



Razítko oprávněné osoby:

Podpis: _____ Datum: _____



Název stavby/akce:		Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň															Označení (S-kód):					
																	S631800302					
Název části:		POZEMNÍ OBJEKTY PROVOZNÍCH A TECHNOLOGICKÝCH BUDOV															Zakázka:					
																	119 061					
Název objektu:		Oprávněnská hala Architektonicko-stavební řešení															Označení části: D.2.2.1.1					
																	Označení objektu/komplexu: SO 11-72-01.12					
Název přílohy: Název dílčí části přílohy:		TECHNICKÁ ZPRÁVA -															Číslo přílohy: 1 001					
																	Paré:					
Kraj: Plzeňský		Katastrální území: Plzeň [722731]										TUDU: 0202PI										
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:					Formáty:					Měřítko:										
PDPS		03.2023					8× A4					-										
S-kód:		Stupeň dokumentace:					Část:					Objekt:					Podobjekt:		Příloha:		Revize:	
S 6 3 1 8 0 0 3 0 2		_ P D P S					_ D 2 2 1 1					_ S O 1 1 7 2 0 1					_ 1 2		_ 1 _ 0 0 1		_ 0 0 0	
[Prostor pro další informace]																						

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1	Architektonické a výtvarné řešení	2
1.2	Materiálové, dispoziční a provozní řešení	2
1.3	Bezbariérové užívání stavby	2
1.4	Údaje o staveništi	2
1.5	Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy	2
1.6	Projekční podklady	3
1.7	Postup výstavby a použité materiály	3
1.8	Provozní opatření a údržba	4
2	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1	Výkopy, násypy, zemní práce	4
2.2	Základové konstrukce	4
2.3	Svislé nosné konstrukce	4
2.4	Vodorovné nosné konstrukce	4
2.5	Konstrukce střechy	5
3	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK/SPODEK	5
3.1	Železniční svršek	5
3.2	Železniční spodek	5
4	KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE	5
4.1	Obvodové fasádní pláště	5
4.2	Střešní plášť	6
4.3	Výplně otvorů	6
4.4	Skladby podlah	6
4.5	Izolace	6
5	DROBNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	6
6	STAVEBNÍ FYZIKA	7
6.1	Tepelná technika	7
6.2	Vzduchotechnika (větrání)	7
6.3	Osvětlení, proslunění	8
6.4	Akustika	8
7	POŽÁRNÍ ODOLNOST	8
8	BEZPEČNOST	8

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Architektonické a výtvarné řešení

Objekt opravárenské haly OTV je tvořen jednou hmotou jednoduchého obdélníkového tvaru. Těsně sousedí s objektem administrativní a dílenské budovy. Hala OTV je výškově srovnána s úrovní vedlejšího objektu. Oba objekty jsou na sobě nezávislé. A jsou situovány podélnou stěnou do kolejiště, se kterým jsou rovnoběžné. Střecha je sedlová.

Architektonické pojetí je průmyslové odpovídající účelu, jedná se o průmyslový objekt s fasádou ze skládaného pláště.

Objekt je barevně různorodý se základními pastelovými barvami, s převládajícími odstíny šedé barvy.

Hala je doplněna střešním světlíkem z polykarbonátových desek a několika otvíravými částmi. V severním štítu jsou dvoje sekční vrata. V případě podélných stěn jsou v každém modulu umístěny průmyslová okna se spodní vyklápěcí částí.

1.2 Materiálové, dispoziční a provozní řešení

Hala OTV slouží pro potřeby SŽDC oblasti Plzeň jako opravná a montážní prostor servisních vozidel železniční dopravy, vozidel pro opravy trakčního vedení. Nosná konstrukce včetně střešních příhradových vazníků je z oceli. Obvodové a střešní pláště jsou tvořeny skládaným pláštěm z trapézových plechů s izolací z minerální vaty. Sokl vodoodpudivá stěrka, klempířské výrobky poplastovaný plech barva šedá.

Prostor haly funguje jako jeden celek. Halou probíhají dvě koleje zakončené zarážedly. V případě jedné koleje je v jejím středu servisní jáma. U druhé koleje je středová jáma doplněna z obou stran další jámou. Pro manipulaci se zařízením vozidel je v hale umístěn mostový jeřáb s nosností 5 tun a mobilní servisní lávka.

1.3 Bezbariérové užívání stavby

Na objekt opravárenské haly není dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. požadavek na bezbariérové užívání. Současně provoz i účel samotné haly nepočítá s požadavky na zabezpečení technických prostředků pro bezbariérovost dle zmíněné vyhlášky.

1.4 Údaje o staveništi

Objekt je součástí projektu „Přemístění haly pro OTV a zařízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň“, který bude v konečném důsledku součástí železničního uzlu okresního města Plzně ve správě SŽDC.

Staveniště je situované na pozemcích společnosti České dráhy, a.s. Dotčená oblast je situována v nezastavěné části města Plzeň na pozemcích určených pro drážní provoz. Přístup na staveniště je zajištěn stávající komunikací, místní účelovou cestou.

Podrobný popis území je uveden v části dokumentace B – Souhrnná technická zpráva

1.5 Použitá odborná literatura, ČSN a předpisy

zák. č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 360/1992 Sb.	Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 406/2000 Sb.	Zákon o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 20/1987 Sb.	Zákon o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 398/2009 Sb.	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
vyhl. č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
nař. vl. č. 163/2002 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
zák. č. 22/1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
vyhl. č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb
vyhl. č. 501/2006 Sb.	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
vyhl. č. 503/2006 Sb.	Vyhláška o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
vyhl. č. 264/2020 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
nař. vl. č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
nař. vl. č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

nař. vl. č. 361/2007 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
nař. vl. č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 1901-1	Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení
ČSN 73 1901-2	Navrhování střech – Část 2: Střechy se skládanou střešní krytinou
ČSN 73 1901-3	Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi
ČSN 73 2810	Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení
ČSN 73 3150	Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
ČSN 73 3451	Obecná pravidla pro navrhování a provádění keramických obkladů
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN 74 6101	Dřevěná okna – Základní ustanovení
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení
ČSN 74 6501	Ocelové zárubně. Společná ustanovení
ČSN EN 998	Specifikace malt pro zdívo
ČSN EN 1090	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
ČSN EN 1443	Komíny – Obecné požadavky
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 13914	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek
ČSN EN ISO 717	Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách
ČSN EN ISO 8501	Příprava ocelových povrchů před nanášením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu
ČSN EN ISO 14713	Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi

1.6 Projekční podklady

Studie Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň – SAGASTA s.r.o. (04/2020)

Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum – GTS Geotechnika, s.r.o. (03/2021)

Typové výkresy kolejových vozidel pro OTV

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku – Radon expres s.r.o. (03/2021)

Korozní průzkum – GEONIKA s.r.o. (05/2021)

Podrobný popis vstupních podkladů je uveden v části A – Průvodní zpráva

1.7 Postup výstavby a použité materiály

Všechny použité výrobky, materiály a technologické postupy musí odpovídat platným předpisům a jejich vlastnosti musí být ověřeny certifikací nebo schvalováním výrobků dle platných zákonů.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou odstraněny na zařízeních k tomu určených. O nakládání s odpady včetně přepravy bude vedena evidence (§39 a §40 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění), která bude ihned po dokončení výstavby předložena referátu životního prostředí.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných ČSN, zákonů a vyhlášek, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Z hlediska požární bezpečnosti je objekt posouzen dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0843 a norem souvisejících.

1.8 Provozní opatření a údržba

Stavbu i jednotlivé prostory je možno užívat jen běžným způsobem pouze k takovým účelům, kterým byla určena projektem. V rámci dotvarování, konečného sednutí a vysychání stavby se mohou objevit po dokončení a předání díla v některých místech drobné vlasové trhliny, které nejsou na závadu funkčnosti a bezpečnosti stavby. Tyto běžné projevy stavby se odstraní po „usednutí“ stavby.

2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Konstrukce spadá dle normy ČSN EN 1990 do 4. kategorie návrhové životnosti, což odpovídá životnosti 50 let. Tento údaj se netýká povrchových úprav.

2.1 Výkopy, násypy, zemní práce

Výkopy budou prováděny z úrovně provedení Hrubých terénních úprav. Objekt má úroveň $\pm 0,000 = 320,470$ m n. m., navržená úroveň HTÚ je $-0,350 = 319,120$ m n. m.

Výkopy budou provedeny pro základové konstrukce, tj. pro základové pasy a patky. Budou provedeny rýhy pro uložení ležatých svodů kanalizace a pro napojení médií plynu, vodovodu a kabelů silnoproudých a slaboproudých rozvodů.

Hutněné zásypy budou provedeny pod základové konstrukce z prokazatelně hutnitelného a nenamrzavého materiálu. Míra zhutnění pod konstrukcemi stavby a pod zpevněnými plochami musí být ověřena zkouškou, modul deformace $E_{def,2} > 45$ Nmm⁻². Zpětné násypy budou prováděny a hutněny v maximální tloušťce 200 mm.

2.2 Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou plošné.

Hala se skeletovým nosným systémem je založena na základových patkách z monolitického betonu C 30/37. Základové patky jsou dvoustupňové. Spodní díl základové patky vytváří podklad pro osazení betonových základových prahů, které jsou navrženy v místě pláště a vytvářejí hranici pro podlahu z drátkobetonu a definují sokl objektu.

Před realizací základových konstrukcí bude do základové spáry do betonového lože umístěn zemní pásek hromosvodu s vyvedenými výstupy pro napojení nadzemní části.

Základové konstrukce obsahují revizní šachty pro kanalizaci, kabelové kanály, snížené konstrukce základů pro zdvojené podlahy, montážní a mycí jámy.

V základových konstrukcích budou provedeny stavební úpravy spočívající v prostupech kanalizace, vzduchotechniky, vodovodu a kabelů.

2.3 Svislé nosné konstrukce

Primární svislá nosná konstrukce stěn jsou ocelové sloupy. Ocelové sloupy tvoří v příčném směru se střešními nosníky tuhé rámové konstrukce. Sloupy jsou sestaveny pod jeřábovou drahou ze za tepla válcovaných I profilů a nad úrovní jeřábové dráhy z C profilů. Tyto profily jsou za studena tvarované z pozinkované oceli. Ocelové sloupy jsou kotvené do základových konstrukcí vetknutím a kloubově v případě štítových sloupů. Pro kotvení se používají zabetonované kotevní koše ze závitových tyčí, resp. chemické lepené kotvy.

Stěnová ztužidla jsou z C profilů obdobně jako v případě sloupů a současně doplněny táhly z ocelových plochých pásků z pozinkované oceli. Stěnová ztužidla stabilizují střešní rovinu a vrcholy sloupů a přenášejí vodorovné zatížení od větru do základových konstrukcí.

Většina ocelové konstrukce je z vysokopevnostní pozinkované oceli. Profily jsou vyráběny válcováním za studena z žárově pozinkovaných pásů oceli. Spoje nosných konstrukcí jsou převážně montážní, prováděné na stavbě pomocí pozinkovaných metrických šroubů.

2.4 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné konstrukce vytvářející konstrukci střechy jsou popsány v souvisejícím oddíle.

2.5 Konstrukce střechy

Primární nosná konstrukce střechy jsou ocelové příhradové nosníky. Nosníky jsou kladeny v příčném směru, kde jejich horní pás ve sklonu 11°, tvoří výsledný sklon střechy. Nosníky jsou stabilizovány vaznicemi, střešními ztužidly a stabilizacemi. Nosníky jsou sestaveny ze C a H profilů. Profily jsou za studena tvarované z pozinkované oceli.

Sekundární nosné konstrukce střechy jsou ocelové vaznice ze Z(C) profilů. Profily jsou za studena tvarované z pozinkované oceli. Vaznice fungují jako spojitý nosníky a jsou stabilizované střešními rozpěrami a střešním plechem. Vaznice jsou kladeny obvykle v rozteči 1,2 až 1,5 m v podélném směru objektu.

Střešní ztužidla jsou z táhel z ocelových plochých pásků z pozinkované oceli a součástí střešních ztužidel jsou některé vaznice a střešní nosníky. Střešní ztužidla stabilizují střešní nosníky a přenášejí vodorovné síly od větru do stěnových ztužidel.

Většina ocelové konstrukce je z vysokopevnostní pozinkované oceli. Profily jsou vyráběny válcováním za studena z žárově pozinkovaných pásů oceli. Spojení nosných konstrukcí jsou převážně montážní, prováděné na stavbě pomocí pozinkovaných metrických šroubů.

Konstrukce střechy spadá dle ČSN EN 1991-1-1 do kategorie H. Jedná se o střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav. Je navržena, a tedy hodnota mezního užitečného zatížení odpovídá, dle této normy na rovnoměrné zatížení 0.75 kNm^{-2} (působí na ploše 10 m^2) nebo bodové zatížení v hodnotě 1.0 kN.

3 ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK/SPODEK

3.1 Železniční svršek

V železničním svršku budou použity nepřerušené bezстыkové kolejnice tvaru 49 E1 (S 49).

V případě koleje „264“ budou v rozsahu celé délky „Jámy J2“ kolejnice upevněny pomocí upevnění W-Tram. Před a za „Jámou J2“ a současně v celé délce koleje 262, tedy před, v a za „Jámou J1“ bude použito upevnění pomocí žebrových podkladnic S4.

Upevnění W-Tram je složeno z podkladnic Ulp 125 pro uložení kolejnice v úklonu 1:40, pružné svěrky Skl 14B. Pod patou kolejnice bude vložena podložka z materiálu EVA. Podkladnice na železobetonové konstrukci budou připevněny pomocí vrtule Ss 36cz-185, která bude šroubována do hmoždinky Sdu 26z. Podkladnice spolu s hmoždinkami a pomocnou konstrukcí budou uloženy do výztuže před betonáží, teprve následně je možné provést betonáž; podkladnice mají být cca 8 mm zapuštěny v nosné betonové konstrukci pro zabezpečení příčné tuhosti.

Na primární upevnění z žebrových podkladnic S4 pro uložení v úklonu 1:40, pružné svěrky Skl 24B. Pod patou kolejnice bude vložena podložka z materiálu EVA. Pod samotnou podkladnici potom polyetylenová podložka. Podkladnice na železobetonové konstrukci budou připevněny pomocí vrtule Ss 36Cz-185, která bude šroubována do hmoždinky Sdu 26.

Podkladnice na ocelové konstrukci budou připevněny šrouby nebo závitovou tyčí M24 s metrickým závitem délky min. 110 mm. Pod matice M24 a hlavy šroubů budou použity dvojité pružné kroužky.

3.2 Železniční spodek

Na koncích kusých kolejí v hale bude vybetonováno zarážedlo bez pracovních spár. Zarážedlo bude provedeno z betonu C 16/20 a oceli B500A. Bude osazeno dvěma nárazníky 30 kJ s prstencovou zpruhou. Ty budou upevněny k zarážedlu ocelovými kotvami M24 délky 400 mm, které budou předem zabetonovány do zídky. Zarážedlo bude současně doplněno o návěst „112 Posun zakázán“.

4 KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

4.1 Obvodové fasádní pláště

Obvodový plášť haly je zateplený. Jedná se o skládaný plášť tvořený z paždíků v roztečích do 1600 mm, nosného rastru ze Z profilů. Mezi profily je vkládána tepelná minerální izolace v tloušťce 150 mm. Směrem dovnitř haly je následně stěna pokryta parotěsnou fólií přes distanční pásek (IZOBLOK). Jako pohledová vrstva slouží následně vnitřní trapézový plech IP18. Směrem ven je na vodorovné paždíky proveden svislý rastr z profilů Z50. Konečnou vrstvu tvoří vnější trapézový plech KPTR 18/76.

Sokl haly je tvořen betonovými tvarovkami pro ztracené bednění uloženými na patkách a pasech, dle konkrétního místa také zvýšeným základovým pasem. Z vnější strany doplněn o tepelnou izolaci v tloušťce 100 mm. Povrchová úprava je vodoodpudivá omítka.

Konstrukce soklu tvoří z venkovní části ochranu pláště u terénu a z vnitřní strany vymezuje hranici podlahy drátkobetonu.

4.2 Střešní plášť

Střešní skládaný plášť je zateplený, dvouplášťový, se sklonem 11° s odvětrávanou mezerou. Na vaznice je kladen střešní trapézový plech TP46, parotěsná fólie, která je kotvena přes distanční profily (kozlíky) v rozteči 1200 mm, který slouží ke kotvení ocelového profilu Z70. Mezi jednotlivé vaznice je kladena tepelná minerální izolace v tloušťce 150 mm. Celá střecha je potom zakryta trapézovým plechem TP46. Ve hřebenu střechy je umístěn pásový sedlový světlík s výplní z polykarbonátových desek tloušťky 32 mm. Střecha se neuvažuje trvale pochozí, bude sloužit pouze k provozním opravám zařízení vystupujícím nad skladbu pláště. Na střeše bude instalováno vedení hromosvodu včetně jímacích tyčí a fotovoltaických panelů.

Odvodnění střech je vně objektu dešťovými žlaby a svody.

Výstup na střechu je řešen pomocí žebříku s ochranným košem s přístupem ze střechy vedlejšího objektu. Přístup na střechu není z požárního hlediska vyžadován. Zajištění bezpečnosti na střeše je zajištěno ochranným/záchytným systémem proti pádu ze střechy. Systém je vyhotoven pro obě části budovy, administrativu i halu, viz část D.2.2.1.1 objekt SO 11-72-01.11 příloha č. 2_010 této dokumentace. Popis systému je v kapitole 8.

4.3 Výplně otvorů

Rámy oken a dveří jsou navrženy jako hliníkové. Okna jsou po výšce dělena na tři stejné části, kde nejspodnější část je sklápěcí, zbylé části jsou pevné. Dveře jsou dvoukřídlé s plnou výplní. V případě vrat jde o průmyslová sekční vrata ze sendvičových panelů s okny a integrovanými dveřmi umístěnými do středu. Dveře budou plnit funkci nouzového východu. Z tohoto důvodu jsou navrženy jako otvíravé ven s panikovým kováním, bez prahu, případně s prahem max. výšky 16 mm. Zakrytí spáry bude řešeno systémově krycí lištou.

4.4 Skladby podlah

Skladby podlah na terénu jsou zateplené pomocí vrstvy pěnoskla. Nosná konstrukce podlahy je tvořena železobetonovou deskou s rozptýlenou výztuží. Deska je vybetonována na pískovém ochranném loži. Pro horní desku podlahy tl. 185 mm bude navržen beton s rozptýlenou výztuží na užitné zatížení 50 kNm⁻². Horní deska bude vyhotovena v celku a následně nařezána do 2/3 své výšky. Bude nadělena na dilatační celky o maximálních rozměrech 6.0×6.0 m. Spára bude následně vytmelena vhodným pružným tmelem.

4.5 Izolace

Izolace proti vlhkosti

Objekt je izolován proti zemní vlhkosti a proti povětrnostním vlivům.

Pod železobetonovou podlahou s rozptýlenou výztuží bude použita hydroizolační folie z mPVC s odolností proti pronikání radonu v kategorii nízkého radonového rizika.

Izolovány budou všechny konstrukce zasahující pod úroveň podlahy. Pro prostupy vedení hydroizolací budou použity systémové průchodky také s těsností provedení proti pronikání radonu.

Pro napojení izolací mezi asfaltovými a povlakovými pásy budou použity systémové přechodové bitumenové samolepící pásy.

Izolace proti radonu

Stavební pozemek parc. č. 2343/1, katastrální území Plzeň, byl průzkumem ohodnocen s nízkým radonovým indexem. Na pozemku není nutné provádět ochranná opatření proti pronikání radonu z geologického podloží.

5 DROBNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

Výrobky PSV a pomocné konstrukce

Kovové výrobky a konstrukce

Kovové výrobky zahrnují okna, ocelové zárubně, vrata, schodiště.

Pro vynesení vedení budou použity závěsné systémy.

Betonové výrobky

Zahrnují bezodtokové žlaby, betonové základové prahy, betonová dlažba.

Klempířské konstrukce

Klempířské výrobky budou provedeny z poplastovaného plechu.

V obvodových stěnách zahrnují oplechování oken a říms. Ve skládaných fasádách budou použity systémové prvky pro lemování okenních, vratových a dveřních otvorů.

Ve střešních konstrukcích budou použity dešťové žlaby a svody. Oplechovány budou atiky, okapní hrany a štítové stěny formou závětrných lišt.

Ostatní výrobky

Zahrnují přenosné hasicí přístroje, přechodové a dilatační lišty.

Úpravy povrchů

Venkovní omítky – tenkovrstvá fasádní cementová stěrka na zateplovacím systému soklu, barva cementová šedá.

Vnitřní nátěry a malby – nátěry vnitřních ocelových a zámečnických výrobků budou prováděny postupy dle ČSN 03 8009 a dle dokumentu SŽDC S5/4. Bude použit kombinovaný povlak, žárové zinkování ponorem s následným nátěrem. Kovový povlak dle Tabulky 3 ČSN EN ISO 1461 s požadovanou tloušťkou 80 µm. Nátěrový systém ONS 91 nebo 92 podle Tabulky E/3 předpisu SŽDC S5/4. Tedy základní nátěr EP v tl. 80 µm v jedné vrstvě a podkladový/vrchní nátěr v nominální tl. 80 µm, resp. dvou vrstvách v tl. 120 µm. S celkovou tloušťkou 160 µm resp. 200 µm.

Vnitřní nátěr podlahy – betonová podlaha a obě jámy budou natřeny epoxidovou stěrkou v tloušťce do 8 mm.

Opláštění haly (stěny) – skládaný plášť s tepelnou izolací z minerální vlny, vnější trapézové plechy KPTR 18/76 vodorovně kladené, vnitřní trapézový plech IP18 svisle kladený, včetně lemovacích profilů, barva vnější: stříbrošedá / antracitová šedá / bílý hliník (nemetallická) / bílý hliník, barva vnitřní: šedobílá

Opláštění haly (střecha) – skládaný plášť s tepelnou izolací z minerální vlny, vnější trapézový plech TP46, vnitřní trapézový plech TP46, včetně lemovacích profilů, barva vnější: šedý hliník, barva vnitřní: šedobílá

Světlík – pásový střešní světlík, celohliníková konstrukce a prosklení z polykarbonátových komůrkových desek tl. 32 mm.

Klempířské výrobky, poplastovaný plech, barva prachová šedá.

Výplně otvorů, hliníková okna a dveře, barva rámu a křidel antracitová šedá, zasklení čiré.

Průmyslová sekční vrata, ocelová lamelová ze sendvičových panelů s okny a integrovanými dveřmi, barva antracitová šedá, zasklení čiré.

6 STAVEBNÍ FYZIKA

6.1 Tepelná technika

Stavební konstrukce jsou navrženy a posuzovány v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Tepelně technické hodnocení budovy je provedeno dle zákona č. 406/2000 Sb., souvisejících vyhlášek a ČSN 73 0540.

Posouzení jednotlivých konstrukcí je uvedeno v samostatné části „Průkaz energetické náročnosti budovy“.

Objekt je zařazen do klasifikační třídy C – vyhovující dle základních požadavků na ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, a základní požadavek na úsporu energie a tepelnou ochranu budov.

6.2 Vzduchotechnika (větrání)

Větrání samotné haly bude zajištěno nuceným větráním s možností přirozeného větráním. Větrání bude zajištěno pomocí rozvodů vzduchotechniky s vývody pod střešní konstrukcí. Současně bude přivedeno z důvodu výměny vzduchu potrubí do obou servisních jam. Zde bude rozvod vzduchu veden v instalačních kanálech spolu s rozvody elektřiny a osvětlením. Jako doplnění celého systému bude zajištěno odvedení spalin z výfuků kolejových vozidel pomocí chobotu v pojízdné liště. Konkrétní řešení provedení vzduchotechniky a vytápění haly viz samostatná část této dokumentace.

6.3 Osvětlení, proslunění

Denní osvětlení ve vnitřních prostorech je posuzováno normou ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov a současně normami ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky, ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov – Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov vzhledem k třídě zrakové činnosti IV. a V. (středně přesná, resp. hrubší).

6.4 Akustika

Venkovní prostory jsou v běžném provozu městského hluku a nevyžadují výjimečná opatření. Uvnitř opravárenské haly nejsou požadavky na akustická opatření.

7 POŽÁRNÍ ODOLNOST

Požární odolnost je vztažena k vypracované zprávě Požárně bezpečnostního řešení (PBŘ). Nosná ocelová konstrukce haly je bez požární odolnosti. Pouze v případě štítové stěny v blízkosti provozní budovy bude požární odolnost sloupů R 15 zajištěna obkladem ze sádkartonových desek. Obvodové stěny ze skládaného pláště budou plnit požární odolnost EI 15 / EW 15 DP1. Střešní plášť je bez požární odolnosti, avšak s klasifikací třídy reakce na oheň B_{ROOF} (t3).

8 BEZPEČNOST

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1.5 m, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Bezpečnost pohybu lidí po střeše bude zajištěna především pomocí prostředků kolektivní ochrany, technické konstrukce jako ochranná zábradlí, ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení, sítě a dočasné stavební konstrukce. Konkrétní společné řešení je součástí objektu administrativy. Obecně v případě střechy haly bude použit záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z nerezového lana. Kotvení tohoto systému bude provedeno přímo do sendvičového panelu / trapézového plechu. Bližší popis samotného řešení viz část D.2.2.1.1 objekt SO 11-72-01.11 příloha č. 1_001 Technická zpráva této dokumentace.