomínek k dokumentaci zhotovitel uvede popis sporných bodů a jakým způsobem je chápe ve smyslu rozsahu plnění.

V případě výskytu rozporu v dokumentaci, na které zhotovitel neupozorní před podpisem smlouvy, jsou nadále platná obě řešení a investor se může v průběhu výstavby libovolně rozhodnout pro jakékoli z nich bez nároků zhotovitele na úpravu ceny.

Přesné specifikace úprav povrchů, zařizovacích předmětů, doplňků a estetického ztvárnění, pokud nejsou vyspecifikovány v části interiéru, určí architekt během autorského dozoru. Architekt, projektant a investor budou požadovat před zahájením dodávky odsouhlasit dílenskou dokumentaci dodavatele včetně veškerých fyzických vzorků použitých materiálů a barev.

Musí být dodržovány technologické předpisy stanovené výrobcem jednotlivých materiálů.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Veškeré práce mohou vykonávat pouze náležitě vyškolené a poučené osoby s příslušným oprávněním k výkonu jednotlivých činností. Během výstavby musí být dodržovány veškeré předpisy bezpečnosti práce. Při provádění stavebních konstrukcí i prací souvisejících se stavbou a bouracích prací budou dodavatelem dodrženy předpisy a ustanovení vyhlášky ČÚPB a BOZ, o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích včetně předpisů souvisejících. Veškeré změny oproti této dokumentaci nebo realizaci, ke kterým dojde během stavby, musejí být projednány a schváleny projektantem, který svůj souhlas potvrdí mimo jiné zápisem a podpisem do stavebního deníku a zástupci investora.

5. Popis navrženého technického řešení.

4.1. Příprava území a zemní práce

Před vlastní výstavbou nových hal dojde k demolicí viz. SO VST 00-00 dožitých objektů areálu vozovny (rozsah a postup viz samostatná část - etapizace).

Demolované objekty budou odstraněny vč. odbourání základových a podzemních částí, suť bude roztříděna a uložena na příslušnou skládku.

V rámci přípravy nové stavby budou správci vytýčeny všechny sítě v areálu vozovny, jejich trasa bude vyznačena na povrchu a značení bude neporušeno po celou dobu stavby.

Stávající síť vodohospodářské infrastruktury budou chráněny dle požadavků uvedených ve vyjádření správců. Výkopové práce v ochranných pásmech budou probíhat se zvýšenou opatrností (ruční výkop), poškozené povrchové znaky (např. poklopy šoupat, hydrantů... apod.) budou opraveny/vyměněny. Zabráněno bude pronikání nečistot z bouracích prací do kanalizace.

Zemní práce pro samotnou stavbu spočívají ve výkopu rýh a jam a příprava podkladu pro nové základové konstrukce.

Výkopy budou provedeny dle výkresu C.4 Výkopy viz. společná část dokumentace. Dodavatel musí ověřit předpoklady navrhovaného řešení. Navrhované řešení je postiženo jistou mírou nejistoty úměrné toho času dostupným podkladům.

Veškeré násypy, zásypy a obsypy budou provedeny z nenamrzavé, k tomuto účelu vhodné zeminy s hutněním dle příslušných požadavků v současné době platných předpisů a ČSN. Výkopy, kde nehrozí poškození stávajících sítí, se budou provádět strojně.

4.2. Bourací práce

Demolici původních objektů řeší samostatná část PD-SO VST 00-00 resp. samostatné řízení. Demolice není předmětem této PD. Při demolici dojde k odstranění veškerých původních staveb. Objekty vrchních staveb jsou posuzovány jako novostavby.

4.3. Základy

Geologické poměry na lokalitě lze hodnotit jako jednoduché, podle vrtných prací a penetračních zkoušek jsou od hloubky cca 2 m písčité zeminy ulehle, případně pevné konzistence. Tyto základové poměry umožňují plošné založení projektovaných objektů na základové pasy, nebo patky.

Zeminy na staveništi bude možno těžit běžnou mechanizací. Dle přílohy 1 TP 76 – Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace lze zařadit zeminy a horniny do I. až III. třídy vrtatelnosti.

Hladina podzemní vody je zhruba 5,0 m pod úrovní základové spáry plošných základů, a tedy neovlivňuje jejich návrh.

Základy jsou řešeny jako drátkobetonové konstrukce podlahových desek na terénu na úrovni 1.NP a železobetonové konstrukce základových patek nosných ocelových konstrukcí. Konstrukce podlahových desek jsou založeny plošně na terénu a zlepšeném podloží, ocelové konstrukce na základových patkách a šterkových polštářích.

Drátkobetonové desky objektů SOD I – VST jsou od sebe odděleny dilatační spárou bez smykových trnů podél osy 15, a dále jsou dilatačními spárami bez smykových trnů odděleny od ŽB desky objektu SOD IV (Objekty oprav a údržby tramvají – OUT). Některé základové patky podél osy I slouží jako kombinované základy pro ocelové sloupy objektů SOD I – VST a SOD IV – OUT.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří 200 mm tl. drátkobetonová deska v části A mezi osami 3a a 15a, a 150 mm tl. drátkobetonová deska v části B mezi osami 15 a 21, které jsou zároveň základovými konstrukcemi. Jednotlivé dilatační celky drátkobetonových desek budou po obvodu vyztuženy vázanou výztuží.

Základové patky

ŽB základové patky jsou v celém rozsahu navrženy z betonu C25/30 XC2 XA1, se založením na 50 mm podkladního betonu C16/20 XC0 a 250 mm tl. štěrkových polštářích frakce 0/32 hutněných ve 2 vrstvách.

Požadovaná návrhová únosnost zeminy pod štěrkovými polštáři ve vrstvě písčitých jílu F4 CS+G je 150 kPa a musí být prokázána statickými zatěžovacími zkouškami před betonáží patek.

Požadovaná návrhová únosnost štěrkového polštáře pod patkou je 300 kPa a musí být prokázána statickými zatěžovacími zkouškami před betonáží patek.

Desky na terénu

Drátkobetonové podlahové desky jsou navrženy z betonu C25/30 XC2 XA1 dle specifikace viz. SO VST 01/3, se založením na 100 mm podkladního betonu C16/20 XC0 a zlepšeném podloží následující specifikace.

Nepoužitelné navážky budou muset být odstraněny a nahrazeny vhodným násypem. Na takto vytvořené tzv. parapláni musí být dosaženo $E_{def,2} > 45$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,3$. Na upravenou parapláň bude postupně po vrstvách vybudován podsyp podlahy z drceného kameniva tloušťky 250 mm, štěrkovitých zemin třídy G1-G2 podle ČSN 73 1001 frakce 0/32, hutněný ve 2 vrstvách. Na této úrovni musí být dosaženo $E_{def,2} > 80$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$. Dosažení těchto modulů je nutno před betonáží podlahové desky prokázat zkouškami.

Požadovaná návrhová únosnost na úrovni štěrkového podsypu pod deskou je 150 kPa a musí být prokázána statickými zatěžovacími zkouškami před betonáží desek.

Veškeré sousedící monolitické konstrukce jsou navzájem provázané výztuží.

Více o založení objektu řeší samostatná část PD – SO VST 01/3 *Stavebně-konstrukční řešení - beton - p.č. 002, 003.*

4.4. Hydroizolace resp. protiradonová opatření

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu je provedena pásem z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože ref. ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL a pásem z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny ref. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL nataveným na napenetrovaný podklad z ref. DEPRIMER. Veškeré prostupy instalačních vedení vedoucích ze země do objektu budou řádně utěsněny.

Na základě měření a posouzení výskytu radonu byl stanoven střední radonový index pozemku. Na toto riziko bylo navrženo ochranné opatření, a to použití asfaltového hydroizolačního pásu. Oba výše uvedené pásy brání před pronikáním radonu z podloží.

Hydroizolace zelené střechy je navržena z fólie ref. DEKPLAN 77. Parozábrana je z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou a s nízkou požární zátěží ref. DACO-KSD-R natavená na asfaltovém penetračním nátěru ref. DEKPRIMER.

Pod keramický obklad a dlažbu v hygienických prostorách (mokrých provozech) je navržena hydroizolační stěrka. Stěrka bude v případě podlahy vytažena min. 0,3 m nad podlahu.

Skladby konstrukcí jsou podrobně řešeny jako samostatná část této PD.

4.5. Svislé nosné a nenosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budovy drážní cesty tvoří ocelové sloupy z válcovaných profilů. V některých polích je navrženo diagonální zavětrování rovněž z ocelových válcovaných profilů. Veškeré ocelové konstrukce jsou podrobně řešeny v samostatné části PD – SO VST 01/2.

Svislé ŽB konstrukce se v tomto objektu nevyskytují.

Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy ze skla, zděné z pórobetonových tvárnic nebo lehké montované vyplněné tepelnou izolací s opláštěním z plechu, desek na bázi dřeva či SDK.

Opláštění některých sloupů pro zvýšení požární odolnosti bude provedeno z SDK desek.

Prosklené stěny

Jsou navrženy z viditelného hliníkového rámu 40x80 mm s práškovým nástřikem v barvě dle projektu interiéru. Sklo bude bezpečnostní čiré 2x 9mm, dělení vertikální, panely lepené k sobě s tmelenou spárou. Některé stěny budou u podlahy zpevněny plechovým (okopovým) plechem výšky 300 mm. Dále bude na stěnu aplikován průsvitný fóliový polep dle projektu interiéru.

Neprůzvučnost prosklených stěn musí splňovat 42 dB.

Napojení zděné příčky bude maskováno plným profilem. Dveře ve stěně budou buď prosklené s bezpečnostním sklem nebo z plné desky CPL-laminát s povrchovou úpravou dle projektu interiéru. Vedle některých dveří bude na výšku dveří proveden montážní sloupek elektro šířky 150 mm. Sloupek bude zasazen do rámu a bude proveden z desek CPL-laminát v barvě dveří.

Jednotlivé stěny jsou rozkreslené a popsány v samostatné příloze PD č. 022 – „tabulka prosklených stěn“.

SDK předstěny a příčky a opláštění sloupů

SDK příčky se v objektu VST nevyskytují.

SDK předstěny se nachází převážně v hygienických prostorách případně v místě opláštění prostupujícího potrubí. Stěna bude z ocelových profilů a SDK desek. Tloušťky jsou patrné z výkresové části PD. Povrchová úprava stěrka bílé barvy, pokud není v projektu interiéru uvedeno jinak. V hygienických prostorách budou použity desky do vlhkého prostředí. Tam, kde bude na konstrukci kladena požární odolnost, budou použity protipožární desky. Výška SDK předstěn na WC bude standardně 1,2 m, případně dle velikosti závěsného systému pro WC mísu. U umyvadel, kde budou zrcadla bude výška předstěny min. 0,9 m. V některých případech bude předstěna na celou světlou výšku místnosti (SDK šrafa předstěny). Kvalita povrchů Q2.

Opláštění ocelových sloupů ve vestavku bude provedeno dle požadavků výrobce na základě požadované požární odolnosti.

Zděné příčky

Zděné příčky budou vyžděny na tloušťku dle výkresové části PD, zpravidla v tl. 100 a 150 mm. Budou provedeny z pórobetonových tvárnic pevnosti P2-500, ref. YTONG. Povrchová úprava omítka bílé barvy, případně betonová stěrka.

4.6. Vodorovné konstrukce

Ve stavbě jsou navržena vodorovná ztužidla z ocelových válcovaných profilů, řeší část PD – SO VST 01/2. Stropní konstrukce nad 1.NP administrativním vestavku je řešena jako spřažená ocelobetonová konstrukce (beton+trapézový plech). V chodbě ve 2.NP ve stropní konstrukci bude připravený otvor pro uložení ocelového schodiště.

Nad vnitřními okenními otvory jsou navrženy překlady z ocelových nosníků (podrobně viz. SO VST 01/2). Překlady nade dveřmi budou typové pórobetonové ref. Ytong. Výpis překladů je uveden v tabulkách na výkresech půdorysů.

4.7. Schodiště

Hlavní vertikální komunikace v administrativním dvoupodlažním vestavku je zajištěna pomocí dvouramenného pravotočivého ocelového schodiště.

Jedná se o ocelové schodnicové schodiště z nosníků UPN200 s ocelovými stupni ve tvaru vaniček z plechu tl. 5 mm. Stupně budou přivařené ke schodnicím z vnitřní strany. Mezipodesta je navržena z ocelového rámu z nosníků UPN200 a je uložena na ocelových sloupech ze dvou svařených nosníků UPN200, které budou kotvené do nosné konstrukce podlahy. Schodnice

nástupního ramene budou zakotveny do nosné konstrukce podlahy. Schodnice výstupního ramene budou položené a uchycené k ocelovému nosníku, který je součástí stropní konstrukce nad 1.NP.

Vaničky ocelových stupňů a mezipodesty budou výšky 40 mm a budou vylité betonem tl. 30 mm. Na beton se nalepí nášlapná vrstva z keramické dlažby. Dlažba stupňů bude barevně i materiálově sladěna s přilehlými prostory (viz. projekt interiéru).

Obě schodišťová ramena mají stejný počet i stejné rozměry stupňů. Tj. celkem 20 stupňů o šířce 280 mm a výšce 162,5 mm. Konstrukční výška objektu je 3,25 m.

Schodiště bude opatřeno ocelovým zábradlím výšky 1,0 m. Zábradlí je navrženo z ocelových sloupků v provedení matná broušená nerez ocel a nerez ocelové sítě (viz. zámečnické výrobky). Sloupky na ocelových schodnicích budou přišroubované z vrchu ke schodnicím. Sloupky, které tvoří zábradlí kolem schodišťového prostoru ve 2.NP budou z boku kotvené do konstrukce stropu nad 1.NP.

Všechny zámečnické výrobky, pokud nejsou povrchově upraveny žárovým pokovením nebo jinou úpravou, budou opatřeny 2x základovým nátěrem barvou syntetickou antikorozi a dvojnásobným nátěrem barvou syntetickou (grafitovou).

4.8. Krov

V celém objektu budovy drážní cesty je navržen ocelový krov z válcovaných profilů. Nad garážemi je krov v rovině z plnostěnných nosníků. Nad zbylou částí objektu osy I-M/15-21 je krov z plnostěnných nosníků a příhradových vazníků sedlového tvaru v minimálním sklonu, tj. 3%. Konkrétní sklony střešních rovin jsou uvedené na výkrese střechy. Nosníky a vazníky jsou zaklopeny trapézovým plechem TR 85/280/0,88. Na takto připravenou konstrukci bude proveden střešní plášť. Ocelová konstrukce střechy je podrobně řešena v samostatné části PD – SO VST 01/2.

4.9. Střecha

Nad celým objektem budovy drážní cesty je navržena zelená střecha s extenzivní zelení (předpěstovaný rozchodníkový koberec). Součástí střechy nad garážemi jsou i stanové světlíky. Finální vrstva bude provedena ve spádu min. 3%. Dešťová voda bude odvedena ke vpustím. Ty budou napojeny na svislé svody, které budou umístěny dle požadavků projektanta profese ZTI (viz. samostatná část PD). V atikách jsou na všech stranách, kromě severní, navrženy bezpečnostní přepady dle projektu ZTI.

Střecha nad vestavkem a sklady/dílnami bude rovněž zelená s extenzivní zelení (předpěstovaný rozchodníkový koberec). Součástí střechy jsou pultové obdélníkové světlíky a kruhové světlovody. Odvod vody je zajištěn pomocí celé střešní konstrukce ve spádu min. 3%. Voda je odváděna do zaatikových žlabů. Žlaby jsou dále napojeny na svislé svody, dle požadavků projektanta profese ZTI v samostatné části PD.

Skladba střechy se skládá (od vrchu) z předpěstovaného rozchodníkového koberce, extenzivního substrátu, substrátových desek, separační-filtrační geotextílie, kalíškové fólie, izolační-ochranné geotextílie, hydroizolace v podobě PVC-P fólie, ochranné geotextílie, minerálních desek tepelné izolace, roznášecí desky a samolepící asf. parozábrany na asf. penetrační nátěr. Podklad tvoří trapézový plech na ocelové konstrukci krovu. Na objektech 7 a 8 je tepelná izolace ve dvou vrstvách v celkové tloušťce 240 mm a na objektu 9 je ve třech vrstvách v celkové tloušťce 320 mm.

Přístup na střechu je možný z chodby ve 2.NP pomocí stahovacích zateplených schodů skrz zateplený střešní výlez nebo za pomoci fasádního žebříku umístěného na severní straně garáží.

Skladby konstrukcí viz. příloha č. 026 – tabulka skladeb. Světlíky viz. příloha č. 020 – tabulka oken a světlíků.

4.10. Podlahy

Nášlapné vrstvy jsou voleny podle provozu a požadovaného zatížení v jednotlivých místnostech. Všechny podlahy jsou provedeny jako plovoucí s podkladní vrstvou z izolace a oddělením podlahy od stěny/monolitického soklu.

V chodbách 1.NP, dílnách, skladech a garážích je jako finální vrstva navržena litá stěrka na bázi cementu. V garážích je na stěrku navíc aplikován nátěr s odolností vůči ropným látkám. Ve vstupu, v chodbách 2.NP, na schodišti a v hygienických prostorách je navržena nášlapná vrstva z keramické dlažby. V místnosti s podružným rozvaděčem bude provedena PU stěrka s nátěrem. Podlahy v kancelářích, odpočinkové místnosti a šatnách budou opatřeny povlakovou krytinou.

Ve vstupu, na schodišti a na chodbách 02.3 a 02.4 je navržena keramická dlažba ze slinuté keramiky v tl. 8 mm š/v 600/600 mm, výrobek ref. Sorrento Sand /matný/.

V ostatních prostorách s nášlapem z keramické dlažby je navržena dlažba ze slinuté keramiky v tl. 10 mm, š/v 600/600 mm, výrobek ref. DwellSmoke matt /matný/ a obklad slinutou keramikou tl. 10 mm, š/v 300/600mm, výrobek ref. Dwell Pearl matt /matný/.

Povlaková krytina v místnostech pro pobyt lidí (mimo technologické místnosti se speciálními nároky) je navržena z vinylových čtverců 500x500 mm ref. typ Drawn lines fy Interface.

Povlaková krytina v technologických místnostech není tvarově a velikostně specifikována. Bude však provedena v šedé barvě.

Podlahové stěrky budou provedeny dle technologie výrobce, v šedé barvě.

Jako nosný podklad pod nášlap do méně zatížených prostor byl navržen cementový potěr. Do více zatížených prostor byl navržen jako podklad pod nášlapnou vrstvu transportbeton s rozptýlenou výztuží.

Tepelně izolační vrstva je navržena dle provozu a zatížení buď z pěnového polystyrenu anebo extrudovaného polystyrenu.

Ve vstupu bude do podlahy vložena čistící zóna. Rozsah čistící zóny je patrný z výkresu půdorysu 1.NP. Čistící zóna je navržena jako zapuštěná do hloubky 25 mm a skládá se z obvodového nerezového L profilu tl. 3 mm zalitým samonivelačním stěrkou a rohože v nerez profilu tl. 1,7 mm a výšky 22 mm. Profil rohože je navržen i pro větší zatížení jako je např. pojezd vozíků.

Podlaha v garážích bude spádovaná (min 1%) směrem k výjezdu z garáže do bezodtokového žlabu, který je navržen u každých vrat. Bezodtokový žlab je navržený z polymerbetonu s litinovou hranou tl. 8 mm a litinovým můstkovým roštem pro vysoká zatížení.

Tloušťka podlahové konstrukce se liší dle skladeb konstrukcí.

Podlahová krytina musí vykazovat rovnoměrný barevný dojem, tloušťku a strukturu v celé ploše. Prořez, lemování okrajů lištou, napojení na všechny navazující stavební díly, dělicí lišty, vedení, sloupy, zárubně, atd., včetně začištění řezových hran jsou součástí dodávky.

Skladby konstrukcí jsou podrobně řešeny jako samostatná část této PD č. 026 – tabulka skladeb.

4.11. Podhledy

Podhledy jsou navrženy pouze v některých prostorách administrativního vestavku. Ve vstupu, v chodbách, hygienických prostorách, kancelářích a v odpočinkové místnosti je navržen rastrový podhled hliníkový. Rastrový podhled je z hliníkových kazet o velikosti 600x600 mm ref. typ

Enigma fy Atena, barva bílá matná. Kde bude potřeba akustická úprava, uvažovat s mikroperforací podhledu. Místnost podružného rozvaděče bude mít SDK podhled se sádrovou stěrkou a výmalbou. Konstrukce podhledu je zavěšená a skrytá. Rozsah a typ podhledů je patrný z výkresů podhledů 1. a 2.NP viz. společná část PD C.5 Vnitřní koordinace.

4.12. Obvodový plášť

Obvodový plášť je navržen jako sendvičový s lícovou vrstvou z plechu v kombinaci se systémovými prosklenými stěnami (strukturální bezlišťové zasklení). Spoje či rohy budou překryty plechem odlišné barvy. Střešní plášť je uvažován jako extenzivní zelená střecha s předpěstovanými rozchodníkovými koberci se stanovými, pultovými obdélníkovými světlíky a kruhovými světlovody. Administrativní vestavek je ozvláštněn prosklenou systémovou fasádou - LOP (strukturální bezlišťové zasklení) s architektonicky ztvárněnou prosklenou vstupní markýzou. *LOP je podrobně popsán v odst. 4.16 Výplňové konstrukce.*

Na objektu garáží a skladů/dílen je navržen obvodový plášť tl. 150 a 240 mm ref. Trimotherm FTV s profilací plechu. Na fasádu bude aplikován horizontální systém fasády. Rozsah použití jednotlivých tloušťek panelů je patrný z výkresu půdorysu. Výplň panelů bude z minerální vaty. Proslunění a prosvětlení prostor je zajištěno prosklením jak obvodových, tak i vnitřních stěn pomocí oken, ale i za pomoci střešních světlíků/světlovodů.

Vestavek je opláštěn jak tepelně izolačními panely tl. 240 mm, tak zděnou konstrukcí se zateplením minerální vatou. Na jižní fasádě vestavku je navržen lehký obvodový plášť – hliníková konstrukce + izolační trojsklo.

Barevnost obvodového pláště bude dle návrhu architekta a je patrné z výkresů pohledů.

Vrata jsou z hliníkového plechu v tmavě šedé barvě RAL 7043. Fasádní panel je navržený s profilací S-profil (S) v tmavě šedé barvě RAL 7043. Oplechování rohů, spojů panelů, atik apod. bude provedeno z hliníkového plechu v barvě stříbrné RAL 9006. Sokl celé stavby bude proveden z pohledového betonu.

Skladby konstrukcí jsou podrobně řešeny jako samostatná část této PD č. 026 – tabulka skladeb.

4.13. Tepelné izolace

Přesné tloušťky a typy tepelných izolací jsou uvedeny ve skladbách konstrukcí, které jsou podrobně řešeny jako samostatná část této PD v příloze č. 026 – tabulka skladeb.

podlahy:

- pěnový polystyren ref. ISOVER 150 ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$) nebo extrudovaný polystyren ref. Floormate 500A ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$) tl. 140 a 160 mm

stěny:

- minerální vlna ref. ISOVER TF ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$) v různých tloušťkách

střecha – vegetační obj. 7,8:

- minerální vlna 1x ref. ISOVER S ($\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$) v tl. 60 mm a 1x ref. ISOVER LAM 50 ($\lambda = 0,041 \text{ W/mK}$) v tl. 180 mm, celková tl. 240 mm

střecha – vegetační obj. 9:

- minerální vlna 1x ref. ISOVER S ($\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$) v tl. 120 mm a 2x ref. ISOVER T ($\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$) v tl. 100 mm, celková tl. 320 mm

Tepelná izolace ve střešním plášti vegetační střechy objektu 7,8 bude ve dvou vrstvách. Nad objektem 9 bude tepelná izolace střešního pláště ve třech vrstvách.

4.14. Zvuková izolace

Kročejová izolace podlah je navržena v prostorách vestavku ve 2.NP ref. Isover T-P v tl. 20 mm.

4.15. Úpravy povrchů

Vnitřní omítky jsou navrženy klasické vápenné štukové (zdivo) či sádrové stěrkové (SDK).

Součástí vnitřních povrchových úprav je i výmalba stěn i stropů, kde to navržená konstrukce (podklad) umožňuje.

Stěny vestavku směrem do hal a zděné stěny ve schodišťových prostorách budou mít finální povrch z betonové stěrky. Rozsah je vyznačen na výkresech půdorysů.

Ocelové sloupy a příhradové nosníky budou v barvě šedé RAL 7043. Ostatní ocelové nosníky a vaznice obvodového pláště i střechy budou v barvě stříbrné RAL 9006. Vnitřní líc opláštění stěn a stropů - /tj. interiérový líc sendvičových panelů/ budou v barvě stříbrné RAL 9006.

Stěny v hygienických prostorách budou opatřeny do výšky stropu keramickým obkladem. Pod obklad v „mokrých provozech“ bude do výšky 300 mm nad podlahu natažena hydroizolační stěrka. Hydroizolační stěrka bude natažena i za pisoáry, umyvadly či výlevkou.

Nášlapné vrstvy podlah jsou z keramické dlažby, povlakové krytiny, lité stěrky na bázi cementu samotné i s nátěrem a cementového hlazeného potěru s nátěrem. U podlah z keramické dlažby je uvažováno i s keramickým soklem. Nátěr v garáži musí splňovat odolnost vůči ropným látkám.

Podrobně viz. samostatná příloha PD č. 026 – tabulka skladeb.

4.16. Výplňové konstrukce

Veškeré otvory pro výplňové konstrukce je před zpracováním výrobní dokumentace nutné přeměřit. Výrobní dokumentace bude obsahovat skutečné rozměry získané na stavbě.

OKNA

Exteriérová okna v budově drážní cesty jsou navržena hliníková s tepelněizolačním trojsklem ($U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Některá exteriérová okna jsou výklopná a jsou součástí lehkého obvodového pláště. Rozsah otevírání je patrný z výkresu pohledů.

Interiérová okna jsou navržena pevně zasklená s izolačním dvojsklem VSG 44.2/16/8. VSG sklo je osazeno uvnitř vestavku. Okna v interiéru slouží k lepšímu prosvětlení navržených místností. Z totožného důvodu jsou ve střeších navrženy světlíky či světlovody.

VÝLEZ NA STŘECHU

Na střeše vestavku je navržen zateplený otevíravý výlez se stahovacími schody. Rám i stahovací schody jsou kovové. Horní víko je z pozinkovaného plechu. Horní víko má tepelnou izolaci v tl. 110 mm, okapnici a vzduchový píst pro snazší otevírání. Rám víka je z vnější strany zaizolován. Výlez plní i protipožární funkci. Ref. výrobek Wippro - FDA+Treppe, půdní schody GM-4 Eurostep.

SVĚTLÍKY

Stanové světlíky

Na střeše v garáži jsou navrženy stanové pevně zasklené světlíky trojúhelníkového půdorysu. Jedná se o hliníkový sloupko-příčkový fasádní systém, který je navržen v provedení s přítlačnými lištami. Ve směru kroků je obdélníkového tvaru výšky 15 mm a v horizontálním směru je s

nabíhacím nosem s výškou 11,5 mm. Pro zajištění odvodu vody jsou horizontální lišty zkráceny a použito speciálního těsnění.

Ref. systém WICONA - WICTEC 50 s pomocnou ocelovou konstrukcí pod světlíkem. Kotvení hliníkových profilů je pomocí kotev uchycených do nosné části. Pohledová šířka profilace fasádních prvků je 50 mm.

Navržený systém bude kvalitativně proveden ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s min. tloušťkou stěny nosné části 2 mm. Systémová těsnění (vnější, vnitřní) budou provedena ve standardu EPDM. Nosiče skel budou dle standardních požadavků vyplívajících z hmotnosti zasklení. Veškeré systémové spojovací materiály budou z nerezového materiálu třídy A2. Odvodnění fasády a vyvedení kondenzátů se bude řídit dle systémových požadavků a předpisů dle směrnic uvedených ve zpracovatelských katalozích. Plastové izolátory tepelných mostů profilace budou dle environmentálních hledisek dodány z recyklovaného polyamidu. Konstrukce budou osazena dle platné normy ČSN 74 7250 - *Lehké obvodové pláště – Požadavky na zabudování*. Připojovací spára a četnost kotvení budou řešeny v souladu s výše uvedenou normou. Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2. Návrh konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 14351-1. Kotvení fasády je uvažováno v obvodové části věnce pomocí speciálních kotevních prvků a v prostřední části.

Zasklení je v provedení izolačním trojsklem s $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (hodnota je včetně započteného parametru v nakloněné rovině) ve standardu ESG z vnější strany a VSG z vnitřní strany např.: ESG 10 /16/6/16/55.2.

Vlastnosti fasádních konstrukcí (výpis dle požadavků na tech. specifikace CPR č.305/2011):

Dle haN ČSN EN 13830

Minimální požadavky:

Odolnost proti zatížení větrem: návrhové min. +2,0 kN/m² a -2,0 kN/m²
 Bezpečnostní +3,0 kN/m² a -3,0 kN/m²

Vodotěsnost: RE 750

Odolnost vůči nárazu: I5/E5

Průvzdušnost: AE

Pohledová šířka profilace: 50mm

Hloubka sloupků/příček: dle statického výpočtu

Šířka tmelené spáry: 20-23mm

Výška těsnění fasády: 4mm

Výška zalištování fasády: 15mm vertikály, 11,5mm horizontály s nabíhacím nosem

Ploché obdélníkové světlíky

Na střeše nad sklady a dílnami (mezi osami I-M/17-21) jsou navrženy 2 řady plochých neotevíracích světlíků.

Zasklení je v provedení izolačním trojsklem s $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ve standardu ESG z vnější strany a VSG z vnitřní strany např.: ESG 6/18/4/18/44.2 VSG. Rám světlíku bude hliníkový.

SVĚTLOVODY

Na střeše vestavku budou osazeny pevně zasklené vypouklé kruhové světlovody. Na střeše bude čirý puklík a v interiéru je navržen kruhový difuzor z mléčného izolačního dvojskla $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Světlost světlovodu je 750 mm. Tubus bude pevný hliníkový (do ploché střechy).

FASÁDA LOP – lehký obvodový plášť

Na jižní straně vestavku je přes obě podlaží navržen LOP. Cca 2/3 této prosklené fasády je průhledná. Rozsah prosklení/průhlednosti je patrný z výkresové dokumentace.

Vstupní dveře ve vestavku jsou součástí LOP a jsou hliníkové prosklené s tepelněizolačním trojsklem ($U_w=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Nade dveřmi bude osazena ocelo-skleněná markýza, která bude kotvena do ocelové konstrukce objektu.

Neotevírává část fasády

Jedná se o hliníkový sloupko-příčkový fasádní systém, který je navržen v provedení plně strukturálním ref. WICONA WICTEC 50 SG. Pohledová šířka profilace fasádních prvků je 50mm a šířka tmelené spáry 20-23mm v požadavku zachování poměru tmelení šířky a hloubky. Po obvodu konstrukce je krycí naklapávací lišta výšky 15mm pro zajištění detailu oplechování.

Navržený systém bude kvalitativně proveden ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s min. tloušťkou stěny nosné části 2mm. Isolátory (tepelné mosty) strukturální fasády budou provedeny z materiálu ABS s koncovou HI silikonovou krytkou proti roztékání tmelu.

Systémová těsnění (vnější, vnitřní) budou provedena ve standardu EPDM. Vnitřní těsnění budou provedena ve standardu HI s praporky. Nosiče skel budou dle standardních požadavků vyplývajících z hmotnosti zasklení. Veškeré systémové spojovací materiály budou z nerezového materiálu třídy A2. Odvodnění fasády a vyvedení kondenzátů se bude řídit dle systémových požadavků a předpisů dle směrnic uvedených ve zpracovatelských katalozích. Plastové izolátory tepelných mostů profilace budou dle environmentálních hledisek dodány z recyklovaného polyamidu. Konstrukce bude osazena dle platné normy ČSN 74 7250 - *Lehké obvodové pláště – Požadavky na zabudování*. Připojovací spára a četnost kotvení budou řešeny v souladu s výše uvedenou normou. Spojovací materiál s přímým stykem s hliníkem bude z nerezový A2. Návrh konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 14351-1.

V místě uložení skla budou provedeny lokální nosiče skel a hmotnost zasklení bude vynesena do stavební konstrukce.

Vlastnosti fasádních konstrukcí (výpis dle požadavků na tech. specifikace CPR č.305/2011):

Dle haN ČSN EN 13830

Minimální požadavky:

Odolnost proti zatížení větrem:	návrhové min. +2,0 kN/m ² a -2,0 kN/m ² Bezpečnostní +3,0 kN/m ² a -3,0 kN/m ²
Vodotěsnost:	RE 750
Odolnost vůči nárazu:	I5/E5
Průvzdušnost:	AE
Pohledová šířka profilace:	50mm
Hloubka sloupků / příček:	dle statického výpočtu
Šířka tmelené spáry:	20-23mm
Výška naklapávacích listů:	20mm svislé a 15mm vodorovné

Otevírává část fasády – výklopná okna

Otevírává pole ve sloupko-příčkové klasické nebo strukturální fasádě budou provedena z vložených ven výklopných strukturálních oken – typ senk-klapp s nůžkovým skrytým kováním na bočních stranách rámu – ref. systém WICONA WICLINE 90SG.

Klika bude provedena na spodní straně křídla a to v provedení integrované skryté převodovky s viditelnou pouze plochou rozetou a klikou nebo elektromotorickým ovládáním.

Osazení do otvoru fasády bude provedeno přes rámový adaptérový profil s celoplastovým vnějším tepelným mostem a serií 4násobného těsnění.

Provedení zasklení je bez přesahu jednotlivých ploten skel s nalepením na křídlový profil se skladbou ESG6/14/4/14/ESG6, kde u meziskelního rámečku musí být použit tmel s odolností proti UV záření.

Vlastnosti rámových konstrukcí (výpis dle požadavků na tech. specifikace CPR č.305/2011):

Dle haN ČSN EN 14351-1

Minimální požadavky:

Odolnost proti zatížení větrem:	C4/B4
Vodotěsnost:	E 750
Odolnost vůči nárazu:	2
Průvzdušnost:	4

Odolnost proti opakovanému otevírání: 2
Mechanická pevnost: 3

VRATA

Vrata budou skládací dvoukřídlá ($U=3,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) plná bez prosklení. Svislé dělení křídel vrat je asymetrické. Jelikož jsou navržena vrata velkých rozměrů, mají každá vrata v jednom křídle klasické vstupní dveře s průhlednou částí. Světlost vrat je 4000x4250 mm, světlost dveří 800x2100 mm. Materiál vrat i dveří – hliníkový rám, průhledná část dveří z čirého akrylátu, neprůhledné části křídel vrat i dveří jsou navrženy ze sendvičové konstrukce.

VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře mezi pracovišti či vestavku jsou navrženy hladké dřevěné s povrchem z lamina. Jedno i dvoukřídlé s i bez prosklení, s nadsvětlíkem nebo bez. Dle požadavku profese VZT mají některé dveře větrací mřížku. Veškeré rozměry a vybavení dveří jsou uvedené v tabulkách dveří. Část dveří musí splnit požadovanou požární odolnost.

U všech oken, dveří i vrat je nutné provést zaměření skutečného otvoru na místě před výrobou. Parapety vnitřních oken směrem do hal jsou klempířské výrobky.

Podrobně:

Oken, světlovodů a světlíků viz. samostatná příloha PD č. 020 – tabulka oken a světlíků

Dveře a vrata viz. samostatná příloha PD č. 021 – tabulka dveří a vrat

Výlezy na střechu viz. samostatná příloha PD č. 025 – tabulka ostatních výrobků

4.17. Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou systémové z barveného TiZn. Tloušťka plechu 0,6 mm. V případě výskytu nesystémových prvků bude použit totožný materiál se stejnou povrchovou úpravou i barvou. Barvy výrobků budou dle architektonického návrhu v tmavě šedé barvě RAL 7043. Jedná se převážně o typové detaily běžných klempířských konstrukcí jako je oplechování střešní konstrukce, interiérové parapety, oplechování světlíků a výlezů,

Pro provádění klempířských výrobků platí příslušná ČSN 73 3610.

Klempířské výrobky jsou podrobně řešeny v samostatné příloze č. 024 – tabulka klempířských výrobků.

4.18. Zámečnické konstrukce

Zámečnické výrobky budou typové nebo atypické, vyrobené z běžně dostupných profilů. Patří sem např. zábradlí na schodišti vč. madel, které bude provedeno v broušeném matném nerez. Dále hlavní schodiště z ocelové pozinkované konstrukce v barvě 7043.

Ostatní zámečnické výrobky budou opatřeny barvou RAL 9006. Pororošty budou žárově zinkované bez další úpravy. Fasádní žebříky budou opatřeny barvou RAL 9006.

Všechny zámečnické výrobky, pokud nejsou povrchově upraveny žárovým pokovením nebo jinou úpravou, budou opatřeny 2x základovým nátěrem barvou syntetickou antikorozi a dvojnásobným nátěrem barvou syntetickou (grafitovou).

Součástí dodávky jednotlivých položek jsou všechny související práce a materiály, nezbytné pro kompletaci a dodávku (např. kotvy, úchyty, zděře, pásky, lemování, pomocné konstrukce atd.) a kompletní povrchová úprava. Konečné schválení vybraných materiálů a barev musí být schváleno zodpovědným projektantem na základě předložených vzorků, nebo podrobné výrobní dokumentace.

Zámečnické výrobky jsou podrobně řešeny v samostatné příloze č. 023 – tabulka zámečnických výrobků.

6. Stavební fyzika

5.1. Tepelná technika

Dle zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění u výstavby nové budovy jsou splněny požadavky na energetickou náročnost budovy podle prováděcího právního předpisu vyhl. č. 78/2013 Sb. v platném znění. Objekt je navržen na parametry se splněním požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Viz. PENB.

Vypracovala: Bc. Jana Kostínková

5.2. Denní osvětlení a proslunění

Denní osvětlení a proslunění jednotlivých pobytových místností je zajištěno vhodnou orientací budovy ke světovým stranám, jejím vhodným umístěním vůči sousedním objektům a dostatečnou plochou průsvitných a průhledných ploch.

Návrh vyhovuje požadavkům ČSN 730580, které jsou závazné dle vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

Požadavek na proslunění není, v budově nejsou navrženy byty.

Umělé osvětlení je zajištěno svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace.

5.3. Akustika, hluk a vibrace

Veškeré instalace, zařízení a vedení TZB bude navrženo dle příslušných předpisů a požadavků na akustiku, hluk a vibrace.

Popsané materiály a jejich skladby jsou navrženy tak, aby celá konstrukce stropu, střechy, obvodového pláště stejně jako ostatní navržené konstrukce splňovala zejména ČSN 73 0532 - Akustika.

Návrh se řídí textem vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, resp. vyhlášky č. 272/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

Skladby konstrukcí jsou podrobně řešeny v samostatné příloze této PD č. 026 – tabulka skladeb.

Přesnější návrh konstrukcí ve vazbě na akustiku, hluk a vibrace je možno provést až po dodání přesnějších podkladů (strojní vybavení, apod.).

V Praze, listopad 2019

Vypracoval: Ing. Veronika Klimešová