

Stavba:

Stavebník:

REKONSTRUKCE OBJEKTU č.6
VOŠ a SŠ STAVEBNÍ VYSOKÉ MÝTO, areál Kpt. Poplera

Pardubický kraj
Komenského nám.125
Pardubice

Dokument: PRO PROVEDENÍ STAVBY Leden 2021		Objekt: SO.01 - objekt č. 6	Projektant: Družstvo Stavoprojekt Pardubice IČ 25293257
		Profese: STAVEBNĚ-ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	
Výkres: M ---- Formát A4	D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Odpovědný zástupce: Ing.arch. Radim Bárta ČKA 00203
		01.A.100	

D.1 STAVEBNÍ OBJEKTY: **SO.01 - objekt č. 6** (hala HARD)

CELKOVÝ SEZNAM PŘÍLOH OBJEKTU SO.01

D.1.1 STAVEBNĚ - ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

01.A.100	TECHNICKÁ ZPRÁVA VÝKAZ VÝMĚR výkresy:	příloha 1 - protokol o stanovení vnějších vlivů
01.A.150	SITUACE ZASTAVOVACÍ	
01.A.200	ZÁKLADY A STŘECHA	
01.A.210	PŮDORYS BOURACÍCH PRACÍ	
01.A.220	NOVÝ PŮDORYS PŘÍZEMÍ	
01.A.310	PŘÍČNÉ ŘEZY 1	
01.A.310	PŘÍČNÉ ŘEZY 2	
01.A.320	PŘÍČNÉ ŘEZY 3	
01.A.410	POHLEDY NA PRŮČELÍ	
01.A.420	POHLEDY NA ŠTÍTY	
01.A.510	STAVEBNÍ DETAILS	
01.A.600	TABULKY VÝROBKŮ	dle vlastního seznamu příloh

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

01.K.100	TECHNICKÁ ZPRÁVA
01.K.220	STĚNY PŘÍZEMÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

VZDUCHOTECHNIKA	dle vlastního seznamu příloh
ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ	dle vlastního seznamu příloh
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA	dle vlastního seznamu příloh
ELEKTROINSTALACE	dle vlastního seznamu příloh
EZS a SLABOPROUD	dle vlastního seznamu příloh

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě:

- a) **název stavby :** **REKONSTRUKCE OBJEKTU č. 6**
- b) **místo stavby:** Pardubický kraj, Vysoké Mýto, areál VOŠ a SŠ STAVEBNÍ, ul. Kpt. Poplera
- c) **předmět dokumentace:** rekonstrukce objektu č.6

1.2 Údaje o stavebníkovi:

- Pardubický kraj**
Komenského náměstí 125, Pardubice 532 11, IČ 70892822
- Zastoupen: Ing. Miroslav Vohlídal, vedoucí odboru majetkového, stavebního řádu a investic

1.3 Zpracovatel dokumentace: **Družstvo Stavoprojekt**

- Prodloužená 264, provozovna Hlaváčova 179,
530 02 Pardubice, IČ 25293257
- Odpovědný zástupce: Ing. arch. Radim Bárta, předseda
Nositel odborné způsobilosti: Ing. arch. Radim Bárta, ČKA 00203

- Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby
zpracovatelé:

- hlavní projektant Ing. arch. Radim Bárta
požární bezpečnost Ing. Ludmila Rejsková
energetická náročnost: Ing. Miroslav Kratochvíl
topení, zdravotní technika: Ing. Michal Bína
větrání: Ing. Martin Kareš
elektroinstalace: Ing. Petr Koza
slaboproud: Jan Fikejs

SO 01 - objekt č. 6

D.1.1 Stavebně architektonické řešení

a) Technická zpráva

(architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem).

Architektonické a urbanistické řešení

Urbanismus - samostatně stojící přízemní budova halového typu (Hard Jeseník) uzavírá nádvoří areálu školy ze severovýchodní strany. Svou hmotou odděluje navazující sportovní část pozemku, kterou bude využívat město Vysoké Mýto. Dopravně přístupná je z nádvoří areálu.

Architektura - jednoduchá přízemní budova modulového rozměru 15/90 m s mírnou sedlovou střechou, která bude upravena zateplením povrchové obálky (stěny, střecha), čímž dojde k nahrazení stávajícího pláště s převládajícím trapézovým plechem novými povrchy probarvených omítek v odstínech velmi světlá písková a sytá hnědošedá, doplněná tmavě šedými prvky oplechování a vrat a šedé povlakové krytiny.

Dispoziční řešení

Objekt je dispozičně rozdělen mezi dva uživatele:

Regionální muzeum Vysoké Mýto bude užívat prvních šest stavebních modulů (15/36 m), které budou obsahovat místnost sbírek a technickou/úklidovou místnost.

VOŠ a SŠ stavební bude využívat navazujících devět stavebních modulů (15/54 m), které budou obsahovat dílnu zedníků, dílnu kameníků, pohotovostní záchody hochů, pohotovostní záchod dívek, kancelář mistrů, úklidovou komoru, chodbu, dílnu vodařů (zámečnickou a truhlářskou), dílnu topenářů, univerzální dílnu, druhou kancelář mistrů, technickou místnost/úklid, dvě pohotovostní šatny, dvě pohotovostní umývárny, personální/bezbariérový záchod, dva sklady vzorků, garáž.

Provozní řešení

Úsek Muzea bude mít samostatné vstupy dveřmi ve vratech, přístupné z oddělené části nádvoří a bude nezávisle vytápěn (temperován), provozován, obsluhován, zavedená média (voda, elektřina, případně plyn) budou mít podružná měření spotřeby.

Úsek školy bude mít rovněž samostatné vstupy z druhé části rozděleného nádvoří, část bude vytápěna (dílny, šatny, provozní zázemí), část nevytápěna (sklady, garáž). Tento úsek bude rovněž nezávisle provozován, zavedená média budou mít podružná měření spotřeby.

Provoz dílen v objektu č. 6 je pouze dílčí částí provozu školy celého areálu ul. Kpt. Poplera, který rovněž využívá budovy č. 4 a 5. Budova č. 5 obsahuje, kromě zámečnických dílen, centrální šatny a centrální hygienické zázemí pro celou kapacitu studentů; proto jsou v rekonstruovaném objektu č. 6 navrženy pouze pohotovostní kapacity šaten, umýváren a záchodů. Je rovněž navržen bezbariérový záchod, který bude využíván jako personální pro mistry; je však nutné zmínit, že provoz těchto konkrétních dílen v podstatě vylučuje výuku osob s psychickým nebo fyzickým postižením.

Kapacity, plochy, objemy:

SO 01 - objekt č. 6

zastavěná plocha	1389 m ² (po zateplení); 1360 m ² (před zateplením)
užitková plocha	úsek Muzea 515,4 m ² úsek VOŠ a SŠ stavební 747,6 m ² celkem 1263 m ²
obestavěný prostor	celkem 8480 m ³
počet uživatelů	úsek Muzea bez obsluhy, bez pracovních míst úsek VOŠ a SŠ stavební cca 40 osob garáž 5 vozidel

Konstrukční a stavebně technické řešení:

BOURACÍ PRÁCE

Nosné konstrukce původní typové haly HARD Jeseník o rozponu 15 m nebudou bouracími pracemi dotčeny.

Bourání bude prováděno v samonosných vložených konstrukcích, v příčkách, ve vnějším obvodovém plášti (trapézový plech), ve výplních otvorů, ve střešním plášti (prostupy pro světlíky).

Ve vložených samonosných svislých konstrukcích se provede vybourání otvorů pro dveře a průchody; jedná se o zdivo z keramických bloků či cihel tl. 30 cm. Příkladové nové otvorů, či podchycení nosníku vloženého mezistropu bude provedeno ocelovými tyčemi I.120 a I.140.

Bourání příček z cihel plných, případně dutinových, bude prováděno ve stávajícím hygienickém zázemí.

Vnější obvodový plášť z trapézového plechu bude vybourán; zděný sokl bude ponechán i s keramickým obkladem; poškozený a nesoudržný obklad bude odstraněn, povrch bude dorovnán cementovou omítkou.

Prosklené části původního pláště budou vybourány, paždíky budou ponechány.

Plechová vrata budou vybourána; rámy vrat budou ponechány.

Původní zařizovací předměty ZTI budou vybourány.

Střešní plášť z trapézového plechu bude ponechán; sejmu se okapy, nárožní oplechování. V místě navržených světlíků se provede vybourání trapézového plechu; vazníčky zůstanou zachovány.

Vnitřní dveře budou vybourány a nahrazeny novými.

ZEMNÍ PRÁCE

(Navrhování a provádění se řídí dle ČSN 73 3050 Zemní práce a normami souvisejícími).

Stávající jámy, jámy v podlaže budou zasypany zhuštěným materiálem, aby bylo možné doplnit v těchto místech podkladní betony. Hutnění a kropení provádět po 30 cm mocných vrstvách; povrch hutněného zasypu bude vykazovat hodnotu min. $M_{def} = 90 \text{ MPa}$.

Dílčí zemní práce budou prováděny při kladení ležaté kanalizace pod podlahami; zásyp štěrkopískový, hutněný. Zemina výkopů bude pravděpodobně nesoudržná, třída těžitelnosti 2-4; podloží je pravděpodobně tvořeno navážkami. Při hloubce výkopu do 1 m netřeba provádět pažení. Podzemní voda bývá dle informací nájemců zastížena na dně rušených jímek; její původ může souviset s vedením starého vodovodu pod podlahami, nebo s vedením dešťové stoky pod objektem. Zásypy proto nesmí být vyhotoveny z rozbředavých zemin.

ZÁKLADY

(Navrhování a provádění se řídí: ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy. ČSN 73 0090 Zakládání staveb ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí, ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí, ČSN 73 2400 Provádění betonových konstrukcí a normami souvisejícími.

Je nutné provést očištění kotevních patek ocelových sloupů a jejich dodatečné obetonování; na jižní, východní a západní straně obetonování tl. cca 100 mm (zakrytí vyčnívajících šroubů), na severní straně obetonování tl. cca 300 mm (zakrytí celé kotvy).

Nové základové konstrukce nejsou navrhovány. Nové vnitřní samonosné stěny budou založeny na stávající únosné betonové podlaže původní garáže.

Doplněné podlahy budou v místech drážek nové ležaté kanalizace a v místě původních jímek; provedou se jako betonová mazanina tl. 200 mm, vyztužená sítí Kari, s trny do čela stávajících betonů. Doplnění podlah navazuje vrchním lícem na původní podlahy haly. Po vnějším obvodě ze stran JV, JZ, SZ se po očištění přilehlého nádvoří a konstrukcí kotvení sloupů provede pojistná izolace proti vlhkosti z vnější strany parapetu (viz detail řezu) a poté betonový soklík 100-200/150 mm, jelikož nádvoří je problematicky odvodněno a spodní část soklu je zatížena odkapávací vodou a mechanickým poškozením; soklík tedy bude tvořit pevnou ochranu nejspodnější části upravované konstrukce parapetu.

Materiály: betony podlah C 20/25 XC1
 obetonování kotvení, soklíky - beton C 25/30 XC2
 prutová výztuž R, svařované sítě Kari V 100/4

SVISLÉ a VODOROVNÉ KONSTRUKCE

(Navrhování a provádění konstrukcí se řídí: ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných konstrukcí, ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí ; ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí, ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí; ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí, ČSN 73 2400 Provádění bet. konstrukcí; ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí, ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí a normami souvisejícími.)

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Ocelové rámy původní haly systému HARD Jeseník zůstanou zachovány, včetně paždíků a rámu původních vrat. Stávající zdivo je dle sond z cihel děrovaných, tl. 150 a 300 mm, příčky tl. 80-100 mm z cihel plných nebo dutinových, tl. 140 mm z cihel CDm, tl. 160 mm z cihel plných, dutinových, nebo děrovaných, vše na maltu MVC (předpokládá se, že byly využity nejrůznější cihly různých tlouštěk a typů, které byly v době výstavby k zakoupení). Nové vnitřní příčky a samonosné stěny budou ze zdiva přesného zdění tl. 100, 125, 150, 200, 250 a 375 mm na systémovou tenkovrstvou maltu. Tloušťka zdiva 200 mm bude provedena u příček, jejich výška přesahuje 4 m. Obvodové zdivo bude v soklové části z vnitřní strany zesíleno tepelně izolačním zdivem přesného zdění tl. 150 mm, nad soklem bude vyzděno z termoizolačních tvárníc Ytong YQ tl. 450 mm nebo obdobných lehčených. Překlady nad otvory nového zdiva budou systémové lehčené příčkové, nebo ploché, podle tloušťky zdiva a rozponu otvoru.

V novém zdivu budou provedeny ztužující věnce výšky 150 mm, šířky dle tlouštěk zdiva. Věncem ve vnitřní tepelně izolační stěně tl. 375 mm bude opatřen oboustrannou tepelnou izolací EPS tl. 50 mm. Zhlaví snížených příček budou rovněž zakončeny žb. věncem. Štítové zdivo bude vytaženo nad střešní plášť a zakončeno věncem 150/150 mm dle spádu střechy, s přesahem 50 mm nad krytinou.

Materiály: termoizolační zdivo tl. 450 mm; U = 0,179, P.2, lepené systémovou maltou
 termoizolační zdivo tl. 375 mm; U = 0,209, P.2, lepené systémovou maltou
 zdivo a tvárnice přesného zdění P.5, malta systémová

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Vložený mezistrop v modulech 8-9-10, tvořený hurdiskovým stropem do ocelových nosníků, zůstane zachován. Jeden nosník v místě původního záchodu je pravděpodobně založen na zdivu, navrženém k ubourání - bude podchycen výměnou z tyče IPN.140, diagonálně uložené na obvodovém a vnitřním příčném zdivu.

Nové malé místnosti vložené dodatečně do dispozice, s omezenou výškou zdiva do 3 m, budou zastropeny samonosným SDK podhledem, vyjma šaten, kde nebude mezistrop zřizován.

Nové vodorovné nosné konstrukce se nenavrhují.

Podél nových světlíků se provede zesílení stávajících vazniček zdvojením nosníků, za pomoci tyče UPE.160, přivařené k příčným rámcům střešní konstrukce.

Schodiště se rovněž nenavrhuje.

Materiály: stavební ocel třídy S 235
prutová výztuž R, síť Kari V 100/4
beton prostý C 20/25 XC1, železobeton C 25/30 XC2

KOMÍNY

Navrhování a provádění konstrukcí se řídí:

ČSN EN 1806:2007 (73 4203) Komíny-pálené keramické tvárnice pro jednovrstvé komíny

ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv

ČSN EN 1443 Komíny – všeobecné požadavky

Nejsou navrženy žádné komíny.

STŘECHA a KRYTINY

(Navrhování a provádění se řídí:

ČSN 73 1901 Navrhování střech, ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných konstrukcí, ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí, ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí, ČSN 73 2400 Provádění bet. konstrukcí, ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí, ČSN 73 2601

Provádění ocelových konstrukcí a normami souvisejícími.)

Stávající sedlová střecha je tvořena soustavou ocelových vazniček tvaru U z ohýbaného plechu v rozteči 0,9-1,25 m, podepřených příčnými rámy haly. Střešní plášť tvoří trapézový plech FeZn, který bude ponechán a využit jako nosná vrstva tepelně izolovaného střešního pláště skládaného a foliovou hydroizolační vrstvou mechanicky kotvenou.

Na trapézový plech se položí vrstva parotěsné reflexní folie, dvě vrstva desek MW tl. 2*30 mm s překrytými spárami, vrstva PIR desek tl. 140 mm a systémové souvrství podkladní tkanina/hydroizolační pás mPVC tl. 1,5 mm. V místě dělení stavby požárními úseky bude střešní tepelná izolace provedena v šíři 2,5 m v celé tloušťce z desek minerální vlny.

Ve střeše budou osazeny dva světlíky, opřené do vazniček, s rámem z ohýbaného plechu a tepelně izolační výplní přířezem kompletizovaných panelů s jádrem minerální vata.

Odvodnění střechy bude podokapními žlaby do svislých svodů, svedenými nad terén. Na jihozápadní straně je voda sváděna spádem zpevněné plochy do žlabu a následně do dešťové stoky 2 (celé nádvoří je zpevněno a odvodněno), na severovýchodní straně budou dešťové svody volně vyvedeny na terén, kde je možné provádět zasakování do podloží. Od svodů bude stékající voda odvedena cca 2,4 m od budovy pomocí U-žlabů z recyklovaného plastu, komerčně vyráběných jako zahradní chodník; žlaby budou spodním ozuben osazeny do zeminy.

Materiály: stavební ocel třídy S.235

POVRCHY

Vnitřní povrchy:

Omítky nových příček a stěn - tenkovrstvé omítky vnitřní systémové hladké, vyztužované perlínkovou tkaninou.

Omítky původních cihelných a stropních konstrukcí jsou vápenné hladké; poškozená místa budou opravena.

Povrchy nových sádkartonových podhledů budou systémové (tmelení, broušení, nátěr). Vnitřní zateplení

původních příčných cihelných stěn bude kontaktní, pomocí EPS tl. 140 mm, se systémovou povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou, vyztuženou perlínkovou tkaninou.

Vnější povrchy:

Vnější povrchy tvoří zčásti systémové zateplení ETICS tl. 120 a 140 mm s tenkovrstvou omítkou vyztuženou skleněnou mřížkovou tkaninou. Nadpraží vrat a oken budou do úrovně okapní hrany doplněny kompletizovaným izolačním panelem, tl. 120-150 mm.

Sokl bude opatřen minerální akrylátovou stěrkou voděodolnou, na zateplovacím systému soklu.

PODHLÉDY

Vnitřní podhledy:

Halové a dílenské prostory s původním ponechanou výškou budou doplněny reflexní samonosnou folií, podvěšenou pod vazničkami střechy. Mistrovna (120) bude opatřena skládaným podhledem minerálním třídy B, rastr 600/600 mm.

Snížené vložené nové místnosti malých rozměrů budou opatřeny samonosným podhledem SDK.

Vnější podhledy:

Malé přesahy střešního pláště budou opatřeny oplechováním.

Strop závětrí nového vstupu do dílen bude opatřen minerální akrylátovou stěrkou dle fasádní úpravy zdiva.

PODLAHY

(Navrhování a provádění se řídí normami: ČSN 73 3451 Podlahy z dlaždic; ČSN 74 4505-07 Podlahy, ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení)

Původní betonové podlahy úseku Muzea budou opraveny: očištěny, odmaštěny, penetrovány spojovacím můstkem, poškozená místa vyspravena stěrkou a opatřeny otěruvzdorným alkyduretanovým nátěrem, včetně soklíku výšky 10 cm.

Původní betonové podlahy nevytápěných místností úseku VOŠ a SŠ stavební budou rovněž očištěny, odmaštěny, přebroušeny, penetrovány spojovacím můstkem, poškozená místa vyspravena stěrkou a doplněny otěruvzdorným alkyduretanovým nátěrem včetně soklíku v. 10 cm.

Podlahy ve vytápěných prostorách budou vyřešeny nově: původní betonová podlaha bude využita jako podklad pro novou izolaci proti vlhkosti. Nad ní se položí tepelně izolační vrstva z tvrdých desek PIR tl. 140mm, poté se provede betonová mazanina vyztužená sítí, hlazená ocelí, dilatovaná po max. 30 m² plochy, opatřena ochranným nátěrem mechanicky odolným (např. alkyduretanový nátěr otěruvzdorný). V některých místnostech (viz legenda na výkresech) bude mazanina doplněna o keramickou dlažbu lepenou do tmelu.

OBKLADY

(Navrhování a provádění se řídí ČSN 73 3420 Obklady keramické a skleněné a normami souvisejícími)

Vnitřní obklady:

V místnostech záchodů, umývár, kolem umyvadel bude proveden keramický obklad výšky 1,6 m. V nice sprchy bude proveden obklad v. 2,10 m; obklad stěn a celá podlaha budou lepeny na lepidlo hydroizolační flexibilní.

Podlahy místností s keramickou dlažbou, v úsecích bez obkladu stěn, budou opatřeny ker. soklíkem výšky 80 mm.

Vnější obklady:

Nejsou navrženy.

IZOLACE

(Navrhování a provádění se řídí zejména ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě; ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží; ČSN 73 0606-07 Hydroizolace staveb; ČSN 73 0080-81 Ochrana proti korozi a normami souvisejícími)

Izolace proti vodě a radonu:

Pod všemi vnitřními přízdívkami soklu, pod novými příčkami a stěnami, se na stávající podklad a přiléhající část stěny v rozvinuté šířce 0,5 m provede samolepící bitumenový izolační pás. V místnostech s novou konstrukční vrstvou podlahy se na stávající betonové podlaze provede pojistná izolace proti zemní vlhkosti asfaltovými pásy Sklobit celoplošně natavenými (podlaha, přilehlé svislé části stěn do výšky 20 cm). Stavba není zatížena nepovolenými vlivy imisí půdního radonu; ve vytápěných prostorách s pravidelným užíváním osobami zajistí dodatečná izolace proti vlhkosti rovněž zvýšenou ochranu proti půdnímu radonu z podloží, ve prospěch bezpečnosti užívání.

Proti odstříkující povrchové vodě (svody na terén) bude z jihozápadní, severozápadní a jihovýchodní strany betonový soklík v. 10 cm, nad kterým bude osazeno zateplení XPS tl.120 mm a následně povrchová úprava minerální akrylátovou stěrkou, odolávající odstříkující povrchové vodě.

Izolace proti záměsové vodě: ochranná folie PE ve skladbě podlah (ochrana tepelné izolace před zatečením betonové směsi do izolační desky podlahy).

Izolace proti provozní vodě: sprchový box bude opatřen na podkladní desce nášlapné vrstvy vodoizolačním nátěrem, dlažba bude lepena do flexibilního hydroizolačního tmelu, kolem koutu stěna/podlaha a stěna/stěna bude osazen systémový izolační pásek. Obklady stěny sprchy budou rovněž lepeny do flexibilního hydroizolačního tmelu, spáry tmeleny spárovacím tmelem s akrylátovým pojivem.

Parotěsné izolace: střešní plášť sedlové střechy bude obsahovat systémovou reflexní parotěsnou folii; spáry mezi rámy oken a stěnami budou přelepeny systémovými izolačními páskami proti pronikání vlhkosti do spár.

Paropropustné izolace: spáry oken z vnější strany budou opatřeny systémovou páskou paropropustnou.

Větrná zábrana: není navrhována.

Hydroizolace: střešní hydroizolační pás mPVC tl. 1,5 mm, s podložkou netkané textilie 300 g/m², kotvený mechanicky do trapézového plechu střešního pláště.

Tepelné izolace: zateplení podlah na terénu je navrženo deskami PIR tl. 140 mm; střešní plášť bude zateplen 2*30 mm deskami MW a 140 mm deskami PIR (ve vymezených částech sousedních požárních úseků bude celá skladba provedena z desek minerální plsti); soklové zdivo nad izolací XPS a zdivo původního hygienického vestavku bude zatepleno 140 mm deskami EPS Grey. Vnitřní stěny nevytápěných či temperovaných prostor budou zatepleny 140 mm EPS.

Akustické izolace: nejsou navrženy.

Ochrana proti vzdušné vlhkosti: není nutno řešit.

KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ, ZÁMEČNICKÉ:

(Navrhování a provádění se řídí ČSN 73 3130 Truhlářské práce stavební; ČSN 73 3630 Zámečnické práce stavební a normami souvisejícími)

Truhlářské výrobky tvoří:

vnitřní dveře dřevěné plné i prosklené bezpečnostním sklem vrstveným, nebo sklem s folií proti rozbití.

Zámečnické výrobky tvoří:

očistné rošty před vstupy, plastová okna a vstupní dveře, tepelně izolovaná dvoukřídllová vrata, větrací žaluzie v obvodových stěnách, konstrukce střešních světlíků (převyšují střešní plášť o 0,3 m), konstrukce vnitřní zdvojené příčky z pletiva. Na štítových stěnách budou osazeny servisní pevné žebříky dl. 3,6 m s ochranným košem pro přístup na střechu; spodek žebříků bude 3 m nad terénem, přístup na pevnou část žebříku pomocí přenosných žebříků dl. 3,6 m. Na střeše sklonu 12° budou osazeny kotvící body a prvky (fixní lana cca 2 m od hřebene), vetknuté co 6 m do střešních rámu nosné konstrukce haly. V délce 24 bm se před jižními okny osadí pevný vodorovný pozinkovaný rošt, stínící prosklenou část fasády před přímým slunečním zářením (omezí radiační účinky možného přehřívání interiéru v letním období).

KONSTRUKCE TESAŘSKÉ:

(Navrhování a provádění se řídí ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební; ČSN 73 1701 Navrhování dřevěných konstrukcí; ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí a normami souvisejícími)

Konstrukce tesařské tvoří hoblované hranoly doplňující spodní líce ocelových paždíků tvaru ležaté U, a rámu vrat a oken v ostění a vodorovných příčkách výplní otvorů, vyztužení okapní hrany dřevěným hranolem. Dřevo hraněné bude impregnováno proti hmyzu, plísní a hnilobě, dřevo hoblované bude navíc opatřeno lazurovacím nátěrem medové barvy.

Materiál: jehličnaté řezivo třídy S.I, G.16

KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ:

(Navrhování a provádění se řídí: ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a normami souvisejícími.)

Provede se oplechování prodloužených okapních hran (výztuha z ohýbaného plechu P.1 se žebry, vyplněná dřevěným hranolem), zvýšených okrajů střech, podokapní žlaby, dešťové svody (D100), oplechování parapetů oken, koutová oplechování ostění v nadpraží oken a vrata, oplechování vrat, oplechování okrajů vložených kompletizovaných panelů. Markýzy nad vrata opatřeny krytinou plechovou falcovanou. Krytiny, parapety, okapní hrany provést plechem Lindab barvy antracitově šedé.

Materiál: plech Lindab tl. 0,7 mm, plech FeZn 0,65 lakovaný

NÁTĚRY, NÁSTRÍKY:

(Navrhování a provádění se řídí ČSN 67 3067 Označování a hodnocení barevných odstínů nátěrů; ČSN 73 0080-81 Ochrana proti korozi a normami souvisejícími)

Tesařské konstrukce se opatří impregnací a nátěrem proti hmyzu, plísní a hnilobě (hraněné řezivo) a lazurovacím nátěrem, odstín jádrová borovice nebo obdobný světlý odstín (pohledové hoblované řezivo).

Původní ocelová konstrukce je opatřena nátěrem, bude však proveden nový opravný nátěr syntetický, pro korozní agresivitu skupiny C1.

Vnitřní zámečnické výrobky budou opatřeny nátěrem syntetickým skupiny C1, vnější výrobky nátěrem syntetickým skupiny C.3, případně bude podklad pozinkován (stínící rošt).

ZASKLÍVÁNÍ:

Navrhování a provádění se řídí ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební.

Vnější okna a vnější prosklené dveře budou zaskleny izolačním dvojsklem či trojsklem čirým; součinitel prostupu tepla bude u oken $U_w=0,8$ (hodnota pro celé okno včetně rámu); u dveří $U_w = 1,2$, u střešního světlíku $U_w = 1,1$ (vně zasklení dvojsklem, zevnitř zasklení drátosklem, mezi skly vzduchoizolační dutina).

Hodnota neprůvzdušnosti spár oken bude $i_{LV} = 0,2 \cdot 10^{-4}$ ($m^3/s / m Pa, 67$); aby bylo zajištěno dostatečné přirozené provětrání místností; je nutná možnost nastavení mikroventilace rámu křídla;

Index vzduchové neprůzvučnosti bude min. $R_w = 32$ dB, tedy třída zvukové izolace 2 nebo lepší;

Vodotěsnost (nechráněná expozice) třída 3A;

odolnost proti zatížení větrem třída C2.

KONSTRUKCE ČALOUNICKÉ:

Na oknech místnosti č. 101, 102 se do všech okenních křídel na severovýchodní fasádě osadí vnitřní rolety sytě zeleného odstínu do vodících lišt, ovládané řetízky, které rozptýlí prostupující světlo a zamezí přímé sluneční radiaci pronikat dovnitř místností (z důvodu ochrany uložených sbírek před přímými účinky světla).

Na oknech místností č. 103, 104, 111 se do okenních křídel na jihozápadní fasádě osadí vnitřní rolety do vodících lišt, odstín středně zelený, ovládání ruční řetízky, které omezí případné přehřívání místností sluneční radiací v klimaticky teplém období.

Těsnící materiály, stavební chemie:

Polyuretanová montážní pěna bude užitá k utěsnění spár výplní otvorů a tepelné izolace, v detailech návaznosti trapézového plechu střechy a stěny (uzavření kapes trapézu z obou líců).

Silikonové jednosložkové pružné těsnící tmely budou použity ke tmelení spár dilatací zdiva a dilatací podlah.

Pružný PUR tmel bude použit pro těsnění spár rámu okna u parapetů, těsnění okrajů tepelné izolační výplně vrat u ocelových rámu křídel.

Dorazová a koutová silikonová samolepicí těsnění budou provedena u rámu vrat (těsnění dorazů křídel).

ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V návaznosti na zvýšenou úroveň vnitřní podlahy vytápěných místností se upraví vozovka před otevíravými částmi výplní otvorů do formy krátké vyrovnávací rampy šířky 2m ve spádu 12,5% (to umožní případné navážení větších objemů materiálu do dílen přímo ze zpevněného nádvoří). Stávající litý asfalt zpevněné plochy se kolem budovy odstraní v šíři cca 0,5 m, pro opravu kotvení a doplnění soklíků včetně pomocné izolace proti vlhkosti.

VOZOVKY:

Základní předpisy:

- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- Vyhl.č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích na bezbariérové užívání staveb

Vyrovňovací rampy (viz výše) šířky 2 m na jižní fasádě budou provedeny z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm šedé barvy, na příčných krajích upnuté do betonové obruby. Voda je sváděna přirozeným spádem stávající zpevněné plochy do podélného betonového žlabu s vlastním odvodněním vpustěmi ve vzdálenosti cca 5 m od líce budovy. Svrchní vrstva původní vozovky bude prořezána a částečně odbourána v rozsahu navržených úprav ramp.

skladba vozovky krátké rampy:

betonová zámková dlažba 60 mm
kladečivá vrstva minerální drti 30 mm
KZC fr. 16/32 tl. 210 mm
původní podloží vozovky

Ze severovýchodní strany nebude proveden žádný okapní chodník, zpevnění tvoří nad zem vystupující základová konstrukce a terén je přednostně určen pro zasakování srážkových vod. Od zde umístěných dešťových svodů bude voda odvedena do vzdálenosti 2,4 m od budovy prostřednictvím volně položených plastových zahradních žlabů. Z ostatních tří stran se podél soklu provede obsypání praným kačirkem na šířku cca 0,4 m (zbývající plocha po odstraněném litém asfaltu, po obetonování kotvení a provedení betonových soklíků), pouze před vjezdy vrat se obnoví původní povrch.

Stavební fyzika:

AKUSTIKA, HLUK, VIBRACE:

Provoz stavby je potenciálním zdrojem vlivů hlučnosti - vnější inventory tepelných čerpadel jsou zdrojem hlučnosti; umístění a uspořádání stavby zajistí splnění požadavků venkovní hlučnosti v chráněné obytné zástavbě okolí; viz hlukové posouzení.

Vnitřní hlučnost provozu školních dílen (obory zedníci, kameníci, vodaři, instalatéři, topenáři) je omezena na denní provoz; dle stávajících zkušeností není žádným sledovaným zdrojem hlučnosti jak z hlediska vnitřního pracovního prostředí, tak z hlediska šíření hluku do okolí. Hlučný provoz dílen (způsobený obráběcími stroji) je soustředěn do budovy č. 4 a č. 5.

Vnější nové obvodové konstrukce jsou masivní, nové výplně oken budou zajišťovat útlum $R_w = 32$ dB, nebo větší. Dílny s větším podílem hrubých prací (zedníci, kameníci, vodaři) jsou odděleny masivní cihelnou stěnou tl. 30 cm od tišších provozů (instalatéři, topenáři). Zvláštní požadavky na neprůzvučnost konstrukcí mezi dílnami však nejsou stanoveny. Vibrace se na tomto provozu nevyskytují.

OSLUNĚNÍ, OSVĚTLENÍ:

Budova dílen má zvláštní požadavky na denní osvětlení: je zajištěno okny v obvodových stěnách s orientací jihozápad, severovýchod. Místnosti s hlubokou dispozicí (103, 122) jsou navíc přisvětleny střešními světlíky. Bude zajištěno dostatečné denní jednostranné osvětlení (min. 1,5%) i dostatečné kombinované osvětlení stěna/střecha (min.3%) v pracovních zónách, podložené SW výpočtem. Proslunění není posuzováno. Pro jihozápadní prosklení je zajištěno přistínění jednak vnitřními roletami a jednak předokenním pevným stínícím roštěm. Severovýchodní prosklení není zastíňováno, vyjma úseku Muzea, kde není žádoucí přímé pronikání sluneční radiace do sbírek. Umělé osvětlení je řešeno v části EL v souladu s platnými normami pro daný účel jednotlivých místností a činností

TEPELNÁ TECHNIKA, VĚTRÁNÍ:

Stavba bude vytápěna teplovodním vytápěním nástěnnými radiátory, viz oddíl D.1.4 UT.

Teplota vnitřního prostředí bude udržována podle způsobu využívání:

- úsek Muzea bude temperován na stálou teplotu min. 6°C v zimním období; větrání úseku bude přirozené infiltrační. Vzhledem k účelu (depozitář, bez pracovních míst, provádí se pouze občasná kontrola) bude omezeno na výměnu, nepřesahující 2 V/24 hodin (dle metodiky uchovávání sbírkových předmětů); vnitřní vzduch bude

periodicky promícháván stropními ventilátory). Stabilita vnitřního klimatu tohoto úseku bude zajištěna velmi dobrou tepelnou izolací ohraničujících povrchů (stěny, střecha) a dále akumulační schopností vnitřních cihelných stěn a masivní betonové podlahové konstrukce, které zabrání prudkým výkyvům teplot vnitřního prostředí v průběhu celého roku. Pronikání přímé sluneční radiace (nosič energie) bude omezeno orientací oken na severovýchod, a předokenním pevným stínícím roštem na jihozápadní straně, v kombinaci s vnitřním zastíněním okenních křídel roletkami ve vodících lištách.

- úsek dílen bude vytápěn na 18°C v zimním období; pohotovostní šatny a mistrovny budou vytápěny na 20°C; záchody a chodby na 15°C; větrání místností hlavního účelu bude přirozené okny, při výměně vzduchu $V = 25 \text{ m}^3 / \text{studenta}$ (provoz dílen je obsazován nepravidelným počtem osob), na kterou bude dimenzováno vytápění místností. Větrání hygienického zázemí bude nucené podtlakové, viz oddíl VZT.

- úsek skladů a garáže nebude vytápěn, větrání garáže bude přirozené neuzavíratelnými mřížkami ve stěnách a pod stropem; větrací plocha $0,15 \text{ m}^2 / \text{vozidlo} * 5 \text{ vozidel}$, celkem $A_v \text{ min} = 0,75 \text{ m}^2$; z toho polovina bude ve stěně (vratech) a polovina pod střechou (horní okno). Vlhkost větracího vzduchu není upravována.

Hodnoty součinitele prostupu tepla U vnější obálky:

zdivo tl. 450 mm: $U = 0,179$; tl. 375 mm: $U = 0,209$

zateplený sokl: $U = 0,186$, nebo lepší

střešní plášť: $U = 0,138/0,196$; vážený průměr 0,14

podlaha vytápěných místností na terénu: $U = 0,152$, temperovaných místností $U = 1,0$

okna ve stěnách: $U_w = 0,8$; střešní světlíky: $U_w = 1,1$

vstupní dveře: $U_w = 1,2$; zateplená vrata: $U_w = 0,8$

Tepelně technické parametry podlah, stěn a střešů jsou velmi dobré, takže povrchové teploty ohraničujících konstrukcí vytápěných místností budou pouze o 0,4-0,7°C nižší než teplota místnosti; nebude tedy docházet ke kondenzaci par na površích, ani ke chladnému sálání do vnitřního prostředí.

Těžké původní podlahy temperovaných místností 101, 102 budou stabilizovat vnitřní mikroklima proti náhlým výkyvům teploty a tím i vlhkosti oběma směry (mají vysokou tepelně akumulační schopnost). Vzduch zde bude promícháván periodicky dvěma destratifikátory.

PROSTOROVÉ POMĚRY

Plochy a světlé výšky místností jsou přiměřené účelu a obsazení osobami (školní dílny):

- skupina zedníků max. 12 osob, plocha dílny $80,4 \text{ m}^2$, světlá výška 4,4-6,0 m.

- skupina kameníků cca 8 osob, plocha pracovního koutu $37,2 \text{ m}^2$, světlá výška 3,8 m.

- skupina vadařů cca 8 osob, plocha dílny $2*35,4 \text{ m}^2$, světlá výška 3,8 m.

- skupina instalatérů, topenářů cca 8 osob, plocha dílny $2*51,3 \text{ m}^2$, světlá výška 4,4-6,0 m.

- pohotovostní šatna jednořadá, šířka 1,75 m, plocha $0,32 \text{ m}^2 / \text{box}$, světlá výška 2,6 m

- chodba s jednostrannými učebnami, šířka 2,2 m.

- šířky dveří místností hlavního účelu 90 a 180 cm.

Garáž (místnost 125) svým rozměrem a uspořádáním umožňuje odstavení 5 vozidel, z toho 1 malý nákladní vůz v majetku školy. Světlá výška je dána konstrukcí haly a bude v rozmezí 4,6-6,2 m (bylo původně dimenzováno na velké zemědělské stroje).

Plochy, otvory a světlé výšky místností v užívání Muzea umožňují umístění sbírkových velkých vozidel (např. historický autobus) a vnitřní manipulaci s nimi; zde však lze mezi předměty ponechat jen průchozí uličky (místnosti neslouží jako garáž s pohybem vozidel vlastní silou).

Vypracoval:

ing.arch. Radim Bárta

Pardubice 01/2022

PROTOKOL č. 07/2021

URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, vypracovaný odbornou komisí hlavního projektanta Družstva STAVOPROJEKT, Pardubice, IČ 25293257, na stavbu:

REKONSTRUKCE OBJEKTU č.6, VOŠ a SŠ STAVEBNÍ VYSOKÉ MÝTO, areál Kpt. Poplera, Vysoké Mýto

předseda :	ing. arch. Radim Bárta	hlavní projektant
členové:	ing. Petr Koza	elektroinstalace
	ing. Martin Kareš	vzduchotechnika
	ing. Michal Bína	topení, zdravotní technika
	ing. Ludmila Rejsková	požární bezpečnost

Název objektu : **SO.01 - objekt č.6**

.....

Podklady :

Podkladem pro vypracování tohoto protokolu byla rozpracovaná dokumentace pro

společné územní řízení a stavební povolení a údaje o navrhovaném provozu předané uživateli budovy (Regionální muzeum VM, VOŠ a SŠ stavební VM). Každý uživatel bude provozovat svou část budovy samostatně.

Popis hlavních úprav :

Předmětem rekonstrukce je stávající budova garáží (remíza pro zemědělskou techniku z roku 1980), která byla nevytápěná. Rekonstrukce navrhuje úpravy pro dva uživatele:

a) Regionální muzeum VM,

Prostory vyhrazené pro Regionální muzeum budou temperovány na minimální teplotu 6°C, vlhkost mikroklimatu bude přirozená; větrání rovněž přirozené, obálka budovy bude zateplena. Jedná se o místnosti č. 100, 101, 102, které současně tvoří první požární úsek. Vstupy tvoří dveře ve vratech. Není zde žádné pracovní místo.

b) VOŠ a SŠ stavební VM.

Prostory vyhrazené pro VOŠ a SŠ stavební budou vytápěny na 15-22°C, vlhkost přirozená, neupravovaná, větrání hlavních místností bude přirozené, provozní a hygienické zázemí uvnitř dispozice bude větráno nuceně podtlakem. Jedná se o místnosti č. 103 až 122, které budou využívány jako učebny-dílny, mistrovny, chodby, hygienické zázemí (záchody včetně imobilního, sprchy, úklidové komory). V místnostech č. 121 a 122 budou pro účely výuky vždy v jednom místě u stěny osazeny podlahové vpusti.

Sklady vzorků a materiálu (místnosti 123 a 124) budou nevytápěné, uzavřené.

Místnosti 103-124 tvoří druhý požární úsek. Obálka budovy bude zateplena. V provozu se předpokládá užívání 40-ti osobami (studenti, mistři).

Venkovní zvětrání 106 je zapuštěno do dispozice a bude kryto stropem proti přímým účinkům atmosférických vlivů.

Hromadná garáž (místnost 125) bude nevytápěná, přirozeně větraná neuzavíratelnými otvory a tvoří třetí požární úsek. Obálka budovy bude zateplena.

Mírná sedlová střecha celé budovy bude po zateplení kryta foliovou krytinou mPVC, bude doplněn chybějící bleskosvod. Požární přístup na střechu není požadován, je navržen pouze servisní přístup pro údržbu, včetně zachytného systému.

Rozhodnutí : Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Vnější vlivy v jednotlivých prostorech jsou stanoveny takto :

OZN.	ÚČEL	VNĚJŠÍ VLVIVY	INTENZITA OSVĚTLENÍ	POZNÁMKY
		ČSN 33 2000-5-51 ed.3	lx	
	UŽIVATEL: REGIONÁLNÍ MUZEUM VYSOKÉ MÝTO			
100	TECHNICKÁ MÍSTNOST, ÚKLID	normální	200	
101	SBÍRKY (TECHNICKÝ DEPOZITÁŘ)	normální	200	
102	SBÍRKY (TECHNICKÝ DEPOZITÁŘ)	normální	200	
	UŽIVATEL: VOŠ a SŠ STAVEBNÍ VYSOKÉ MÝTO			
103	ZEDNICKÁ DÍLNA	AE2,AG2	500	POSPOJOVÁNÍ
104	KAMENICKÁ DÍLNA - PRAC.KOUT	AE2,AG2	500	POSPOJOVÁNÍ
105	MANIPULACE, CHODBA	normální	200	
106	ÚKLID DÍLEN	normální	200	
107	KABINET-MISTRŮ	normální	300	
108	POHOTOVOSTNÍ WC DÍVKY	normální	200	
109	UMÝVÁRNA HOŠI	normální	200	
110	POHOTOVOSTNÍ WC HOŠI	normální	200	
111	MALÁ VODA - ÚSEK TRUHLÁŘSKÝ	AG2	500	POSPOJOVÁNÍ
112	MALÁ VODA - ÚSEK ZÁMEČNICKÝ	AG2,BC3	500	POSPOJOVÁNÍ
113	CHODBA, MANIPULACE	normální	200	
114	POHOTOVOSTNÍ ŠATNA 26 BOXŮ	normální	200	
115	POHOTOVOSTNÍ UMÝVÁRNA	ČSN 33 2000-7-701 ed.3	100	POSPOJOVÁNÍ
116	POHOTOVOSTNÍ ŠATNA 14 BOXŮ	normální	200	
117	POHOTOVOSTNÍ UMÝVÁRNA	ČSN 33 2000-7-701 ed.3	100	POSPOJOVÁNÍ
118	WC MISTRŮ / BEZBARIÉROVÉ	BA3	200	
119	TECHNICKÁ MÍSTNOST, ÚKLID	normální	200	
120	KABINET-MISTRŮ	normální	300	
121	DÍLNA UNIVERZÁLNÍ	AG2	500	POSPOJOVÁNÍ
122	DÍLNA TOPENÁŘI	AG2,BC3	500	POSPOJOVÁNÍ
123	SKLAD, VZORKY	AB4,AG2	200	
124	SKLAD, VZORKY	AB4,AG2	200	
125	GARÁŽ	AB4,AG2	200	
126	ZÁVĚTRÍ	AB8,AD4,AE2,AG2,AN2,AQ2,AS2,BA2	100	
	VENKOVNÍ PROSTOR	AB8,AD4,AE2,AG2,AN2,AQ2,AS2,BA2		

Ve sprchách budou respektovány zóny a bude provedena elektroinstalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3. Umývací prostor kolem umyvadel a výtoků bude respektován dle normy.

Zdůvodnění : Rozhodnutí je provedeno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a znalostí předpokládané činnosti v objektu.

Závěr : Vnější vlivy stanovené v projektu pro stavební povolení budou musí být v průběhu zkušební provozu prověřeny a příslušný doklad před uvedením zařízení do trvalého provozu potvrzený nebo opravený. Neuvedené vnější vlivy jsou normální.

V Pardubicích 23.7.2021

.....
podpis předsedy komise