






Inq. arch. Vítězslav Glomb ČKAIT:0012646



Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	12.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace DSP + PDPS	Ing. Jan Pospíšil

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Olomouc	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel stavby:	SAGASTA s.r.o.		
Adresa:	Novodvorská 1010/14, Praha 4 - Lhotka, 142 00		
Kontakt:	T: 420 725 490 015 E: jan.pospisil@sagasta.cz		
Zhotivtel objektu:	Energy Benefit Centre a.s.		
Adresa:	Křenova 438/3, 162 00 Praha 6		
Kontakt:	T: 420 270 003 300 E: info@energy-benefit.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Jan Pospíšil	Ondřej Koutňák	Ing. arch. Vítězslav Glomb	Ondřej Koutňák

Název stavby/akce:		Oprava PS Prostějov										S-kód:		SXXXXXXXXX									
												Zakázka:		121024									
Název části:		Pozemní stavební objekty skladových a ostatních budov										O značení části:		D.2.2.01									
Název objektu:		PS Prostějov, p.č. 8100/36, oprava objektu, Architektonicko stvební řešení										Číslo objektu/komplexu:		SO 21-72-01.02									
Název přílohy:		Technická zpráva										Číslo přílohy:		1 . 001									
Název dílčí části přílohy:												Paré:											
Kraj:		Katastrální území:					TUDU:																
Olomoucký		Prostějov [733491]					2201 E1																
Dokumentace:																							
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:			Formáty:			Měřítko:															
PDPS		12.11.2021			22 x A4																		
S-kód:		Stupeň dokumentace:			Část:			Objekt:				Podobjekt:		Příloha:									
S X X X X X X X X X X X		P D P S			D 2 2 0 1			S O 2 1 7 2 0 1				0 2		1 0 0 1 0 0 0									

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Přípravné práce	3
3.	Identifikační údaje	4
4.	Seznam vstupních podkladů	4
5.	Popis technického řešení, předmět stavebních úprav	4
	Architektonické a funkční řešení	5
	Dispoziční řešení	5
6.	Stávající stav	5
7.	Kapacity, rozměry, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	6
8.	Statická posouzení	6
9.	Konstrukční řešení	7
9.1.	Bourací práce	7
9.2.	Ocelová konstrukce	8
9.3.	Obvodový plášť	8
9.4.	Střecha	9
9.5.	Záchytný systém na střeše	10
9.6.	Vnitřní dělicí příčky	13
9.7.	Podlahy	13
9.8.	Podhledy	14
9.9.	Úpravy povrchů	15
9.10.	Výplně otvorů	16
9.11.	Zámečnické výrobky	17
9.12.	Klempířské výrobky	17
9.13.	Dešťová kanalizace	17
9.14.	Elektroinstalace, bleskosvod a uzemnění	18
9.15.	Venkovní zpevněné plochy	18
10.	Požární ochrana	18
11.	Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty	19
	Vzduchotechnická zařízení	19
	Větrání skladů PHM a barev	19
12.	Návaznost na ostatní objekty	19
13.	Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu	19
14.	Pokyny pro realizaci stavby	20
15.	Přehled použitých norem	22

1. Úvod

Tato technická zpráva je hlavním a průvodním dokumentem stavební části projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení (dle přílohy č. 3 k vyhlášce č. 146/2008Sb.) a pro provádění staveb na dráze (dle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 146/2008Sb). Projektová dokumentace byla vypracována dle požadavků investora.

Veškeré rozměry a projekční předpoklady uvedené v dokumentaci je nutné ověřit na stavbě a v případě zjištění podstatné odchylky je nutné kontaktovat technický dozor stavebníka a ten případně projektanta.

Jakákoli navržená řešení a detaily lze provést jiným alternativním způsobem, je však nutné ctít obecně technický obsah a řešení návrhu původního. Nové alternativní řešení musí schválit technický dozor stavebníka, projektant a objednatel.

Případná poškození stavbou, dopravou materiálu a manipulací s ním napraví zhotovitel na své náklady.

2. Přípravné práce

Stavba bude protokolárně předána zhotoviteli s projektovou dokumentací pro provádění stavby. Podmínky obsažené ve stavebním povolení nebo v jiném rozhodnutí stavebního úřadu (vč. podmínek z vyjádření a stanovisek dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení) bude zhotovitel povinen respektovat a splnit.

Před započítím stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě, které mohou být realizací stavby dotčeny (zajistí zhotovitel). Polohu přípojek a vnitroareálových sítí je třeba vytyčit na staveništi za účasti jednotlivých správců sítí.

Zhotovitel poskytne objednateli součinnost v rámci provádění případných doplňkových prací (např. přeložení interních sdělovacích kabelů, elektroinstalací a zařízení, které jsou ve správě třetích osob), ve smyslu přístupu na stavbu pověřenému pracovníkovi stavebníka a časové a prostorové koordinace těchto činností se svými.

Staveniště bude označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Budou provedena veškerá opatření pro zajištění bezpečnosti jak pracovníků na staveništi, tak i dalších účastníků výstavby.

Zhotovitel umístí na staveništi přemístitelné buňky s toaletou, případně další objekty zařízení staveniště, a to po dohodě se stavebníkem a uživatelem budovy a přilehlých pozemků.

Stavebník zajistí zhotoviteli přípojná místa pro odběr elektrické energie a vody a dohodne způsob měření odběru. Záležitosti týkající se přípojných míst, zařízení a oplocení staveniště budou řešeny nejpozději v rámci předání staveniště zhotoviteli.

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, dále zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, dále vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, dále nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, dále vyhláškou č. 342/2003 a 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb, dále vyhl. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu, dále Přílohou č. 1 k vyhlášce č. 356/2002 Sb., která stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, **dále německými pravidly TRGS 519 a Praktickou příručkou o osvědčených postupech pro prevenci a minimalizaci rizik azbestu, vydanou Výborem vrchních inspektorů práce EU - SLIC. Při provádění jakýchkoliv prací s azbestem je nutné postupovat v souladu s předpisy ČR. Všechny práce spojené s odstraňováním azbestu budou zahájeny až po**

ohlášení a odsouhlasení postupu prací v souladu s §5 vyhlášky č. 432/2003 Sb. příslušnou hygienickou stanicí.

3. Identifikační údaje

Parcelní číslo:	8100/36
Obec:	Prostějov [589250]
Katastrální území:	Prostějov [733491]
Číslo LV:	11639
Výměra [m ²]:	665
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Budova bez čísla popisného nebo evidenčního:	stavba pro dopravu
Vlastnické právo:	Česká republika
Právo hospodařit s majetkem státu:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Způsob ochrany nemovitosti:	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
Seznam BPEJ:	Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva:	Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy:	Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

4. Seznam vstupních podkladů

Podkladem byla původní realizační projektová dokumentace z r. 1971, která byla poskytnuta investorem. Dalšími podklady bylo skutečné zaměření objektu a jeho vizuální prohlídka spolu s fotodokumentací na místě stavby.

Dále pak stavebně-technický průzkum z roku 2021 zpracovaný společností DEKPROJEKT s.r.o.

5. Popis technického řešení, předmět stavebních úprav

Cílem díla je návrh optimalizace obestavěného prostoru, opravy zbylých prostor nutných k zajištění legislativních požadavků na zabezpečení řízení drážní dopravy a vybavení železničních stanic.

Opraven bude obvodový plášť budovy, včetně střešního pláště a otvorových výplní, aby odpovídal doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 ($U=0,2$), dále budou opraveny vnitřní dispozice v budově podle současných potřeb uživatele, vnitřní dveře a povrchové úpravy. Opraveny budou rozvody ZTI a ústředního vytápění a silnoproudé a slaboproudé rozvody, včetně hromosvodu, dále oprava silnoproudých rozvodů včetně výměny svítidel, zásuvek a vypínačů, oprava vnitřních i vnějších (na fasádě) rozvaděčů a kabelových skříní, hlavních i podružných, oprava připojení elektrických spotřebičů, oprava zařízení ochrany před bleskem a přepětím vč. uzemnění a příslušných výpočtů, revizí - dle platných norem a oprava slaboproudých rozvodů - datové sítě včetně pospojování a uzemnění rozvodů PC.

Budou vyměněna vnější okna, dveře a vrata (podle doporučených hodnot součinitele prostupu tepla (ČSN 73 0540-2:2011 – Urec,20) i vnitřní dveře. Budou opraveny nášlapné vrstvy podlah v celém objektu.

Budou opraveny vnitřní omítky, výmalba všech místností.

Veškerá napojení na inženýrské sítě zůstávají beze změny, mění se pouze vnitřní rozvody.

Přílehlé zpevněné plochy nejsou předmětem tohoto projektu.

Projektová dokumentace v části D.2.2.5 Demolice řeší odstranění objektu skladu na parcele č. 8100/1. Odstranění se bude realizovat až po opravě budovy PS na parcele č. 8100/36.

Architektonické a funkční řešení

Předmětná budova je jednoduchý průmyslový objekt, přízemní s jednotnou výškovou úrovní podlahy, nepodsklepený, obdélného půdorysu, s plochou střechou. Vnitřní uspořádání rozděleno zděnými a lehkými příčkami na jednotlivé místnosti dle funkce. Vstupy/vjezdy několika dveřmi a vraty e severního, východního a jižního průčelí. Obvodový plášť celomontovaný z lehkých ocelodřevěných plných a okenních sendvičových panelů (KTEP Brno). Panely jsou z exteriérové strany opatřeny vláknocementovými deskami s obsahem azbestu. Část pláště ze strany kolejí vyzděn ze skleněných tvárníc. Současný stav obvodového pláště odpovídá padesátiletému provozu bez adekvátní údržby.

Obvodový plášť bude kompletně vyměněn, nově budou rozčleněny okenní plochy dle funkcí místností v upravené dispozici. Opláštění bude provedeno stěnovými sendvičovými panely v horizontálním kladení, s příznanými spoji. Panely v barevném odstínu RAL 9006 budou opatřeny profilací M (Micro), veškerá oplechování a zámečnické výrobky také v barvě RAL 9006, okna plastová šedá. Střecha bude doteplena na doporučenou hodnotu dle ČSN ($U=0,16$).

Vnější výraz budovy bude díky použití nových kvalitních materiálů působit kultivovanějším a lehčím dojmem, hmota zůstane zachována.

Dispoziční řešení

Objekt je v interieru rozčleněn na jednotlivé místnosti zděnými příčkami převážně v místech systémových os nosné ocelové konstrukce.

Vnitřní dispozice zůstanou z velké části zachovány, s těmito změnami:

- změna funkcí tří skladů u západního průčelí na sklady PHM, barev a akumulátorů, vč. rozšíření místnosti PHM na dvojnásobek a zřízení samostatného vstupu z dílny
- zřízení dvou skladů technických plynů u východního průčelí, jež budou tvořit venkovní prostředí a od vnitřních prostorů budou odděleny tepelně izolujícími konstrukcemi
- propojení dvou samostatných skladů v jeden
- zvětšení kanceláře na úkor dílny posunutím dělící příčky
- předělení dílny se soustruhem tak, aby plynový kotel zůstal v samostatné místnosti s vlastním vstupem z venku

Nové dělící příčky budou zděné, v hranicích požárních úseků doplněné požárním obkladem ocelové příhradové konstrukce střechy (v případě příčky v systémové ose).

6. Stávající stav

Jednoduchý průmyslový objekt, přízemní s jednotnou výškovou úrovní podlahy, nepodsklepený, obdélného půdorysu, s plochou střechou. Vnitřní uspořádání rozděleno zděnými a lehkými příčkami na jednotlivé místnosti dle funkce. Vstupy/vjezdy několika dveřmi a vraty e severního, východního a jižního průčelí.

Uvnitř se nachází garáže, dílny a sklady. Půdorysné rozměry budovy jsou 54,50 x 12,00 m, výška atiky je 4,00 - 4,30 m nad okolním upraveným terénem, celková zastavěná plocha budovy je 665 m²

Z konstrukčního hlediska se jedná o ocelový skelet z tenkostěnných profilů „omega“ se třemi podélnými a devatenácti příčnými řadami v modulu 6x3m. průvlaky nad otvory v obvodovém plášti ocelové příhradové. Zastřešení příhradovými vazníky z téhož systému. Dle dostupných údajů se jedná o konstrukční soustavu OMEGA - KTEP.

Střešní plášť tvoří na příhradové vazníky kladený VSŽ plech a vrstva monolitického betonu 40 mm nad horní okraj plechu z výztuží. Další vrstvy jsou tepelná izolace EPS 50mm, roznášecí vrstva betonové

mazaniny 35mm a vodotěsná krytina – souvrství původních asfaltových pásů a finální modifikovaný asfaltový pás s posypem aplikovaný při opravě před cca 5 lety.

Základové konstrukce tvoří monolitické patky z prostého betonu pod sloupy OK, jež jsou vzájemně propojeny základovým pásem pod obvodovými stěnami a příčnými táhly v řadách 4, 10 a 15.

Podlahové konstrukce jsou převážně tvořeny betonovou mazaninou tl. cca 80mm s finální vrstvou cementového potěru tl. 20mm. V garáži m.č.01 a dílně m.č. 05 je provedena pozdější nadbetonávka tl 100mm. Některé místnosti mají podlahovou konstrukci zateplenou vrstvou polystyrenu tl. 25mm a nášlapnou vrstvu pak tvoří buďto dlažba, nebo PVC. Ve vybraných místnostech je dlažba z dřevěných špalíků kladená do písku a se spárami zalitými asfaltem.

Podhledy ve vybraných místnostech z plechových lamel, nebo sololit (akulit). Akustický obklad stěn a stropu a posuvné akustické clony v kovárně z perforovaných plechových lamel (bez podkladu z minerální vaty).

Dělicí příčky ze sádrových desek „Promonta“ tl. 80mm. (Výroba sádrových desek probíhala pod obchodním označením Promonta ve Slezských cementárnách a sádrovcových dolech n. p. v Ostravě). Příčky vyzděny po spodní hranu příhradového vazníku. Příhradové vazníky místy volné s průhledem do vedlejší místnosti, místy zaslepené nespecifikovanou lehkou konstrukcí. Komínové těleso v kovárně a obvodové stěny m.č. 25 dílna z cihel plných pálených. U umyvadel keramický bělinový obklad.

Obvodový plášť celomontovaný z lehkých ocelodřevěných plných, okenních a vratových sendvičových panelů (KTEP Brno). Panely jsou z exteriérové strany opatřeny vláknocementovými deskami s obsahem azbestu. Část pláště ze strany kolejí vyzděn ze skleněných tvárníc.

Okenní výplně s dřevěnými rámy, vrata otevíravá ocelová vlysová, dveře dřevěné. Vnitřní dveře otevíravé solodurové a posuvné ocelové.

Sokl budovy obložen keramickými pásky.

7. Kapacity, rozměry, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Rozměry objektu

Objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 12,3 (v úrovni atiky 12,9) x 54,35m. Výška atiky nad terénem 4,0m. Osový systém 3 x 6m. Jednopodlažní nepodsklepený objekt s podlahou v jedné výškové úrovni, se sedmi samostatnými vstupy a pěti vratovými vjezdy.

±0,000 = 217,400 - podlaha 1.NP (v m.č. 01 garáž a m.č. 05 dílna nadbetonovaná o 100mm)

zastavěná plocha: 702 m²

obestavěný prostor: 1.940 m³

Orientace

Objekt je svou podélnou osou orientován sever – jih. Vstupní průčelí (převážná část vstupů) je orientováno k východu a chráněno před deštěm a letním sluncem předsazenou střechou o 600mm.

Osvětlení

Přirozené a sdružené osvětlení je řešeno v části Elektroinstalace.

8. Statická posouzení

Statické posouzení je součástí samostatné části – stavebně-konstrukční řešení.

9. Konstrukční řešení

9.1. Bourací práce

Před započítáním prací investor zajistí vyklizení předmětné budovy a také blízkého okolí.

Bourací a demontážní práce - exteriér

- odpojení od přívodu el. energie
- dočasné odpojení přípojky plynu a venkovní HUP
- demontáž celé venkovní elektroinstalace vč. osvětlovacích těles
- demontáž hromosvodné soustavy
- rozebrání zděného pilíře oplocení vedle HUP (kolize s novým opláštěním) – cihly budou znovu použity pro jeho obnovu
- odbourání části plotové podezdívky u garáže (kolize s novým opláštěním) a zkrácení pletiva
- zbourání zděného pilíře bývalého rozváděče u severního štítu
- demontáž celého obvodového sendvičového pláště včetně výplní okenních otvorů, podhledu vykonzolování, sklobetonových konstrukcí, 6 ks. ocelových vlysových vrat, s ponecháním ocelové konstrukce zárubní u trojice garážových vrat v jižním štítu budovy
- demontáž klempířských prvků, lemování atiky apod.
- odbourání živičných vrstev střešní krytiny
- odbourání betonové mazaniny tl. 30- 40mm ve střešním souvrství
- odstranění vrstvy tepelné izolace EPS tl. 50mm
- osekání keramického soklu kolem celého objektu
- demontáž ostatních nespecifikovaných drobných konstrukcí z fasády objektu

Bourací a demontážní práce – interier

- demontáž celé vnitřní elektroinstalace vč. osvětlovacích těles
- demontáž otopného systému (topné registry a litinové článkové radiátory)
- demontáž 2ks. ventilátorů v m.č. 05 a 06, tubus s komínkem nad střechu zůstane zachován
- demontáž vnitřních dešťových svodů
- demontáž 6 ks. umyvadel
- demontáž 14 ks vnitřních dveří běžných a 1 ks. dveří ocelových posuvných
- demontáž všech podhledů sololitových i plechových
- demontáž akustických obkladů a podhledu v kovárně – provést opatrně z důvodu opravy a zpětné montáže
- demontáž podhledů z al. lamel v m.č. 03, 04 a 11, dále sololitového podhledu v m.č. 09 a 12 a podhledu z desek Akulit v m.č. 16
- demontáž lehkých (dřevěných a SDK) příček mezi místnostmi č. 09, 12, 14 a 19, 20
- vybourání zděné sádrové příčky mezi m.č. 20, 23
- vybourání nového dveřního otvoru 900/2000 v nenosné zdi tl. 300mm mezi m.č. 23, 25
- vybourání nového dveřního otvoru 900/2000 v dělicí příčce tl. 80mm mezi m.č. 02, 05
- probourání dvou střešních otvorů 800x800mm pro umístění střešních světlíků
- osekání vnitřních nesoudržných omítek – v rozsahu cca 10%
- osekání keramických obkladů kolem umyvadel
- odstranění nášlapných vrstev vybraných podlah – v m.č. 03, 04, 11 keramická dlažba, v m.č. 09, 12, 16 PVC
- vybourání dřevěné špalíkové dlažby v celé tl. v m.č. 02, 13, 15 a v m.č. 14 včetně nadbetonávky v tl. 100mm

Vybourání nového otvoru v nenosné zdi tl. 300mm:

Otvor bude vybourán ve stěně vyzděné z CPP v tl. 300mm – šířka otvoru 900mm. Nadpraží v. 2100mm zajištěno překladem z 3x I 100, ukládaných do zdiva na cementovou maltu, uložení min. 200mm. Instalace překladů bude provedena postupně, nejprve se vytvoří kapsa v poloviční tloušťce zdi, do cementové malty se osadí dvojice I 100, vyklínuje se a pečlivě vyplní cementovou maltou. Po zatvrdnutí se stejným postupem provede druhá polovina tloušťky zdi. Poté se teprve přistoupí k vybourání vlastního otvoru.

Probourání dvou otvorů ve střešní konstrukci pro instalaci světlíků:

Otvory o půdorysném rozměru 800/800mm budou vybourány ve střešní konstrukci tvořené trapézovým plechem s nadbetonovanou vrstvou 40mm nad vlnu plechu a dále stávajícím střešním souvrstvím z EPS a hydroizolačních vrstev.

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude zhotovitelem předložena při předání stavby. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

9.2. Ocelová konstrukce

Obnažená ocelová konstrukce (po demontáži obvodového pláště), vč. spodního líce střešního trapezového plechu bude očištěna, případně zbavena zbytných navářek a pomocných konstrukcí, jež nebudou dále využívány.

Provede se navaření pomocných konstrukcí z tenkostěnných ohýbaných profilů určených k osazení konstrukcí vnějšího pláště – sendvičových panelů, oken, dveří, vrat atp. Jedná se zejména o, ocelové plotny vařené k vnějším přírubám sloupů pro šroubový spoj sendvičových panelů a pažďíky v úrovni parapetu a nadpraží oken - tenkostěnné otevřené profily U140/60/4, L 80/80/3 a pásová ocel 150/4. Sváry budou zabroušeny a ošetřeny syntetickým nátěrem.

Ocelová konstrukce se odmastí a provede se dvojnásobný nátěr základní syntetickou barvou a dvojnásobný finální nátěr syntetickým emailem v odstínu RAL 7005.

9.3. Obvodový plášť

Provede se vyspravení a srovnání horní plochy stávajícího soklového zdiva a nalepí se asfaltový hydroizolační pás jako podklad pro osazení základací lišty pro sendvičové panely.

Stěny budou provedeny ze systému skládaného pláště ze sendvičových izolačních panelů tl. 120mm kladených horizontálně. Stěnové panely s viditelným kotvením, s izolačním jádrem z pěny PUR, v místech s požárním zatížením použity panely s jádrem z minerální vlny. Zajišťují vynikající tepelné izolační (doporučené hodnoty dle ČSN), protipožární vlastnosti a jednoduchou a rychlou montáž. Všechna provedení spojů, založení, ukončení, návaznosti na výplně otvorů apod. budou řešena dle typových detailů konkrétního výrobce/dodavatele stěnových panelů. Doporučujeme realizovat v kombinaci s originálním příslušenstvím výrobce.

Panely v barevném odstínu RAL 9006 budou opatřeny profilací M (Micro), veškerá oplechování a zámečnické výrobky také v barvě RAL 9006.

Rozhodující vlastnosti materiálů pro obvodový plášť (obálku budovy):

Součinitel prostupu tepla pro obvodovou stěnu $U = 0,20 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Sendvičový panel PUR 120mm

- max. třída reakce na oheň: EW 30 / EI 15 DP3
- index vzduchové neprůzvučnosti: $R_w = 26\text{dB}$

Sendvičový panel minerální vlna 120mm

- max. třída reakce na oheň: EW 120 / EI 90 DP1
- index vzduchové neprůzvučnosti: $R_w = 32\text{dB}$

Okenní sestavy a dveře budou osazovány dle typových detailů výrobce systému stěnových panelů.

9.4. Střecha

Střešní konstrukce je tvořena soustavou příhradových vazníků z tenkostěnných ocelových profilů omega a na ně rovnoběžně s podélnou osou kladených trapézových plechů VSŽ 12 101 s nadbetonováním v tl. 40mm nad horní vlnu. Další vrstvy jsou tvořeny tepelnou izolací v dnes nedostatečné tl. 50mm, vyrovnávacím a zatěžovacím potěrem a souvrstvím asfaltových pásů, finální z modifikovaného asfaltu s minerálním posypem.

Plochá jednoplášťová střecha lemovaná atikou se čtyřmi vnitřními vpustěmi neproказuje významné poruchy, v rámci stavebně-technického průzkumu byla v jedné sondě zjištěna vlhkost horní vrstvy betonové mazaniny. Střecha nevyhovuje současným nárokům na tepelně technické vlastnosti.

Horní vrstvy střešní skladby – živičné souvrství, betonová mazanina tl. 30 – 40mm a tepelná izolace z EPS tl. 50mm – budou odbourány. Střecha bude doteplena na doporučenou hodnotu dle ČSN 73 0540-2 ($U=0,16$). Jako tepelný izolant budou použity stabilizované tepelně izolační desky z pěnového polystyrenu EPS 150. Jednotlivé vrstvy tepelných izolantů budou mechanicky kotvené k nosné vrstvě – stávající betonové mazanině tl. 40mm betonované na trapezový plech. Tepelně izolační vrstvy musí mít vzájemně provázané spáry. Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provést výtažné zkoušky a také provést návrh stabilizace mechanickým kotvením.

Hydroizolační vrstvou bude folie z pružného polyolefinu TPO/FPO tl. 1,8mm, mechanicky kotvená do nosné vrstvy (EPS a folie musí být kotveny nezávisle). Výsledná rovinnost povrchu povlakové hydroizolace musí být taková, aby byl zajištěn plynulý odtok vody z povrchů střechy.

SKLADBA:

Nosná konstrukce:

- OK – příhradový vazník

Stávající skladba (ponechávána):

- trapézový plech VSŽ 12 101 80 mm
- betonová mazanina 40 mm
- asfaltová penetrace

Nová skladba (doplňující):

- tepelná izolace ve dvou vrstvách EPS 250 mm

- sklovláknitá separační textilie
- hydroizolační folie z TPO/FPO tl. 1,8mm

Celková tloušťka střešního pláště (bez příhradového vazníku) 375mm.

Rozhodující vlastnosti materiálů pro střechu:

Tepelná izolace:

EPS 150S

- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti: $\lambda_D = \max. 0,035 \text{ W/m.K}$
- max. třída reakce na oheň: E
- objemová hmotnost: cca 25 kg.m³
- faktor difúzního odporu: $\mu = \max. 30-70$
- pevnost v tlaku při 10 % stlačení: min. 150 kPa

9.5. Záchytný systém na střeše

Potřeba záchytného systému vychází ze základních požadavků na stavby, které se definují zejména v § 8 písm. e) a § 55, odst. 2 vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických náležitostech staveb, dále z §3 odst. 3 a 4 zákona č. 183/2006 Sb. stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů a v neposlední řadě ze zákona č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců.

PODKLADY

ČSN EN 795 Ochrana proti pádům z výšky – Kotvicí zařízení – Požadavky a zkoušení

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN EN 363 Prostředky ochrany osob proti pádu – Systémy ochrany osob proti pádu

Předpis 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

Zákon č. 88/2016 Sb., Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

U předpisů a norem platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

VŠEOBECNĚ

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 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými

lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

Záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z montážního lana, kotvicí body určené ke:

- **kotvení do trapézového plechu**

- Nerezový kotvicí bod pro trapézový plech osazený v pozitivním i negativním směru. Rozměr základny 290x200 mm, průměr sloupku 16 mm. Instalace pomocí čtyř speciálních sklopných kotev z povrchu střechy. Určené pro trapézové plechy od tl. 0,5 mm.
Kotvicí body vhodné jako mezilehlé body v systémech s permanentním nerezovým lanem, jako samostatné kotvicí body a body v systémech s dočasným textilním lanem (tzv. „montážním“ lanem).

Minimální požadavky na kotvicí zařízení:

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),
- Musí mít všeobecně stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),
- Musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301)

OBEZNÁ

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úroveň finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

ÚČEL ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše

- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše

MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.

- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání

- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)

- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby

- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

ZÁVĚR

Zabezpečovací systém proti pádu z výšky a do hloubky lze používat výhradně k účelu, pro který je navržen a musí být využíván způsobem, který je předepsán v návodu výrobce.

Zpracovatel projektové dokumentace neodpovídá za správnost návrhu zabezpečovacího systému v případech odchylek a změn v projektové dokumentaci, s nimiž nebyl zpracovatel včas a věcně seznámen, nebo v případech nepředvídatelných skutečností nastalých při samotné realizaci.

9.6. Vnitřní dělicí příčky

Budou provedeny zednické práce spojené se zazdívkou menších stavebních otvorů a vyzdáním nových příček.

Stávající dělicí příčky jsou v převážné většině vyzděny ze sádrových desek „Promonta“ tl. 80mm. Příčky v systémových osách jsou vyzděny po spodní hranu příhradového vazníku, mimo osy jsou vyzděny až po střešní trapézový plech.

Dozdívky sádrových příček (po vybouraných dveřích) se provedou z pórobetonových tvárnic tl. 75mm pevnostní třídy P2-500 hladká. ($U=1,389 \text{ W/m}^2\text{K}$, EI 120 DP1)

Nové dělicí příčky se provedou z pórobetonových tvárnic tl. 125mm pevnostní třídy P2-500 hladká. ($U=0,926 \text{ W/m}^2\text{K}$, EI 180 DP1). Všechny nové příčky jsou zděny mimo systémové osy OK (mimo vazníky), budou tedy vyzděny až po střešní trapézový plech.

Zvláštním případem je dělicí příčka mezi sklady technických plynů a skladem, jež má zároveň funkci obálky budovy *) (požadavek $U_{\text{min}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$), a zároveň funkci požárního předělu (požadavek EI 30 DP1). Tato bude vyzděna z tepelně izolačních pórobetonových tvárnic tl. 375mm ($U=0,213 \text{ W/m}^2\text{K}$, EI 180 DP1). Stávající sádrová příčka bude dotepena SDK předstěnou s tepelným izolantem z minerální vaty tl. 200mm. Předstěna zároveň plní funkci požárního předělu splňující požadavek EI 30.

*) **Obálka budovy** je tvořená konstrukcemi, které vymezují vnitřní prostředí stavby, oddělují ho od vnějšího prostředí.

9.7. Podlahy

Stávající podlahové konstrukce jsou převážně tvořeny betonovou mazaninou tl. cca 80mm s finální vrstvou cementového potěru tl. 20mm. Některé místnosti mají podlahovou konstrukci zateplenou vrstvou polystyrenu tl. 25mm a nášlapnou vrstvu pak tvoří buďto dlažba, nebo PVC. Ve vybraných místnostech je dlažba z dřevěných špalíků kladená do písku a se spárami zalitými asfaltem. Nášlapné vrstvy (PVC, dlažba) a dřevěná špalíková dlažba budou odstraněny.

Požadavek investora je provedení jednotné bezespáré nášlapné vrstvy s protiskluznou úpravou a odolností proti působení chemikálií dle účelu místnosti (PHM, akumulátorový elektrolyt). Jako nášlapná vrstva je navržena epoxidová stěrka. Epoxidová podlaha je vysoce estetická a uživatelsky komfortní. Její vlastností je vysoká odolnost vůči mechanickému namáhání (tlak, oděr, rázy apod.) a také vysoká odolnost vůči chemikáliím (olejům, ropným výrobkům, žiravinám, kyselinám, louhům, rozpouštědlům, saponátům, apod.).

Podlahy se stávající betonovou mazaninou:

Nejprve se provede příprava podkladu – broušení, tryskání.

U podlah s horší kvalitou – jedná se zejména o m.č. 25 a 26, 23, je nutné nejdříve ofrézování povrchu. Frézováním se dají odstranit staré povrchy podlah, mastnota a další nečistoty. Frézováním lze také provádět odstraňování nerovností podlahy. Vznikne tak ideální povrch po pokládku nových finálních vrstev podlahy.

Po ofrézování betonu je dobré povrch celoplošně přebrousit diamantovou bruskou, čímž dojde k odstranění ostrých nerovností a dorovnání povrchu.

Povrch se následně vysaje a aplikuje se epoxidová penetrace se vsypem z křemičitého písku. Následuje pokládka finální epoxidové vrstvy v odstínu dle požadavků zákazníka. Epoxidová stěrka se aplikuje za pomoci nerezového hladítka či stěrky nebo rozhrnovacím válcem ve zvolené tloušťce.

Podlahy s odbouranou nášlapnou vrstvou:

Jedná se o místnosti s původním č. 03, 04, 09, 11, 12, 16, 18 a 19. Podlaha bude srovnána na niveletu podlah sousedních místností ($\pm 0,000$).

Doplní se chybějící tl. konstrukce cementovou stěrkou. Podklad se nejprve ofrézuje a provede se epoxidová penetrace. Při realizaci se čerstvá pryskyřice přesype křemičitým pískem 2-3mm, čímž se výrazně zvýší přilnavost vyrovnávací cementové stěrky. Pokládka samonivelační cementové stěrky se provádí u malých ploch ručně, větší plochy se provádí strojní pokládkou. Zpracování vylitého materiálu probíhá pomocí zubové stěrky a odvzdušňovacího válečku. Cementové samonivelační stěrky jsou pochůzí již po několika hodinách.

Po několika dnech zrání je možné položit finální podlahu, již bude tvořit výše popsaná epoxidová stěrka.

Podlahy s odbouranou špalíkovou dlažbou:

Jedná se o místnosti s původním č. 02, 13, 14 a 15. Podlaha bude rozebrána až na pískový podsyp.

Na pískový podsyp se položí desky tepelné izolace EPS 200 v tl. 40mm. Položí se hydroizolační živичný pás a provede se napojení na stávající vodorovnou asfaltovou hydroizolaci. Roznášecí vrstva podlahy bude provedena z betonu tl. 50 mm z C 20/25 s vloženou sítí KARI Ø4 – 150/150.

Po ukončení zrání je možné položit finální podlahu, již bude tvořit výše popsaná epoxidová stěrka.

Havarijní jímka:

Podlaha místností č. 03 sklad barev a m.č. 04 sklad PHM tvoří havarijní bezodtokovou jímku. Epoxy stěrka bude vytažena na soklovou část stěn do výšky 10cm.

Barevnost podlah určí investor na základě předložených vzorků při realizaci.

PODLAHA V KOVÁRNĚ

Vzhledem ke skutečnosti, že podlaha v kovárně je v současnosti silně zaolejovaná do hloubky, jeví se neekonomické její ofrézování a opatření novým povrchem epoxidovou stěrkou. Provoz v kovárně je navíc velmi hrubý a nešetrný k povrchu podlahy. Doporučujeme ponechat podlahu ve stávajícím stavu.

9.8. Podhledy

Podhledy v m.č. 03 (sklad barev), 04 (sklad PHM), 10 a 12 (sklady technických plynů) jsou navrženy jako požární předěly s požární odolností zespodu i shora s deklarovanou požární odolností REI 15 DP1. Tyto podhledy zároveň tvoří hranici vytápěného/nevytápěného prostoru (obálka budovy), budou zajišťovat doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

Konstrukce podhledu bude zavěšená na závěsech kotvených do střešní konstrukce. Opláštění SDK deskou typu RF tl. 15mm. Minerální vata zajišťující požární odolnost v tl. min. 40mm, doplněná minerální vatou zajišťující požadovaný tepelný odpor tl. 200mm.

Akustický podhled v kovárně – dtto akustické obklady – viz 9.9 Úpravy povrchů vnitřní.

9.9. Úpravy povrchů

Vnější povrchy

Povrch obvodového pláště

Stěny budou provedeny ze systému skládaného pláště ze sendvičových izolačních panelů tl. 120mm kladených horizontálně. Všechna provedení spojů, založení, ukončení, návaznosti na výplně otvorů apod. budou řešena dle typových detailů konkrétního výrobce/dodavatele stěnových panelů.

Panely v barevném odstínu RAL 9006 budou opatřeny profilací M (Micro), veškerá oplechování a zámečnické výrobky také v barvě RAL 9006.

Zděný sokl bude opatřen obkladem z keramických pásků.

Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z továrně lakovaného ocelového pozinkovaného plechu dle technologického předpisu výrobce. Barevný odstín RAL 9006 (bílý hliník).

Zámečnické konstrukce

Veškeré nové venkovní zámečnické konstrukce budou mít povrchovou úpravu žárovým zinkováním.

Vnitřní zámečnické výrobky budou opatřeny základním protikorozním nátěrem a finálním stříkaným emailem ve dvou vrstvách, v odstínu dle užití, obvykle středně šedá cca RAL 7005.

Vnitřní povrchy

Podlahy

S výjimkou místnosti kovárny budou všechny podlahy opatřeny jednotnou epoxidovou stěrkou blíže popsanou v 9.7 Podlahy. Barevnost epoxidové stěrky se předpokládá sv. šedá, s možností změny dle přání investora, nebo provozovatele.

Stěny

Stěny obvodového pláště budou provedeny ze systému skládaného pláště ze sendvičových izolačních panelů tl. 120mm kladených horizontálně. Vnitřní povrch bude opatřen profilací M (Micro), v barevném odstínu RAL 9006.

Vnitřní zděné příčky nové - budou opatřeny štukovou omítkou.

Vnitřní zděné příčky stávající – dle rozsahu poškození budou spravovaná místa opatřena štukovou omítkou, v místech výskytu prasklin doplněnou perlínkou.

Stěny kolem umyvadel budou obloženy keramickými obkladačkami 200/200mm, na lepidlo.

Vnitřní výmalba v bílém odstínu.

Podhledy (stropy)

Podhledy tvořeny střešním trapézovým plechem – ocelová konstrukce se odmastí a provede se dvojnásobný nátěr základní syntetickou barvou a dvojnásobný finální nátěr syntetickým emailem v odstínu RAL 7005.

Akustické obklady

Demontované akustické obklady stěn, podhledu a posuvné stěny v kovárně budou očištěny srovnány a nově nastříkány syntetickou barvou. Zpětná montáž na původní místo bude doplněna o vrstvu měkké minerální vaty v tl. 40mm pro zlepšení akustického útlumu.

9.10. Výplně otvorů

Venkovní výplně otvorů (na obálce budovy):

Budova je vytápěna na návrhové teploty dle účelu místnosti – od max. 15°C (sklady PHM, barev a akumulátorů) do 20°C (kancelář). Požadavkem investora je o obálky budovy splnit doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, tedy $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Okna ze systémových plastových profilů s vloženou ocelovou výztuží. Převážně troj a čtyřkřídlá, střední křídlo otevíravé a sklápěcí, postranní křídla pevně zasklená, popřípadě okenní sestavy.

Plastový rám okna bude proveden z vícekomorového profilu. Součinitel prostupu tepla oknem jako celkem $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (odpovídá doporučené normě). Vestavná hloubka profilu je 71 mm. Rámy oken budou ze strany exteriéru opatřeny matnou fólií v barevném odstínu středně šedém – RAL 7005, při pohledu z interiéru zůstanou v původním bílém odstínu.

Okna budou dosahovat minimálně předepsaných tříd průvzdušnosti, vodotěsnosti a odolnosti proti zatížení větrem, které jsou doporučeny pro dané použití národní přílohou normy ČSN EN 14351-1+A1. Okna jako celek budou splňovat požadavek zvukové neprůzvučnosti spadající do druhé třídy zvukové izolace oken dle ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Osazení oken bude provedeno zalícováním s interierovým povrchem sendvičových panelů, bez parapetní desky. Z exteriérové strany budou okna zapuštěna o cca 50mm. Venkovní parapety budou zhotoveny z pozinkovaného plechu továrně lakovaného, tloušťky 0,6 mm. Barevný odstín parapetu je RAL 9006 (bílý hliník). Viz klempířské výrobky.

Dodavatel otvorových výplní vyhotoví na základě statického posudku plán kotev. V plánu bude uvedeno množství kotev pro jednotlivé otvorové výplně, jejich parametry a schéma kotvení.

Dveře vstupní otevíravé, plné, budou vyrobeny ze systémových hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem, v rámové zárubni. Součinitel prostupu dveřmi jako celkem $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (odpovídá doporučené normě). Vestavná hloubka profilu je 71 mm. Hliníkové profily budou ze strany exteriéru opatřeny barevným nástřikem v barevném odstínu tmavě šedém – RAL 7005, při pohledu z interiéru v bílém odstínu.

Dveře budou splňovat požadavek zvukové neprůzvučnosti spadající do druhé třídy zvukové izolace oken dle ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Dveře do skladů technických plynů (10 a 12) oddělují venkovní prostory (nejsou součástí obálky budovy). Navrženy z ocelových tenkostěnných profilů s průvzdušnou výplní z tahokovu. Povrchová úprava žárovým zinkováním.

Vrata dvoukřídlová otevíravá, ocelová, průmyslová do rámové zárubně z ocelových profilů. Vratová křídla z ocelových profilů s výplní ze stěnových sendvičových PUR panelů s povrchovou úpravou totožnou se sendvičovými panely použitými na plášť budovy. Součinitel prostupu dveřmi jako celkem $U_d = 1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (odpovídá doporučené normě).

Světlíky bodové, 80 x 80cm, elektricky otevíravé, vč. lemování pro dosvětlení a zlepšení větrání v kovárně. Sada bodového světlíku s běžnou výplní bez zvláštních požadavků. Obsahuje čirou PMMA kopuli, světlík s čirou polykarbonátovou (PC) deskou tl. 32mm a zdvojenou manžetou z tvrzeného PVC, výšky 2x15 cm. Světlík je určen k dennímu větrání pomocí EL motoru včetně tlačítka pro ovládání.

tvár zasklení:	kopule
typ křídla:	elektrické otírání
typ zasklení:	PMMA kopule + PC deska barva čirá tl. 32mm

součinitel prostupu tepla světlíku: $U_w 0,98 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

Vnitřní výplně otvorů:

Částečně se jedná pouze o výměnu dveřních křídel, částečně o nové dveře vč. zárubně, vybrané dveře s požární odolností EW 30 DP1 C a EW 30 DP3 C

Interierové dveře jsou dřevěné (odlehčená DTD) polodrážkové do příslušných zapuštěných ocelových zárubní – původních nově natřených, nebo nových. Interiérové dveře jsou navrženy bez prahu. Světlá výška dveří je 1 970 mm. Povrchová úprava dveří bude z CPL laminátového povrchu. Dveřní kování bude klika/klika se zadlabacím zámkem s dozickou vložkou. Barva dveřních křídel i rámu bude stanovena architektem v době dodávky. Požární dveře EW 30 DP1 C ocelové se samozavíračem, EW 30 DP3 C dřevěné se samozavíračem, do ocelové zapuštěné zárubně.

Stávající ocelové posuvné dveře mezi 05 a 07 budou repasovány a nově natřeny. Stávající ocelové dveře, jež jsou součástí posuvné stěny mezi kovárnou a chodbou budou repasovány a natřeny.

9.11. Zámečnické výrobky

Venkovní zámečnické výrobky budou mít povrchovou úpravu žárovým zinkováním. Jedná se o žebřík na střechu umístěný na jižním štítu objektu.

Vnitřní zámečnické výrobky budou opatřeny základním protikorozním nátěrem a finálním stříkaným emailem ve dvou vrstvách, v odstínu dle užití, obvykle středně šedá cca RAL 7005. Jedná se o různé pomocné konstrukce a prvky pro ukotvení akustických obkladů, střešních oken, apod.

9.12. Klempířské výrobky

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z továrně lakovaného ocelového pozinkovaného plechu dle technologického předpisu výrobce. Barevný odstín RAL 9006 (bílý hliník).

Mezi klempířské výrobky patří: oplechování střešní atiky a její návaznost na krytinu, lemování komína, oplechování parapetů, lemování spojů a okrajů fasádních sendvičových panelů.

Venkovní parapety oken budou provedeny ve sklonu 3° od vodorovné roviny, okapová hrana ve vzdálenosti 30 mm od svislé roviny fasády.

Bodové střešní světlíky 80 x 80cm, elektricky otevíravé, vč. lemování - viz 10.9 Výplně otvorů.

Větrací mřížky do fasádního sendvičového panelu uzavíratelné, rozměru 1000x250mm.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610.

Jednotlivé rozměry uvedené ve výpisu klempířských výrobků jsou přibližné pro nacenění, před výrobou bude zhotovitelem provedeno přesné zaměření jednotlivých prvků.

Zhotovitel předloží investorovi ke schválení vzorky oplechování.

9.13. Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy jsou v současnosti svedeny čtveřicí vnitřních svodů a napojeny pod podlahou na ležatou kanalizaci.

Oprava střechy dodatečným zateplením nezvyšuje množství dešťových vod odváděných ze střechy.

Předmětem úprav je prodloužení vtokových částí střešních vpustí v závislosti na zvětšení tloušťky střešního pláště o 200mm a opatření vpustí ochranným košem, a dále výměna vnitřního odpadního potrubí a provedení odskoku z důvodu kolize s požární ochranou ocelové konstrukce. Vnitřní odpadní dešťové potrubí Ø160mm bude provedeno z plastového protihlukového kanalizačního potrubí. Na odpadní dešťové potrubí budou napojeny střešní sanační vpusti dl. 400mm s integrovanou manžetou z modifikovaného asfaltového pásu a s ochranným košem.

Odskoky na svislých odpadních potrubích budou vytvořeny pomocí kolen s celkovým úhlem odskoku max. 45°.

9.14. Elektroinstalace, bleskosvod a uzemnění

Projekt řeší nové vnitřní rozvody elektroinstalace vč. rozmístění zásuvek a osvětlení, a dále venkovní osvětlení na plášti budovy.

Dále řeší novou instalaci hromosvodné soustavy a uzemnění.

Součástí je také řešení slaboproudých rozvodů a jednoduchého elektronického zabezpečovacího systému.

Projekt je zpracován v souladu s platnými normami souboru ČSN 33 2000.

Detailnější popis jednotlivých úprav je součástí projektové dokumentace v části D.2.2.1.04 – Elektroinstalace.

9.15. Venkovní zpevněné plochy

U nově navrženého vstupu do místnosti č.10 „sklad technických plynů“ bude vybetonován vyrovnávací nájezd o půdorysném rozměru cca 2,3 x 1,1m jako pokračování sousedního nájezdu. Bude překonávat výškový rozdíl venkovní UT a vnitřní podlaha cca 150mm. Provedení z prostého betonu s příčně česaným (nebo drážkovaným) povrchem, betonovaný na stávající betonový povrch.

Do zbývajících zpevněných ploch nebude zasahováno.

10. Požární ochrana

Střecha:

Střešní krytina bez požadavku.

Obvodový plášť

V místech se zvýšeným požárním zatížením (m.č. 03, 04, 10, 12 a 26) budou použity nehořlavé (DP 1) sendvičové panely s minerálním jádrem. V těchto stěnách musí být dodrženy požární pásy široké 1,2m = vzdálenost mezi okny a větracími otvory skladů PHM a barev.

Vnitřní příčky

Mezi požárními úseky musí mít požární odolnost REI 15 DP1. Stávající i navržené tomuto požadavku vyhovují. Příčky se musí stýkat se stávajícím stropem/střechou druhu DP1 (stávající vyhovuje). V případech, kdy je příčka v systémové ose, tedy v ose střešního příhradového vazníku (mezi m.č. 01 garáž/ 02 baterkárna a 05 garáž), bude / je v současnosti vyžděna po spodní pásnici vazníku a vlastní ocelový vazník bude chráněn SDK požárním obkladem – jednovrstvým obkladem protipožárními deskami RF (DF) tl. min. 12,5mm šroubovaným k profilům R-CD – dle katalogu výrobce.

Vnitřní dveře

Mezi požárními úseky budou instalovány dveře s požární odolností EW 15 DP1 C (omezující šíření tepla, ocelové, se samozavíračem) a EW 15 DP3 C (omezující šíření tepla, dřevěné, se samozavíračem).

Požární podhled

V místnostech č. 03, 04, 10 a 12 (venkovní prostor) proveden podhled s deklarovanou požární odolností zdola i shora min. REI 15 DP1. Podhled v m. č. 10 a 12 je zároveň součástí obálky budovy a bude splňovat součinitel prostupu tepla $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ použitím minerální tepelné izolace tl. 240 mm. Navržen jako samonosný, profily 2x R-CW 50- rozteč 500mm, opláštění 1x RF(DF) tl. 18mm + pruhy (na profily) 2x RF(DF) tl. 12,5mm – dle katalogu výrobce.

11. Kapacitní, hydrotechnické a jiné výpočty

Vzduchotechnická zařízení

Zařízení č. 1 – větrání kovárny:

Množství větracího vzduchu bylo stanoveno na základě požadavku na intenzitu větrání. Maximální intenzita větrání byla stanovena na 12ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu. Množství přiváděného vzduchu činí $V= 1300 \text{ m}^3/\text{h}$.

Zařízení č. 2 – větrání dílny:

Množství odsávaného vzduchu bylo stanoveno na základě požadavku na intenzitu větrání. Maximální intenzita větrání byla stanovena na 6ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu. Množství přiváděného vzduchu činí $V= 2100 \text{ m}^3/\text{h}$.

Větrání skladů PHM a barev

Přirozené větrání uzavřených skladů pro hořlavé kapaliny I. a II. třídy nebezpečnosti v přepravních obalech a kontejnerech může být zajištěno otvory pro přívod čerstvého vzduchu o velikosti nejméně 1 % podlahové plochy, umístěnými nejvýše 0,15 m nad úroveň podlahy a odváděcími otvory o velikosti 1,3 % podlahové plochy, umístěnými co nejbližší pod stropem a pokud možno na protější straně skladu. Velikost otvorů je uváděna volnou aerodynamickou plochou; bez dalšího průkazu je geometrická plocha otvoru dvakrát větší. Větrací otvory musí být opatřeny mřížkou a musí být trvale otevřené s výjimkou topené sezóny, kdy je možno je uzavřít; musí se však zajistit, že teplota uvnitř skladu v topné sezóně nepřekročí 15 °C.

M. č. 02 baterkárna (nabíjení baterií) – půdorysná plocha 9m² – vel. otvoru přívodního min. **0,18m²**, odváděcího min. **0,24m²**.

M. č. 03 sklad barev – půdorysná plocha 9m² – vel. otvoru přívodního min. **0,18m²**, odváděcího min. **0,24m²**.

M. č. 04 sklad PHM – půdorysná plocha 18m² – vel. otvoru přívodního min. **0,36m²**, odváděcího min. **0,47m²**.
Odvětrání m.č. 10 a 12 – sklad technických plynů řešeno mřížovými dveřmi o ploše **2m²**.

12. Návaznost na ostatní objekty

Sousední dvoupodlažní administrativní budova č.p. 2943 na p.č. 8100/2 zajišťuje šatnování a hygienické zázemí pro předmětný opravovaný objekt PS. Tento stav zůstane zachován. Nachází se v krátké docházkové vzdálenosti cca 60m od nejvzdálenějšího vstupu.

13. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu

Dle vyhl. č.398/2009 § 2, bodu a) – d) předmětná stavba nevyžaduje splnění této vyhlášky.

14. Pokyny pro realizaci stavby

Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí.

Doplňkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

Soupis prací (s výkazem výměr a výpisem prvků) slouží především pro ocenění díla v rámci výběrového řízení. Pro konečné objednávání materiálu si zhotovitel ověří skutečné množství, případně zpracuje výrobní (dílenskou) dokumentaci, kterou nechá schválit hlavnímu projektantovi.

Dokumentace byla zpracována na základě konzultací dotčených orgánů a podle informací a pokynů stavebníka předaných v průběhu zpracování PD.

V případě rozporu mezi architektonicko-stavební částí a ostatními profesemi je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat technický dozor stavebníka a ten dle svého zvážení případně osloví projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší.

Dokumentace zhotovitele bude kontrolována a schvalována hlavním projektantem. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru hlavním projektantem.

Zhotovitel je povinen udržovat všechny stávající i nově provedené prvky a konstrukce čisté a nepoškozené. Proto bude každou konstrukci a prvek nebo jejich části vhodně chránit.

Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. V případě významného rozporu s projektovou dokumentací, bude prostřednictvím technického dozoru stavebníka kontaktovat hlavního projektanta.

Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení je nutné provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem je nutné kontaktovat hlavního projektanta.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, budou na výzvu zhotovitele doplněny hlavním projektantem v rámci autorského dozoru stavby.

Pokud nejsou kotvicí systémy projektem předepsány, předpokládá se, že jsou součástí dodávky jednotlivých systémů.

Pokud není stanoveno investorem nebo požadavkem navazujícího výrobního procesu, budou dodrženy rovinnosti a ostatní požadavky dle ČSN.

Bude dodržena svislost otvorů - lícování hran - zarovnání provedeno dle převládajících rovin.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsaných v této projektové dokumentaci.

Při realizaci díla nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí.

Technické pokyny:

Je žádoucí, aby si zhotovitel objasnil s projektantem (objednatelem) veškeré rozpory PD před uzavřením a podáním nabídky, a to v rámci požádání o dodatečné informace v rámci zadávacího řízení.

Zhotovitel si zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě.

Zhotovitel má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení.

Při bouracích pracech střešní krytiny přijdou pracovníci do styku s azbestem. Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen dodržet požadavky zákona č.262/2006 Sb. a č.258/2000 Sb. Nejméně 30 dnů před zahájením práce ohlásit práci s azbestem orgánu ochrany veřejného zdraví. Dále je povinen u každého zaměstnance ode dne přidělení rizikové práce vést evidenci a tuto uchovávat po dobu 40 let od ukončení expozice. Na separovaný azbestový odpad budou přiděleny speciální vzduchotěsné kontejnery, které budou obsluhovány pouze řádně k tomu vyškolenými pracovníky. Takto zabezpečené odpady musí být následně předány do vlastnictví pouze společnosti, která je k takovému převzetí odpadu oprávněna ve smyslu zákona o odpadech. Přesné umístění kontejnerů na stavbě bude také předmětem ohlášení orgánu ochrany veřejného zdraví. Podle § 128 odst. 5 stavebního zákona /2/ odpovídá vlastník stavby za to, že odstranění stavby bude provedeno stavebním podnikatelem. Kromě pracovníků provádějících práce s azbestem na stavbě nesmí být prováděny jiné činnosti. Prostor, kde dochází k nakládání s azbestem musí být vymezen tzv. „kontrolovaným pásmem“, v němž je nutno dodržovat stanovená režimová opatření. Při odnímání stavebních materiálů s obsahem azbestu ze stavby musí být voleny takové technologické postupy, které předcházejí nebo minimalizují uvolňování azbestu do ovzduší, a vedou k omezení působení rizik, tak aby ohrožení zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno - například vlhčení.

15. Přehled použitých norem

- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
- ČSN 34 1390 Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro práci na el. přístrojích a rozvaděčích
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 74 3282 Ocelové žebříky
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 14351 Okna a dveře
- ČSN 73 0532 Akustika
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemní staveb
- ČSN 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování