

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ JAKO PODKLAD PRO ZADÁVACÍ DOKUMENTACI PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

OBJEDNATEL:

Plzeňské městské
dopravní podniky

PMDP

Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.
Denisovo nábreží 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:

M

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.
Národní 984/15
110 00 Praha 1
tel.: +420 221 412 800
www.mottmac.com

M

**MOTT
MACDONALD**

Souprava číslo:

HIP:

Ing. Jan Kočí

tel.: **296 154 401**

Podpis:

Název a účel díla:

REKONSTRUKCE VOZOVNY SLOVANY
Plzeň, Slovanská alej 35

Stupeň:

DPS

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 III Provozně-administrativní budova (PAB)
E.1 Objekty pozemních staveb
SO PAB 04 Provozně-administrativní budova

**E.
E.1**

Odpovědný projektant:

ing. Petr Pavlík

Podpis:

Vypracoval:

ing. arch. Pavel Dražan

Podpis:

Název přílohy:

SO PAB 04/1 Stavebně-architektonické řešení
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Změna:

-

Číslo příl.:

001

Skart.
znak:

V20/2039

Datum:

11/2019

Počet

x A4

Měřítko:

1:50

IČD:

19

7246

006

07

03

01

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1. Identifikační údaje.....	2
2. Název	3
3. Seznam vstupních podkladů.....	3
4. Všeobecné dodací podmínky pro realizaci stavby	4
5. Architektonické a výtvarné řešení	8
6. Materiálové řešení.....	9
7. Dispoziční a provozní řešení.....	10
8. Bezbariérové užívání stavby	11
9. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby.....	11
10. Stavební fyzika (vnitřní prostředí).....	22

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

Zhotovitel části architektonicko-stavební řešení:
APS PROJEKT PRAHA .s.r.o.
Mezilesní 1051/16, 142 00 Praha 4
IČ: 283 93 627 DIČ: CZ283 93 627

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

2.1 Identifikační údaje stavebního objektu

SOD III
SO PAB 04 Provozně-administrativní budova

Seznam příloh

IČD: 19 7246 006 07 03 01 xxx

001 – Technická zpráva

002 - Půdorys 1.PP

003 – Půdorys 1.NP

004 – Půdorys 2.NP

005 – Půdorys 3.NP

006 - Půdorys střechy

007 – Půdorys střechy – ocelové konstrukce

008 – Řez podélný A-A

009 – Řezy příčné B-B, C-C, D-D

010 – Řezy podružné P1-P5

011 – Pohledy

012 – Knihovna stavebně technických detailů

020 – Tabulka oken

021 – Tabulka dveří a vrat

022 – Tabulka prosklených stěn

023 – Tabulka zámečnických výrobků

024 – Tabulka klempířských výrobků

025 – Tabulka truhlářských výrobků

026 – Tabulka ostatních výrobků

027 – Tabulka skladeb

2.2 Popis a základní údaje o současném stavu

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
- zpráva o výsledcích geotechnického průzkumu 11/2017, GeoTec – GS, a.s.
- etapizace výstavby - 2019, Metroprojekt Praha,a.s. + Mott MacDonald CZ, s.r.o.
- dokumentace o odstraněné objektu ve stupni DSP

Podklady objednatele:

- dostupné archivní materiály

Základní právní předpisy a technické normy:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- 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 Průjezdne 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

4. Všeobecné dodací podmínky pro realizaci stavby

Zhotovitel je povinen jako odborná firma přezkoumat projektovou dokumentaci po stránce platných norem a předpisů. Pokud se později zjistí, že je nutno provést změny v projektové dokumentaci v důsledku rozporu s příslušnými předpisy, nebude se akceptovat tím vyvolaná 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 dodavatelům předložena kompletní dokumentace (všechny části) se všemi souvislostmi. Cena musí obsahovat všechny podmínky a náležitosti 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.

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.

Generální dodavatel přebírá veškerou zodpovědnost za své subdodavatele.

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.

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

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 zřejmá.

Součástí dodávky zhotovitele je koordinace všech rozvodů a instalací ve 3D modelu, která bude podkladem pro výrobní dokumentaci každé profese.

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 a jinou potřebnou dokumentaci 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 stavby budou mimo jiného 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

- dokumentaci pro ostatní výrobní a montážní přípravu zhotovitelů stavby

- veškeré projektem definované výrobky. Projektem uváděné výrobky určují zejména požadavky 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 vyskytují konkrétní názvy výrobků, jedná se o odkaz na jejich technické vlastnosti a výrobek je uváděn pouze jako referenční.

Umístění koncových prvků v podhledech a na jejich površích se řídí výkresy podhledů.

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 těmito principy řídit 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 nespojující 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 rozporů v dokumentaci, na které zhotovitel neupozorní před podpisem smlouvy, se považují všechny varianty za platné a investor se může v průběhu výstavby libovolně rozhodnout pro kteroukoliv 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, 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.

Popis navrženého technického řešení

Úvod

Následující technická zpráva řeší návrh objektu (část stavebně architektonickou) novostavby provozně-administrativní budovy (SOD III - SO PAB 04) ve stávajícím areálu vozovny Slovany Plzeň, Slovanská alej 35.

Objekt je situován v západní části areálu a slouží jako hlavní vstup do vozovny. Objekt provozně administrativní budovy má převážně administrativní charakter, mimo tuto náplň je součástí dispozic i měnárna, výpravná, dílny a sklady VS a HV, šatnování řidičů a kantýna.

Budova je navržena jako částečně podsklepený železobetonový třípodlažní skelet s plochou zelenou střechou s modulem sloupů v příčném směru 6m (osy A-D) a 8m ve směru podélném (osy 01-09). Obvodový plášť je navržen převážně jako lehký obvodový plášť (LOP) v kombinaci s kontaktně zatepleným zdívkem v části 1.NP.

Tento objekt bude realizován ve třetí etapě výstavby v koordinaci a posloupnosti na související práce (demolice a související SO) viz příslušné části PD. Objekt je s ohledem na postup výstavby a celkovou délku budovy rozdělen na dva dilatační celky. V SV rohu budova PAB sousedí s halou „harfa“ a je s ní provozně v 1.NP propojena.

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.

5. Architektonické a výtvarné řešení

Provozně administrativní budova je navržena jako částečně podsklepený třípodlažní skelet s plochou střechou. Modulové vzdálenosti sloupů jsou 6 a 8 m a celkové rozměry stavby cca 19 x 65 m.

Obvodový plášť je navržen jako kombinace prosklené systémové fasády (lehký obvodový plášť) a výplňového zdiva s kontaktním zateplením obloženého lamelami.

Vstupní část do objektu je prostorově a barevně zvýrazněna portálem. Na fasádě jsou použity pevně instalované hliníkové lamely jako forma vnějšího obkladu. Lamely jsou instalovány v přízemí, nepravidelně v nadzemních podlažích a jako obklad technické místnosti na střeše objektu.

Strukturální fasáda je uvažována se zrcadlovým sklem v modrošedém tónu, součástí je lehká prosklená markýza nad vstupem od objektu harfy. Hliníkové pevné lamely jsou uvažovány v tmavě šedém provedení RAL 7043, na kontaktním zateplení pod žaluziemi bude provedena omítka stejného odstínu.

Na fasádě je navrženo stínění pohyblivými předokenními hliníkovými žaluziemi umístěnými v truhlících za horizontálními hliníkovými pásy ve stříbrné metalické barvě RAL 9006. Vstupní portál je zdůrazněn hliníkovým obkladem v oranžové barvě RAL 1003, součástí portálu je celoprosklené zábradlí a světelný nápis z hliníkových písmen svítících dopředu.

Pohledové fasády do veřejného prostoru jsou ozeleněny systémem popínavých rostlin na trelážích z nerezových lanek. Střešní plášť je navržen se zelenou střechou s extenzivní zelení.

Materiálové řešení vnitřních povrchů je patrné z výkresové části. Barevné řešení bude upřesněno vzorkováním.

Pro vybrané části s větším důrazem na vzhled je zpracován projekt interiéru jako samostatná část dokumentace.

Vypracoval: Ing. Jaroslav Čipera

6. Materiálové řešení

Nosné konstrukce objektu jsou navrženy z vyztuženého betonu C30/37 s výztuží BSt500. Navržená konstrukční ocel je třídy S235.

Převážnou část obvodového pláště tvoří systém zavěšeného lehkého obvodového pláště (LOP) se zasklením průhledným trojsklem do hliníkového roštu. Neprůhledné části prosklené fasády tvoří dvojsklo, na které v interiéru navazuje 240mm tepelné minerální izolace nalepené na pórobetonových pilířích tloušťky 200mm.

Součástí LOP jsou vnější pohyblivé žaluzie v kombinaci s poli pevných lamel vzhledově odpovídajících pohyblivým žaluziím.

V technické části 1.NP tvoří obvodový plášť výplňové zdivo (ref. Ytong) s kontaktním zateplovacím systémem (KZS) s minerální izolací a obkladem z pevných hliníkových lamel (tyto lamely tvoří také sokl přízemí). Ostění a nadpraží otvorů v této části jsou systémově ukončeny lištami systému lamelového obkladu.

Architektonické prvky vstupu jsou obloženy hliníkovým plechem, vyplněny minerální izolací.

Hydroizolace spodní stavby slouží jako ochrana proti radonu a zemní vlhkosti a je navržena z modifikovaných SBS asfaltových pásů chráněných ve vodorovných částech nabetonávkou, ve svislých částech deskami XPS.

Střecha je navržena jako zelená s vrstvou substrátu a směsí extenzivních rostlin. Hydroizolaci střechy tvoří fólie PVC-P, parozábranu pás z SBS modifikovaného asfaltu. Tepelnou izolaci střechy tvoří souvrství desek a spádových klínů ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS.

V místě zařízení TZB je navrženo ohraničení z ocelových sloupů s obkladem z hliníkových lamel.

V severní a západní části ohraničení je mezi sloupy ocelové konstrukce navržena pohlťivá výplň (pohlťivost A4) z desek recyklovaných plastů uložených mezi kari sítě. Ocelové ohraničení zařízení TZB tak tvoří protihlukovou zástěnu. Tato zároveň vymezuje prostor bez vrstvy substrátu. Chodníky pro servis a obsluhu zařízení TZB tvoří volně položené betonové dlaždice.

Vnitřní dělicí příčky v administrativních provozech jsou navrženy z SDK, příčky oddělující místnosti od chodeb jsou navrženy jako prosklené. Příčky v ostatních provozech jsou zděné pórobetonové. Příčky na rozhraní požárních úseků jsou provedeny vždy až ke stropu, stejně jako příčky na přechodu mezi prostory s lamelovým a rastrovým podhledem.

Podhledy jsou navrženy jako zavěšené rastrové kazetové, lamelové nebo ve vybraných reprezentativních místnostech jako podhledy pnuté - fóliové.

Stavba je navržena tak, aby splňovala základní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního

prostředí, ochranu proti hluku, užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, bezpečnost při užívání a úsporu energie a zajištění hospodárného využití tepla.

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 a ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – část 2 : Požadavky.

Požadavky na požární bezpečnostní řešení stavby viz část PBŘS.

7. Dispoziční a provozní řešení

Objekt je situován v západní části areálu a slouží jako hlavní vstup do vozovny. Hlavní vstup **mezi osami 2-3** je určený pro všechny osoby. Vstup je umístěný v levé části západní fasády a vchází se jím do vstupního vestibulu, který je otevřený přes dvě podlaží. Součástí vestibulu je recepce. Recepce má vlastní zázemí (šatnu, wc). Dále je z vestibulu přístupná ošetřovna. Vestibul od navazujících chodeb odděluje systém dohledu pohybu osob (skleněné zábradlí, turnikety a branka). Na vestibul navazuje hlavní chodba a vertikální komunikace (schodiště, výtah). Hlavní chodbou lze projít ke vstupu na východní fasádě vedoucímu do areálu vozovny nebo přímo projít do haly „Harfa“.

V 1.NP je dále vlevo od vstupní haly **mezi osami 1-2** umístěn provoz jídelny s výdejem a na výdej navazujícím zázemím. Provoz výdeje sestává z příjmu, skladu, zázemí jídelny, mytí nádobí, šatny a hygienického zázemí personálu. Z příjmu je vstup přímo na vyhrazenou plochu zásobování. Na prostor výdejny navazuje vstup do úklidové místnosti jídelny. Z jídelny lze vyjít na zpevněnou plochu před severní fasádou. V levé části severní fasády je umístěn vstup do skladu venkovního nábytku.

Na hlavní chodbu navazuje při východní fasádě **mezi osami 3-5** čekárna řidičů, přes kterou je přístupná výpravná, kanceláře se skladem a kuchyňka.

Východní fasáda opticky propojuje místnosti s areálem vozovny a umožňuje sledovat pohyb vozů po areálu. Na hlavní chodbu navazuje uvnitř dispozice hygienické zázemí mužů, žen a osob se sníženou schopností pohybu přístupné veřejnosti.

Na hlavní chodbu dále navazuje při západní fasádě chodba, přes kterou jsou přístupné šatny mužů včetně hygienického zázemí. Chodba dále pokračuje do technické části provozu přízemí.

Mezi osami 5-7 je umístěna technologická část „enagro“ provozu přístupná z chodby při západní fasádě. Tuto část tvoří z chodby přístupná rozvodny NN a měnična s kójiemi transformátorů a vlastními vraty ve východní fasádě, které umožňují přístup z areálu. Z měčiny je dále přístupná rozvodna VN DP a velín. Dále se zde nachází rozvodna ČEZ distribuce se samostatným vstupem z areálu. Celá část „enagro“ je podsklepená a přístupná jednoramenným přímým schodištěm z měčiny. **Prostor v 1.PP** pod provozem „enagro“ slouží jako kabelový kanál.

Mezi osami 7-9 dále na chodbu při východní fasádě navazují provozní prostory skladů a dílen včetně hygienického zázemí. Sklady mají vlastní vrata umožňující přístup z areálu. V této části se také nalézá technická místnost rozváděčů.

Vertikální komunikaci mezi podlažími zajišťují dva komunikační uzly.

Na hlavní chodbu navazuje při ose 3 a východní fasádě hlavní schodiště mezi 1.PP a 3.NP (včetně navazujícího přístupu na středu skládacím schodištěm nad podestou v 3.NP). Uvnitř dispozice vedle hlavního schodiště je osobní výtah pro dopravu mezi 1.NP až 3.NP a hlavní instalační jádro.

V jihozápadním rohu budovy je umístěno vedlejší schodiště mezi 1.NP a 3.NP a uvnitř dispozice při ose 8 nákladní výtah pro obsluhu 1.NP až 3.NP a vedlejší instalační jádra.

Vedlejší vertikální komunikační uzel obsluhuje „dílenskou část“ **mezi osami 8-9** ve 2.NP provozní prostory dílen elektro a ve 3.NP archivy sloužící kancelářím.

Mezi osami 2-4 a A-C je budova částečně podsklepena. V 1.PP se nacházejí prostory technických místností výměňkové stanice, sdělovací místnosti, rozvaděče, rezerva. **Suterén** je přístupný hlavním schodištěm.

Ve 2.NP je z hlavní chodby mezi osami 1-2 přístupná místnost školícího sálu vč. zázemí a dále denní místnost řidičů s kuchyňkou. Hlavní chodba je opticky propojena se vstupním vestibulem. Mezi osami 3-4 jsou umístěna hygienická zázemí kancelářských prostor a při východní fasádě jsou umístěny šatny žen. V tomto modulu se také nachází sdělovací místnost přístupná z chodby. Zbylá plocha podlaží slouží jako kancelářská. Kanceláře jsou umístěné při fasádách a střední trakt slouží jako chodba napojená na oba vertikální komunikační uzly. Na této chodbě je umístěna kuchyňka sloužící kancelářím a dále vestavěné spisovny uprostřed chodeb. Kancelář vedení je vždy přístupná přes kancelář sekretariátu, ze kterého je zároveň přístupná samostatná kuchyňka vedení. Vedení má také k dispozici samostatné hygienické zázemí, které je přístupné z chodby středního traktu.

Ve 3.NP je z hlavní chodby mezi osami 1-3 přístupná zasedací místnost ředitele, dále přes spisovnu přístupné kanceláře a dále kanceláře vedení přístupné přes kancelář sekretariátu, ze kterého je zároveň přístupná samostatná kuchyňka vedení. Vedení má také k dispozici samostatné hygienické zázemí, které je přístupné z chodby středního traktu. Mezi osami 3-4 jsou umístěna hygienická zázemí kancelářských prostor. V tomto modulu se také nachází serverovna přístupná z chodby. Zbylá plocha podlaží slouží jako kancelářská. Kanceláře jsou umístěné při fasádách a střední trakt slouží jako chodba napojená na oba vertikální komunikační uzly. Na této chodbě je umístěna kuchyňka sloužící kancelářím a dále vestavěné spisovny uprostřed chodeb.

Střecha je přístupná výlezem z hlavního schodiště. Na střeše jsou umístěna zařízení TZB (VZT, zdroje chladu apod.).

8. Bezbariérové užívání stavby

Projekt splňuje požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů, dále je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Objekt je bezbariérově přístupný. Hlavní dveře mají světlou šířku 2000 mm a jsou otevírány automaticky čidlem (prostor před vstupními dveřmi splňuje požadavek min prostoru 1500x1500mm). Otevíraná dveřní křídla budou ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné, než jsou závěsy. Objekt je vybavený výtahem a umožňuje užívání všech společných prostor osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Výtah splňuje minimální rozměry kabiny 1100x1400mm a šíři dveří 900mm. Chodby jsou min 1200mm široké.

9. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Konstrukční systém stavby je navržen jako třípodlažní skelet se ztužujícími stěnami a jádry s dvěma oddělenými suterény menšího půdorysného rozsahu než je rozsah 1.NP. Na střeše je umístěna ocelová střešní konstrukce ohraničující prostor pro zařízení TZB a dále jsou na střeše zděná zakončení instalačních šachet.

Nosný systém je navržen jako železobetonový monolitický skelet s plochými stropními deskami bez hlavic. Svislé nosné prvky jsou ŽB sloupy a ŽB stěny, které zároveň zajišťují prostorovou tuhost konstrukce.

Podzemní podlaží jsou řešena ŽB opěrnými stěnami, které jsou rozepřeny deskami 1.NP, a ŽB deskami 1.PP.

Konstrukce je založena na plošných základových pásech.

Objekt je rozdělen do dvou dilatačních celků, které budou realizovány po etapách. Jako první bude realizován celek mezi osami 01 a 07, poté bude realizován celek mezi osami 07 a 09. Dilatační spára a separace základů je podél osy 07.

Podrobně viz část stavebně konstrukční.

Hladina podzemní vody je zhruba 5,0 m pod úrovní základové spáry plošných základů.

Základové poměry, geologické poměry a hydrogeologické poměry viz stavebně konstrukční část.

I. Bourací práce

Bourací práce řeší samostatná část projektové dokumentace SO PAB 00-00 Demolice.

II. Výkopy, stavební jáma

Výkopy a přípravu území řeší samostatná část projektové dokumentace SO PAB 00-01 Příprava území resp. C.4 Výkopy - HTU.

III. Základy

Založení objektu řeší samostatná část projektové dokumentace SO PAB 04/2 SKŘ.

IV. Hydroizolace a izolace proti radonu

Hladina podzemní vody je zhruba 5,0 m pod úrovní základové spáry plošných základů. Vodorovné hydroizolace podzemní stavby probíhají na h.h. základových pásů resp. podkladních betonů a jsou vždy ochráněny nabetonávkou min 40mm. Betonářská výztuž základových pásů a navazujících desek a stěn těmito hydroizolacemi neprochází.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu je provedena dvěma asfaltovými modifikovanými pásy ref. Elastek 40 Special Mineral a ref. Glastek 40 Special Mineral natavenými na napenetrovaný podklad. 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. Toto riziko eliminuje navržené hydroizolační souvrství.

Hydroizolace střechy navržena jako fólie z PVC-P ref. DEKPLAN 76, 77. Parozábrana navržena jako asfaltový modifikovaný pás ref. Glastek 40 Special Mineral.

Jsou navrženy pojistné hydroizolace v rámci skladeb podlah (koupelny, proozy s tekoucí vodou, ...)

Podrobně viz. skladby - příloha č. 027

V. Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce nadzemní části tvoří sloupy (typicky 400 x 400 mm) a železobetonové stabilitní stěny (typicky 200 mm tl.). Schodiště v jihozápadním rohu objektu je podepřeno sekundárními ŽB sloupy 200 x 200 mm.

Atiky střech jsou navrženy rovněž železobetonové se spádovanou horní hranou.

Svislé nosné konstrukce podzemní části tvoří 250 mm tl. ŽB opěrné stěny a v prostoru pod trémovým systémem měnirny ŽB sloupy 500 x 500 mm.

Podél osy 07 v místě oddělení dilatačních celků jsou svislé konstrukce zdvojeny.

Způsob vyztužení a parametry betonu jsou předmětem stavebně konstrukčního řešení.

Podrobně viz část stavebně konstrukční.

VI. Příčky

Příčky jsou navrženy jako SDK konstrukce, jako prosklené stěny a zděné příčky.

Příčky v administrativních provozech a jejich zázemích jsou navrženy v tloušťce 150mm, respektive lokálně 100mm a budou provedeny ze sádrokartonových desek ref. Knauf (vždy 2x12,5mm) na ocelových roštích CW/UW, které budou založeny na roznášecí vrstvě podlahy, případně u instalačních šachet přímo na ŽB stropních deskách. Vodící profily, umístěné na železobetonové desce a na stropní desce, budou pružně uloženy na 5mm Ethafoamu.

V případě napojení příček na železobetonové sloupy je vždy jedna vrstva sádrokartonu přetažena přes líc železobetonové konstrukce. Tím bude eliminován tupý styk sádrokartonové a železobetonové konstrukce. Všechny příčky obsahují výplň z minerální vlny. Příčky budou vytaženy až do výšky stropu.

Příčky oddělující kanceláře a zasedací místnosti od chodeb jsou navrženy převážně jako systémové stěny rámového zasklení. Příčky jsou z pásů lepeného dvojskla. Součástí většiny příček je instalační sloupek elektro. Ten je situovaný vedle dveřního otvoru a je provedený do stejné výšky, jako dveře.

Schéma a bližší specifikace viz příloha 022

V ostatních provozech budou příčky vyžděny z pórobetonových tvárnic ref. Ytong na tenkovrstvou zdící maltu. Jsou navrženy v tloušťkách 150 a 200mm. Překlady v nově navrhovaných zděných příčkách budou systémové, uložené na zdivu nebo zámečnický na nosném profilu. Zděné příčky budou zakládány na betonové desce.

Tloušťky stěn a SDK příček jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

K příčkám bude dobíhat podlaha. Podél stěn je nutno vytáhnout kročejovou izolaci tak, aby bylo zajištěno dokonalé oddělení svislé konstrukce od plovoucí betonové desky podlahy.

Podrobně viz. skladby konstrukcí.

Principy řešení příček:

- Zděné příčky jsou zakládány na železobetonových konstrukcích stropních desek
- Sádrokartonové příčky jsou zakládány na roznášecí vrstvě podlah (litý cemenotový potěr. Výjimkou jsou příčky plnící funkci požárního předělu instalačních šachet, kde jsou tyto dle předpisu dodavatele systému zakládány

přímo na železobetonové konstrukci stropních desek a jejich opláštění a výplň je provedena až ke spodní hraně stropní konstrukce.

- Zděné příčky jsou zděné až ke stropu
- Sádkartonové příčky jsou obloženy nad úroveň podhledu – přerušují podhled. Nosné profily jsou vedeny až ke spodní hraně stropních desek.
- Mezi jednotlivými místnostmi je v místě střetu příčky a podhledu použito systémové akustické řešení. Je navrženo řešení, kdy je podhled přerušen příčkou a ta je vytažena nad úroveň podhledu. Přes přerušení podhledu je přetažena nepřerušovaná krycí vrstva izolace.
- Prosklené příčky jsou zakládány na roznášecí vrstvě skladby plovoucích podlah. V místě, kde se setkávají plovoucí podlahy se zdvojenými podlahami (typicky přechod chodba – kancelář) jsou plovoucí podlahy zrealizovány pod prosklené příčky do úrovně vnitřní hrany prosklené příčky v kanceláři.
- Zdvojené podlahy jsou realizovány pouze v čisté ploše místnosti (jsou tedy realizovány k příčkám, nikdy pod nimi)
- Nad prosklenými příčkami je proveden „nadsvětlík“ z SDK do výše spodní hrany stropní desky.

Při realizaci sádkartonových příček je nutno dbát předpisu výrobce a používat systémové detaily a materiály pro řešení míst s nároky na akustiku, požární odolnost nebo další vlastnosti jako je prostředí instalace, např. vlhkost.

VII. Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce (včetně schodišť) jsou navrženy jako železobetonové – monolitické. Vrstvy podlahy i finální krytina jsou navrženy tak, aby celá konstrukce stropu (stejně jako ostatní navrhované konstrukce) splňovala zejména ČSN 73 0532 - Akustika a ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – část 2 : Požadavky.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří ploché obousměrně pnuté železobetonové stropní desky bez hlavic typické tloušťky 280mm. Desky 1.PP a desky 1.NP na terénu jsou 280 mm tl. jednosměrně pnuté mezi základovými pásy.

Mezipodesty schodišť jsou 200 mm tl. ŽB desky, schodišťové desky 280 mm tl. Schodiště v jihozápadním rohu budovy je dále podepřeno vodorovnými nosnými trámy.

V úrovních stropních desek jsou v oblasti schodiště navrženy vodorovné ztužující trámy.

V prostoru měřírny (mezi osami 05 a 07) je kvůli množství prostupů navržen trámový systém s primárními trámy 500 x 800 mm a sekundárními 300 x 800 mm. Deska je jednosměrně pnutá 280 mm tl.

Definitivní rozměry, způsob vyztužení a parametry betonu jsou předmětem stavebně konstrukčního řešení stavby.

VIII. Schodiště

Schodiště, hlavní při ose 3 od 1.PP do 3.NP, vedlejší v JZ rohu mezi 1.NP a 3.NP, jsou navržena jako ŽB monolitické konstrukce. Schodiště jsou přímočará dvouramenná resp. mezi 1. a 2.NP kvůli odlišné konstrukční výšce pater tříramenná o šířce ramene 1200mm.

Mezi kabelovým kanálem a měnínou je navrženo pomocné jednoramenné přímé ocelové schodiště šíře 1200mm. Nová ocelová konstrukce schodiště sestává ze svařence schodnic UPN 200 a stupňů z pororoštu šíře 270mm. Trubkové zábradlí bude zhotoveno s okapovými plechy min. výšky 100mm v místě schodišťového otvoru.

IX. Povrchy zdí a stropů

Nově navrhované povrchy zahrnují jednak povrchy sádrokartonových příček a pak konstrukce zděné nebo betonové.

V interiéru jsou zděné stěny a stropy bez podhledů opatřeny tenkovrstvou omítkou s výztužnou sítí a 2x bílým nátěrem Primalex Plus. Veškeré vnější rohy omítek budou vyztuženy kovovými profily vkládanými do hmoty omítky. Provádění omítek se řídí technologickým předpisem výrobce. Veškeré přechody materiálů budou vyztuženy sklotextilní síťovinou vloženou do hmoty omítky. Betonové povrchy budou opatřeny kontaktním podkladním nátěrem.

Přechod mezi sádrokartonovou konstrukcí a pevnou stěnou bude zatmelen sádrovým tmelem a ošetřen natmelenou výztužnou páskou. Sádrokartonové konstrukce budou po vyspárování přebroušeny a bude nanesen finální nátěr 2x bílým nátěrem Primalex Plus.

Obklady stěn v koupelnách a WC budou provedeny do výšky podhledu. Pro zakončení rohů obkladů bude použita systémová nerezová ukončovací lišta. Pro skryté revizní otvory v obkladech bude použit systém ref. Schluter - Rema (používá magnet a termomagnetové destičky), po obvodě se následně provede elastické spárování, případně budou použity „neviditelná“ revizní dvířka skrytá v rámci obkladu stěny v závislosti na rozhodnutí investora.

V prostorách sprch a WC bude s přesahem 150mm (ve sprchovém koutě do výšky 2400mm) provedena pojistná hydroizolace stěn nátěrem ref. Saniflex pod lepidlo Monoflex. Přechody mezi podlahou a stěnou budou vyztuženy systémovými páskami.

V místnostech s keramickou dlažbou bez obkladů bude použit keramický sokl.

Jsou navrženy dva typy keramických obkladů – ve vstupních prostorách a na polopříčkách v hygienických zázemích bude použit velkoformátový obklad laminam, v ostatních prostorách bude použita slinutá keramika tl 8mm.

Veškeré detaily budou začištěny. V místech prostupů např. radiátorových trubek budou osazeny rozetky.

Přesné specifikace barevnosti povrchů, doplňků a estetického ztvárnění určí architekt během autorského dozoru a na základě vzorkování.

Investor bude požadovat před zahájením dodávky odsouhlasit dílenskou dokumentaci dodavatele včetně veškerých fyzických vzorků použitých materiálů a barev.

Ve vstupním vestibulu je navržena „zelená“ stěna. Podrobný návrh a specifikace rostlin je předmětem projektu interiéru.

V budově jsou navrženy pohledové betonové stěrky. Jsou užity ve vstupních prostorách a hlavní chodbě, na všech plochách schodišť, kde není keramický obklad a na sloupech místností s nároky na interiérové řešení a v kuchyňkách.

Prostor energocentra (měnínny) v 1.NP je zatížen zdroji elektrického a magnetického pole. Pro daný účel je navrženo stínění pozinkovaným plechem tl. 0,6 mm spojitého

provedení (falcováním, letováním) ze všech stran měnirny krom prostor ve styku se zeminou. Ve styku s ocelovou zárubní je plech připevněn přitlačnou lištou případně nýtováním tak, aby styk zajistil jednolitost kovových povrchů bez přerušení. Prostupy jsou ošetřeny dostatečným překryvem plechů (manžeta) umožňující dilatovat při zachování minimální mezery podobně, jako styk dveřní křídlo vs. zárubeň.

Řešení měnirny podrobně viz PD:

- SO PAB 10-07 Hromosvod, uzemnění, ochrana před účinky bludných proudů
- Systém stínění je podrobněji popsán v PD SO 27.

X. Podlahy

Nášlapné vrstvy jsou voleny podle provozu v jednotlivých místnostech. Podlahy jsou provedeny jako plovoucí s podkladní vrstvou izolace (vyjma provozů s požadavkem na velké užitné zatížení) a oddělením podlahy od nosné stěny (viz. skladby konstrukcí resp. tabulky místností) nebo jako zdvojené.

Na stropních deskách pater je navržena podlaha tl. 120mm s vloženou kročejovou izolací tl. 40 resp. 20mm ref. Isover T-P. Jako roznášecí vrstva navržen litý cementový potěr ref. Cemflow pro požadované užitné zatížení 5kN/m² včetně. Při vyšších požadavcích na užitné zatížení navržen transport beton pro žb. průmyslové podlahy s rozptýlenou výztuží ref. Floorcrete.

Podlaha na terénu je navržena tl. 260mm s vloženou tepelnou izolací tl.180 z EPS 150 S do zatížení 3kN/m², při vyšších zatíženích z XPS ref. Floormate 500A. Roznášecí vrstva je uvažována stejně jako v patrech.

Podlaha v suterénech navržena tl. 160mm s vloženou tepelnou izolací tl.80 z EPS 150 S do zatížení 3kN/m², při vyšších zatíženích z XPS ref. Floormate 500A. Roznášecí vrstva stejně jako v patrech.

Podlaha přízemí v „energo“ centru navržena tl. 80 jako transport beton pro žb. průmyslové podlahy s rozptýlenou výztuží ref. Floorcrete bez vložené izolace.

Schodišťové stupně i podstupně jsou obloženy keramickou dlažbou, stejně jako mezipodesty. U mezipodest je navržena ještě vyrovnávací vrstva cementového potru.

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.

Podrobně viz. skladby - příloha č. 027

XI. Střecha

Střecha je navržena jako plochá, bodově odvodněná o min. sklonu 3%. Zelená část střechy je navržena jako souvrství předpěstovaného rozchodníkového koberce 30mm, extenzivního minerálního substrátu (30-50mm), substrátových desek (ref. Isover Flora 50mm) a kalíškové folie.

Hydroizolaci střechy tvoří fólie PVC-P určená pro vegetační střechy ref Dekplan 77, parozábranu pás s SBS modifikovaného asfaltu ref Glastek 40 Special Mineral.

Tepelnou izolaci střechy tvoří souvrství desek a spádových klínů ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S o celkové tl. 220-450mm resp. 260-440mm.

V místě zařízení TZB je navrženo ohrazení z ocelových sloupků s obkladem, který tvoří pole pevných hliníkových lamel, ze S a Z jsou pole doplněna pohltivou (pohltivost A4) protihlukovou zástěnou z recyklovaného plastu (akustické desky vložené mezi kari sítě). Toto oplocení zároveň vymezuje prostor bez vrstvy substrátu.

Chodníky pro servis a obsluhu zařízení TZB tvoří volně položené betonové dlaždice. Instalační jádro I je zakončeno střešní nástavbou pro snadné opracování vstupů a výstupů rozvodů TZB ve svislé stěně nástavby. Vstup na střechu zajišťuje výlez na ploché střechy 700/1400mm včetně skládacího půdního schodiště, montážních rámu a nástavců.

Podrobně viz. skladby konstrukcí.

Ocelové konstrukce rámu vzduchotechnických jednotek, konstrukce akustické stěny a zastřešení nad částí strojů v PAB-57 – viz samostatná příloha č.1 této technické zprávy - Statický výpočet.

XII. Obvodový plášť

Převážnou část obvodového pláště tvoří systém zavěšeného lehkého obvodového pláště (LOP) se zasklením průhledným trojsklem do hliníkového roštu. Neprůhledné části prosklené fasády tvoří dvojité „zaklení“ – vnější sklo a vnitřní systémová deska, na které v interiéru navazuje 240mm tepelné minerální izolace v hloubce roštu nalepené na pórobetonových pilířích tloušťky 200mm.

Hliníkový sloupko-příčkový fasádní systém 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 uvedené v úvodním odstavci s min. tloušťkou stěny nosné části 2mm. Isolátory (tepelné mosty) strukturální fasády budou provedeny z materiálu ABS s koncovou HI silikonovou kryptkou 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 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.

Konstrukce budou osazena dle platné normy ČSN 74 7250 - Lehké obvodové pláště – Požadavky na zabudování.

Samotný návrh fasády odpovídá požadavkům dle ČSN 13830.

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/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 naklapávacích lišt:	20mm svislé a 15mm vodorovné

Součástí LOP jsou vnější pohyblivé žaluzie v kombinaci s poli pevných lamel ref. Atena typ F vzhledově odpovídajících pohyblivým žaluziím.

V technické části přízemí tvoří obvodový plášť výplňové zdivo tl. 200mm ref. Ytong s kontaktním zateplovacím systémem (KZS) tl.200mm s minerální izolací a obkladem z pevných hliníkových lamel (tyto lamely tvoří také sokl přízemí) ref. Atena typ F.

Architektonické prvky (vystupující „rám“ vstupního portálu, kastlíky předokenních pohyblivých žaluzií apod.) jsou obloženy hliníkovým plechem, vyplněny minerální izolací.

Barevnost a struktura z vnějšku viditelných ploch objektu viz architektonické a výtvarné řešení resp. architektonické pohledy.

XIII. Výplně otvorů

Převážnou část obvodového pláště tvoří systém zavěšeného lehkého obvodového pláště (LOP) viz výše. Hlavní vstupní dveře do objektu a dále do areálu navrženy jako systémové posuvné. Okna navržena jako systémová vyklápěcí ven v rastru nosného roštu LOP s kontrolou otevření, aby nedošlo k otevření při současném spuštění venkovní žaluzie. Okna do zdiva budou provedena hliníková s izolačním trojsklem.

Montážní spára oken (ostění, parapet, nadpraží) bude ošetřena parotěsným a vodotěsným spojem. Pokud není uvedeno jinak, uvažuje se otevírání oken dovnitř. Technické parametry všech navržených oken budou splňovat normové požadavky na součinitele prostupu tepla.

Vstupní dveře a všechny ostatní dveře do požárních úseků budou splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby. Okna a dveře budou splňovat požadavky PBŘS.

Interiérové dveře jsou navrženy z dýhované odvrátané DTD desky do ocelových lisovaných zárubní. V administrativních prostorách jsou použity zárubně bezfalcové, v technických prostorách zárubně se standardním přiznaným zavěšením dveřních křídel.

Dveře do sprch, WC a zázemí jídelny budou v úpravě proti vlhkosti. Do namáhaných provozů skladů a dílen jsou navrženy dveře ocelové do ocelové lisované zárubně, vrata do ocelových rámových zárubní.

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 jsou navržena hliníková s tepelněizolačním trojsklem ($U_w=0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$). Některá exteriérová okna jsou výklopná a jsou součástí lehkého obvodového pláště. Rozsah otevírání je patrný z výkresu pohledů.

VÝLEZ NA STŘECHU

Na střeše 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.

FASÁDA LOP – lehký obvodový plášť

Vstupní posuvné dveře jsou součástí LOP a jsou hliníkové prosklené s tepelněizolačním dvojsklem ($U_w=1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$)

Neotevíravá 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 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 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 lišt:	20mm svislé a 15mm vodorovné

Otevíravá část fasády – výklopná okna

Otevíravá 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 dvoukřídla ($U=3,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) plná bez prosklení. Svislé dělení křídel vrat je symetrické. Jelikož jsou navržena vrata velkých rozměrů, mají každá vrata v jednom křídle klasické vstupní dveře s průhlednou částí. Materiál vrat – hliníkový rám, neprůhledné části křídel vrat i dveří jsou navrženy ze sendvičové konstrukce.

VNITŘNÍ DVEŘE

Vnitřní dveře mezi pracovišti či vestavku jsou navrženy hladké, desky dřevěné odvrátané s povrchem z lamina. Prosklené dveře jsou navrženy s ocelovým rámem, ref Jansen.

Dveře s nadsvětlíkem mají nadvětlík z izolačního dvojskla. Dle požadavku profese VZT mají některé dveře větrací mřížku. Veškeré rozměry a vybavení dveří jsou uvedené v tabulkách dveří – příloha 021. 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.

XIV. Podhledy

Ve vybraných prostorách (vstupní vestibul, zasedací místnosti, místnosti vedoucích pracovišť apod.) je jako podhled navržen pnutý stropní podhled z polyvinylové fólie, která se za tepla vypíná do skrytých obvodových hliníkových lišt. Tento výrobek je certifikován a je nehořlavý, antistatický apod.

Ve vybraných hlavních chodbách jsou navrženy zavěšené interiérové lamelové podhledy ref. Atena Baffle. Lamely 30/100mm jsou zaháknuty do ocelových nosníků Base 30.

Ve zbylých prostorách s podhledy jsou uvažovány zavěšené rastrové kazetové podhledy ref. Atena Enigma. Nosná konstrukce je tvořena skrytou ocelovou konstrukcí roštu. Kazety 600/600mm jsou do rastru vkládány zdola a jsou bez mezer. V prostorách se zvýšenou vlhkostí mají kazety odpovídající provedení a odolnost.

U hrany parapetu se mění výška podhledu a přechází do úrovně příčného nosného prvku rastru LOP. Nad parapety (ve změněné výšce) je podhled proveden pevným podhledem ze SDK na systém CD/UD. Čelní strana podhledu nad parapety je opatřena obkladem z pevných lamel stejného provedení jako je užit na fasádě. Lamely jsou vždy na šíři okna na celou výšku čela podhledu.

V prostorách technického zázemí přízemí („energo“ blok, sklady, dílny apod.) je strop opatřen KZS s minerální tepelnou izolací o tl. 100mm.

Spárořezy pro zavěšování interiérových rastrových podhledů všech navrhovaných prostor jsou patrné z výkresů podhledů. Z těchto výkresů jsou patrné počátky a směr zavěšování podhledů, rozmístění světél, koncových elementů vzduchotechniky, čidel EPS a dalších.

Rastrové hliníkové

- 600*600mm typ Enigma fy Atena, barva bílá matná
- podhledy s akustickými požadavky jsou opatřeny mikroperforací

Lamelové hliníkové

- typ Baffle lamela Base 40 fy Atena, barva bílá
- podhledy s akustickými požadavky jsou opatřeny mikroperforací

Lamely na svislých stranách podhledů

- typ STV fy Atena, barva bílá

Pnutý podhled

- dodám v pondělí mám domluveno vzorkování
- nad pnutým podhledem je nutno stropní konstrukci opatřit bílou výmalbou

Umístění koncových prvků v podhledu a na jeho povrchu se řídí výkresy podhledů (viz společná část PD C.5 vnitřní koordinace) 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.

XV. Výtahy

V rámci stavebně-architektonického řešení je objekt provozně členěn na dvě části (provozně-administrativní část + dílenská část). V každé části je navržena komunikační vertikála se schodištěm a výtah. Z hlediska typu výtahové technologie je v projektu navrženo standardní zařízení – elektrické výtahy lanové (trakční) s nosností od cca 800 do 1000 kg v provedení bez strojovny (stroj v horní části šachty – výtah nevyžaduje samostatnou strojovnu). Žádný výtah nebude dle koncepce PBŘ stavby v evakuačním provedení.

Základní technické parametry navrženého zařízení

výtah V1 (provozně-administrativní část objektu)

výtah bude obsluhovat 3 podlaží budovy - 1.NP /2.NP / 3.NP (nebude mít stanici v 1. PP)

šachta: 1750/2600mm, prohlubeň 1200mm, přejezd min. 3500mm

nosnost: 1000 kg / 13 osob (teor. počet osob dle nosnosti)

kabina: 1200 x 2100 mm (základní půdorys)

navrženo je neprůchozí uspořádání nástupišť – kabina bude neprůchozí/

rychlost:: standardní - 1,0 m/s (pohon s frekvenčním řízením pro plynulý rozjezd a automatické dorovnávání polohy ve stanici)

počet stanic: 3 / počet nástupišť 3 (neprůchozí kabina)

zdvih: 9000 mm

dveře: min. 900 / 2100 mm – automatické (šachetní/kabinové) teleskopické

pohon: elektrický výtah lanový (trakční) v provedení bez strojovny

výtah V2 (dílenská část objektu)

výtah bude obsluhovat 3 podlaží budovy - 1.NP /2.NP / 3.NP

šachta: 1950/1950mm, prohlubeň 1200mm, přejezd min. 3500mm

nosnost: 800 kg / 10 osob (teoretický počet osob dle nosnosti)

kabina: 1400 x 1400 mm (půdorys)

navrženo je průchozí uspořádání nástupišť – kabina bude průchozí

rychlost: standardní - 1,0 m/s (pohon s frekvenčním řízením pro plynulý rozjezd a automatické dorovnávání polohy ve stanici)

počet stanic: 3 / počet nástupišť 3 (průchozí kabina)

zdvih: 9000 mm

dveře: min. 900 / 2100 mm – automatické (šachetní/kabinové) teleskopické

pohon: elektrický výtah lanový (trakční) v provedení bez strojovny.

XVI. Tepelné izolace

Tepelnou izolaci střechy tvoří souvrství desek a spádových klínů ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 150 S o celkové tl. 220-450mm resp. 260-440mm.

Převážnou část obvodového pláště tvoří systém zavěšeného lehkého obvodového pláště (LOP) se zasklením trojsklem do hliníkového roštu, neprůhledné části „zaskleny“ sklem a systémovou deskou a dále doplněny v hloubce roštu minerální izolací tl. 240mm na 200mm vyzdívkách Ytong.

V technické části přízemí tvoří obvodový plášť výplňové zdivo tl. 200mm ref. Ytong s kontaktním zateplovacím systémem (KZS) tl.200mm s minerální izolací.

Podlaha na terénu navržena tl. 260mm s vloženou tepelnou izolací tl.180 z EPS 150 S. Podlaha v suterénech navržena tl. 160mm s vloženou tepelnou izolací tl.80 z EPS 150 S.

V prostorách technického zázemí přízemí („energo“ blok, sklady, dílny apod.) tvoří podhledy KZS s minerální tepelnou izolací o tl. 100mm.

10. Stavební fyzika (vnitřní prostředí)

I. 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 vyhlášky

č. 78/2013 Sb. v platném znění. Objekt je navržen na parametry se splněním požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Stavebníkem požadované parametry konstrukcí a výplní jsou podrobně rozepsány v PENB.

Vypracovala: Bc. Jana Kostínková

II. 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.

III. Akustika, hluk a vibrace

Na střeše v místě zařízení TZB je navrženo ohrazení výšky 3m z ocelových sloupků s výplní plnicí roli protihlukové zástěny z recyklovaného plastu a to v orientaci na S a Z. Pohltivost výplně je klasifikována jako A4. Ohrazení je dále obloženo hliníkovými lamelami.

Požadavky na neprůzvučnost LOP jsou normové, tedy požadavek normy 30dB + korekční přírážka pro LOP 8dB = je požadována neprůzvučnost 38dB.

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 navrhované 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.

Podrobně viz. skladby konstrukcí.

IV. Elektromagnetické pole

Technologie měnící je zdrojem elektrického a magnetického pole ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění a dalších souvisejících předpisů požadavky na ochranu osob pohybujících se v prostředí s výskytem elektromagnetického pole. Zároveň ukládá provozovateli vlivy redukovat na přijatelnou úroveň. Prostřednictvím NV č. 291/2015 Sb. jsou stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty neionizujícího záření ve frekvenční oblasti od 0 Hz do 1,7.10¹⁵ Hz pro zaměstnance a fyzické osoby v komunálním prostředí, způsob jeho zjišťování, hodnocení expozice, minimální rozsah informací o ochraně zdraví při práci a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance.

Z tohoto důvodu jsou navržena pro stavbu základní ochranná opatření pro eliminaci těchto vlivů na přijatelnou úroveň tak, aby nebyla ohrožena ani snížena kvalita života osob (pracovníků) vyskytujících se v blízkosti měnící.

Pro danou stavbu jsou definovány jednak požadavky na měření elektromagnetických polí před uvedením měnící do provozu a následně po uvedení stavby do provozu. V rámci této

projektové dokumentace jsou navržena ochranná opatření v koordinaci s ochranou stavby před účinky bludných. Z hlediska elektromagnetických vlivů je navrženo stínění prostor měírny vůči sousedním prostorům administrativní budovy.

Řešení je navrženo na základě měření v terénu na srovnatelných měírnách s ohledem na obvykle dosahované hodnoty.

Stavba měírny je vybavena speciální ochranou EMC – pro snížení elektromagnetických vlivů na pracovníky trvale umístěné v blízkosti měírny. Jsou navrženy pozinkované plechy tl 0,5-0,6 mm letované, falcované nebo nýťované s přesahem 100 mm po obvodě vnitřních stěn a stropu od úrovně podlahy měírny, resp. transformační stanice s měírnou. Plechy budou bez otvorů a pokud budou otvory nezbytné, budou navázané v plné ploše styku na plechové prostupující zařízení (potrubí VZT apod.) Průchody kabelů budou oplechovány v dostatečném přesahu stěny (cca 1 m), případně budou osazeny EMC průchodky ROXTEC.

Plechové součásti uzemnění měírny. Tzn., stínící plech v rozvodně a místnostech transformátorů bude vybaven speciálním nátěrem nebo sádkartonem. jedná se pouze o vnější stěny těchto třech dvou, resp. místností.

Řešení například vyžaduje, aby uzemnění v místnosti ČEZ Di bylo připojeno k uzemnění měírny a nikoli uzemnění stavby.

Kotvení plechového stínění do zdi bude provedeno elektricky izolačně – nekovové hmoždinky nebo kotvy s pryskyřičnou výplní a distanční sítkou nebo kroužky. Plechové stínění bude připojeno k uzemnění měírny.

Oplechování je součástí stavební části dokumentace a v rámci VTD musí být koordinováno s detaily všech zařízení prostupujících stínícím plechem. Stínění bude připojeno na uzemnění stavby měírny. Ze strany administrativní budovy bude opatřeno přízdívkou. Z vnitřní strany bude plechové stínění obloženo sádkartonem. Pokud zůstane zachované řešení připojení plechu ke stavbě měírny, bude odděleno od uzemnění vlastní spotřeby (anebo případně naopak, pokud bude zjištěna nezbytnost propojení s e stavební konstrukcí stavby admin) – dle možností zhotovitele stavby bude upřesněno v rámci VTD).

Řešení podrobně viz PD:

- SO PAB 10-07 Hromosvod, uzemnění, ochrana před účinky bludných proudů
- Systém stínění je podrobněji popsán v PD SO 27.

Listopad 2019

vypracovali: Ing. Petr Pavlík
Ing. arch. Pavel Dražan