

|                   |                                                                  |             |                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| VYPRACOVAL:       | ING. JAN MACHÁČEK                                                | AUTORIZACE: |                |
| ZODP. PROJEKTANT: | ING. JAN HYLENKA, MBA                                            |             |                |
| GEN. PROJEKTANT:  | STUDIO PHX S.R.O.<br>ONDŘÍČKOVA 384/33, 130 00 PRAHA 3           |             |                |
| INVESTOR:         | STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ<br>SPORTOVNÍ 1135, 271 80 NOVÉ STRAŠECÍ |             |                |
| PROJEKT:          | CNC CENTRUM A SVÁŘEČSKÁ ŠKOLA<br>V SOU NOVÉ STRAŠECÍ             |             |                |
| STUPEŇ:           | DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY                                 | DATUM:      | 10/2023        |
| ČÁST:             | D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ                           | FORMÁT:     | A4             |
| VÝKRES:           | TECHNICKÁ ZPRÁVA ASŘ                                             | MĚŘÍTKO:    | ČÍSLO:<br>a.01 |
|                   |                                                                  | -           |                |

**Obsah:**

|    |                                                                                                                                                                                                               |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| a) | Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje .....                                                                                                                                                            | 3  |
| b) | Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení.....                                                                                                                                               | 3  |
| c) | Bezbariérové užívání stavby.....                                                                                                                                                                              | 4  |
| d) | Celkové provozní řešení, technologie výroby .....                                                                                                                                                             | 4  |
| e) | Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby .....                                                                                                                                   | 5  |
| f) | Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.....                                                                                                                                       | 8  |
| g) | Stavební fyzika.....                                                                                                                                                                                          | 9  |
| h) | Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....                                                                                                                                                                  | 10 |
| i) | Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení                                                                                                                              | 10 |
| j) | Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí .....                                                                                           | 10 |
| k) | Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele.....                                                                         | 10 |
| l) | Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami ..... | 10 |
| m) | Výpis použitých norem .....                                                                                                                                                                                   | 10 |

## a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stávající budova je nyní v katastru nemovitostí vedena jako objekt občanské vybavenosti bez čísla popisného nebo evidenčního. Objekt slouží pro odbornou praktickou výuku svařování, pro skladování materiálu a také jako garáž a kotelna. Plánovanými stavebními úpravami má být rozšířena svařovna, která má být nově doplněna i o prostory určené pro odbornou výuku ovládání CNC strojů a odpovídající hygienické zázemí. Stávající garáž a kotelna zůstanou zachovány bez změny.

Předpokládá se, že v upraveném objektu bude při plné obsazenosti maximálně 24 žáků ve svařovně, 12 žáků v CNC centru a 3 mistři. Provozní doba této budovy bude od pondělí do pátku 8:00 - 16:00

## b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Předmětem předkládané projektové dokumentace jsou stavební úpravy objektu občanské vybavenosti spočívající ve změně dispozice a vnějšího vzhledu haly bez čísla popisného a evidenčního ve školním areálu Středního odborného učiliště na adrese Sportovní 1135, 271 01 Nové Strašecí.

Předmětná hala č. 5 (místní označení) je konstrukčně řešena jako přízemní ocelový rámový skelet s rozponem 12 m a modulovou roztečí rámu 6,35 m. Objekt sestává ze 7 modulů. Ve 2 severních modulech se nyní nachází svařovna s dílnou, 4 prostřední moduly slouží jako sklad a 1 jižní modul tvoří garáže a plynová kotelna. Budova je součástí samostatného oploceného školního areálu.

Stavebními úpravami dojde ke zbourání a novému vyzdění obvodových a vnitřních nenosných stěn, provedení nových podlah, osazení nových výplní otvorů a celý objekt bude zateplen. Před západní fasádou haly bude nově provedena zpevněná asfaltová plocha. Objekt bude napojen na stávající areálové inženýrské sítě. Nově bude navržena likvidace dešťových vod na školním pozemku. Smyslem úprav je kromě zlepšení technické kvality budovy také návrh vhodnějšího dispozičního řešení v přímé vazbě na provozní procesy a zvýšení atraktivity prostorů, sloužících pro výuku odborných předmětů při splnění všech legislativních požadavků.

Navržené architektonické řešení zohledňuje fakt, že celý objekt bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem. Omítka fasádního systému bude provedena v kombinaci bílé a hnědé barvy.

Kompozice tvarového řešení bude zachována. I nadále se bude jednat o přízemní objekt obdélníkového půdorysu s vnějšími rozměry cca 45,0 m x 12,3 m a výškou cca 5,7 m u vrcholu pultové střechy.

Architektonicky je návrh koncipován tak, aby co nejvíce zapadnul do výrazového rámce již zrekonstruovaných budov školního areálu.

Nové dispoziční řešení je podřízeno provozním účelům budovy. Hlavní vchod do objektu je umístěn na západní straně objektu, hned vedle vjezdu do stávajících garáží. Za hlavním vchodem se po levé straně nachází oddělené šatny pro chlapce a dívky spolu s umývárny. Naproti hlavnímu vchodu se potom nachází oddělené toalety pro chlapce a dívky. Z prostoru chodby za hlavními dveřmi je umístěno schodiště vedoucí do skladu v 2.NP. Při průchodu chodbou směrem dále do přípravný materiálu se nachází po pravé straně, za toaletami, jedna učebna. Ve velkém otevřeném prostoru přípravný materiálu je vyčleněno podél východní fasády 12 uzavíratelných svářecích boxů a je odtud přístupná úklidová místnost. Z centrálního přípravného prostoru s materiálem je rovněž umožněn vstup do odděleného prostoru brusírny, místnosti s CNC stroji, kanceláře mistrů a toalet podél západní fasády. Prostor přípravný je přímo propojen s exteriérem velkými sekčními vraty stejně jako místnost brusírny a CNC centra.

## c) Bezbariérové užívání stavby

Nové CNC centrum a svářečská škola mají 1.NP navrženo v souladu s vyhláškou číslo 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Předmětné 1.NP splňuje obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno jejich užívání osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří let.

2.NP nebude žákům (veřejnosti) přístupné. Toto podlaží bude sloužit výhradně pro skladování nepotřebného materiálu. Klíče od těchto prostorů budou mít pouze místři. To je důvodem, proč schodiště do 2.NP nesplňuje ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb. Všechny osoby, budou vizuálně informovány o omezení přístupu na toto schodiště.

Bezbariérový provoz budovy pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází z dispozice, možnosti a potřeb osob na vozíku.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 x 1500 mm. Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm. Povrch pochozích ploch je rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva má součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo úhel kluzu nejméně 10°.

Z prostoru chodby, což je hlavní komunikační prostor naproti hlavnímu vchodu, bude situováno WC pro vozíčkáře vybavené zařizovacími předměty dle vyhlášky č. 398/2009. Na toaletě pro invalidy bude rovněž realizován systém nouzového volání (do mistrovny). Vyhrazené prostory pro vozíčkáře budou označeny příslušným symbolem, orientačními tabulemi, informačními a signalizačními prvky. U hlavních vstupních dveří bude instalováno zvonkové tablo pro podání informací (či přivolání pomoci) se signalizací do mistrovny.

## d) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Surový materiál je dodavateli navážen přímo do prostoru přípravny, kde ho žáci třídí, skladují, upravují na potřebné rozměry a následně v separátních boxech svařují do konkrétní podoby. Finální zbroušení svařených prvků probíhá v oddělené brusárně.

Výuka svařování žáků je zahrnuta v odborném výcviku jako dílčí tematický celek při přípravě na budoucí povolání. Probíhá v souladu s rámcovým vzdělávacím programem, školním vzdělávacím programem a doporučenými osnovami České svářečské společnosti ANB, která je součástí mezinárodní svářečské organizace pro výchovu a doškolování svářečského personálu. Výuka zahrnuje 40 hodin teorie, 104 hodin praktického výcviku, 16 hodin příprava a zkoušky, celkem tedy 160 hodin. Celou výuku vede a organizuje učitel odborného výcviku ve skupině, která má 12 žáků. Výuka probíhá v době odborného výcviku, po 6 hodinách za den. Odborný výcvik se střídá s výukou teoretickou (týden teorie, týden praxe).

Výuka teorie probíhá v prostoru odborné učebny, která je vybavena pomůckami a didaktickou technikou. Výuku vede učitel odborného výcviku s celou skupinou.

Praktický výcvik zahrnuje instruktáž, přípravu materiálu, nácvik a procvičování svarů, hodnocení svarů, procvičování teorie - testy. Výuku vedou učitelé odborného výcviku a skupiny se v činnostech na jednotlivých pracovištích střídají (12 žáků svařování v boxech, 12 žáků příprava materiálu, hodnocení svarů, procvičování testů). Instruktáž probíhá v odborné učebně a trvá přibližně 1 hodinu z celkové 6-i hodinové výuky. Příprava materiálu, hodnocení svarů a procvičování testů se provádí v prostoru před svařovacími boxy a zabere přibližně 2,5 hodiny z 6-i hodinové výuky. Nácvik a procvičování svarů se provádí ve svářecích boxech. Uvedenou činností stráví žák přibližně 2,5 hodiny z celkové 6-i hodinové výuky.

## **e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

### Demolice

Demolice budou spočívat především ve vybourání stávajících vyzdívek mezi nosným ocelovým skeletem. Stávající vnitřní a obvodové stěny jsou vyzděny z plných cihel na vápenocementovou maltu.

Odstraněny budou i všechny výplně otvorů včetně zárubní a ráků v demolovaných vyzdívkách jako jsou vrata, dveře a okna.

Nově budou vybourány otvory pro okna v obvodové stěně nad garáží. V nadpraží těchto otvorů bude nejdříve vytvořen otvor pro vložení keramického systémového překladu včetně kapes pro jeho přesah a překlad bude zazděn pomocí expanzní malty. Teprve následně budou vybourány okenní otvory.

V prostorech svařovny a dílny budou demontovány stávající zavěšené podhledy. Odstraněn bude i strop vestavěné kanceláře. Na celém objektu bude demontována stávající střešní krytina z vlnitého plechu.

Stávající podlaha včetně podkladní betonové desky bude v celém rozsahu vybourána.

V předmětných prostorech budou kompletně odstraněny také všechny technické rozvody a instalace. Pro nové rozvody topení budou ve stávajícím stropu kotelny provedeny 2 prostupy, umístěné v rohu místnosti v původním utěsněném prostupu tak, aby nedošlo k narušení Hurdis vložek.

Rozsah bouracích prací je vyznačen v samostatném výkrese.

### Výkopové práce

Pro nové základové pasy budou provedeny svislé nepažené výkopy rýh do nezámrazné hloubky a do únosné zeminy. V případě prohloubení stávajících základových pasů budou výkopy provedeny na úroveň stávající základové spáry a následně postupně prohlubovány s vystřídáním pracovního záběru po částech asi 1m dlouhých a vzdálených od sebe asi 4m. Zemina bude z části deponována v blízkosti stavby (na zásypy), přebytek bude odvezen na skládku.

### Základy

Pod novými obvodovými stěnami budou muset být provedeny základové pasy z prostého betonu s úrovní základové spáry v nezámrazné hloubce a do únosné zeminy.

Nová podlahová deska bude mít dvě různé tloušťky a s odlišným způsobem vyztužení dle statického výpočtu viz část D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

### Stěny a příčky

Nové obvodové stěny mezi nosným ocelovým skeletem budou vyzděny z akustických cihelných bloků tl. 300 mm na obyčejnou maltu. Ve výšce pod úrovní střechy budou stávající ocelové rámy zpevněny železobetonovými věnci.

Nové vnitřní příčky budou vyzděny z akustických cihelných příčkových tl. 190 mm a 115 mm na obyčejnou maltu.

Pro otvory ve stěnách a příčkách budou použity systémové cihelné překlady.

### Střecha

Pro zastřešení objektu bude použita jednoplášťová střecha bez provozu.

Na stávající ocelové vaznice, které jsou přivařeny ke stávajícím nosným ocelovým rákům, se nově přimontuje trapézový plech (TR 150/280/0,75). Na spádovou vrstvu z trapézového plechu bude položena parotěsnicí vrstva, na ni dvě tepelněizolační vrstvy a na vrch přikotvena povlaková hydroizolační vrstva.

### Podlahy

Podlahy ve svařovně, přípravně materiálu, brusárně, CNC centru a v kanceláři mistrů budou provedeny pouze ve formě uzavíracího nátěru šedé barvy na nosné železobetonové desce.

Ve všech ostatních místnostech 1.NP bude na podlaze položena keramická dlažba šedé barvy

s garantovanou protiskluzností o rozměrech 300x300mm nebo 600x600mm. Pro sokly budou použity keramické tvarovky ze shodné série. Za hlavním vchodem do budovy bude umístěna čistící zóna. Podlaha v 2.NP zůstane stávající.

Přechody různých materiálů podlah budou řešeny vloženou Al lištou.

### Podhledy

Nad prostorem chodby za hlavním vchodem bude instalován plný SDK podhled bílé barvy.

Nad všemi ostatními nově upravovanými prostory v 1.NP bude zavěšen minerální, kazetový podhled v rastru 600x600 mm bílé barvy a činitelem zvukové pohltivosti  $\alpha_w \geq 0,8$ .

### Omítky

Venkovní omítky celé haly budou provedeny jako tenkovrstvé silikonsilikátové, natahované na KZS, v barevné kombinaci bílá a hnědá.

Na sokl je navržena mozaiková omítka v hnědém odstínu.

Nové vnitřní omítky budou keraštukové, natažené na jádrovou omítku. Všechny omítané hrany budou vyztuženy podomítkovými profily, podél rámu oken bude omítka ukončena silikonovou spárou. Omítka na styku různých materiálů bude vyztužena sklotextilní mřížkou.

### Obklady

V prostorech svařovny, přípravný materiálů, brusírny a CNC centra bude na stěnách použit keramický obklad o rozměrech 300x300mm šedé barvy do úrovně parapetu. Stejný obklad bude použit i na stěny hygienického zázemí do výšky 2m nad podlahou a v učebně na stěně za umyvadlem do výšky 1,2m.

### Malby a nátěry

Na všech stěnách, příčkách, přízdívkách, SDK podhledech bude použit malířský nátěr bílé barvy ve dvou vrstvách a to buď po celé výšce stěny, nebo pouze v prostoru od horní hrany obkladu k podhledu.

Ocelová konstrukce svařovacích boxů bude opatřena jednou vrstvou základního syntetického nátěru a dvěma vrchními vrstvami šedé barvy.

Stávající nosná konstrukce ocelového skeletu bude kompletně opatřena ochranným antikoročním nátěrem. Přiznané nosné ocelové prvky, tj. sloupy z I profilů, střešní vazníky, vaznice a zavětrovací ztužidla budou muset být opatřeny ochranným protipožárním nátěrem (nástríkem) s odolností dle aktuálního PBR. Ochranným protipožárním nátěrem (nástríkem) bude opatřena i nosná ocelová konstrukce střechy nad podhledem. Před provedením nových nátěrů bude muset být stávající ocelová konstrukce očištěna, zbavena starých nátěrů, rzi a mastnoty.

Nové ocelové schodiště včetně zábradlí bude natřeno šedou barvou.

### Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako plastová, zasklená čirým izolačním dvojsklem s bílým rámem. Většina oken je dvoudílná, horní část fixní, dolní část se sklopným křídlem a mikroventilací. U jednoduchých sklopných oken, v prostoru hygienického zázemí, s vyšším parapetem je navrženo manuální pákové otevírání s ovladačem umístěným na stěně.

Vnitřní parapety ve svařovně, přípravně materiálů, brusírně, CNC centru a v hygienickém zázemí budou obloženy keramickým obkladem 300 x 300 mm šedé barvy. V ostatních prostorech budou použity vnitřní parapety z bílé lamino desky. Vnější parapety oken budou provedeny z hliníku a opatřeny lakem v hnědé barvě.

Okna v učebně spolu s dveřmi v obvodové stěně budou vybaveny předokenní motorickou žaluzií v hnědé barvě.

Hlavní vchodové dveře jsou navrženy jako hliníkové, dvoukřídlové, s nadsvětlíkem, plnou spodní částí a prosklenou horní částí. Ve stejném provedení, ale pouze s jedním křídlem, budou instalovány i dveře z učebny a přípravný do exteriéru. Hlavní vchodové dveře budou navíc z vnitřní stany opatřeny vodorovným madlem ve výšce 850 mm nad podlahou.

Garážová vrata s integrovanými dveřmi budou hliníková, sekční, prosklená s plným parapetem, a motorickým pohonem. Vrata jsou umístěna „za otvor“, integrované dveře bez prahu. Do připravených otvorů budou na vnější líc obvodového zdiva osazena nová okna a dveře a budou



vhodným způsobem kotvena tak, aby byla zachována dilatace (např. kotevní pásy). Důležitou součástí kotvení oken a dveří je řešení připojovací spáry, která musí umožnit již zmíněnou dilataci, ale musí být především vodotěsná a neprůvzdušná. Toho bude dosaženo použitím systémových profilů, komprimačních pásek, folií, atd. Připojovací spára je tvořena třemi oblastmi – vnějším uzávěrem, vnitřním uzávěrem a tepelně izolační výplní mezi nimi. Vnější i vnitřní uzávěr musí probíhat bez přerušení po celém obvodu rámu. Velkou pozornost je třeba věnovat rohovému propojení uzávěrů připojovací spáry. Doporučuje se zachování jednoho materiálového řešení uzávěru připojovací spáry po celém obvodu rámu. Připojovací spára se po oříznutí PU pěny opatří z obou stran samolepícími páskami. Na vnitřní straně okna se použije parotěsnicí páska a na vnější straně okna paropropustná páska. Vnější uzávěr připojovací spáry musí být proveden prokazatelně paropropustnými a vodotěsnými prvky, mrazuvzdornými, chemicky neutrálními v kontaktu s přilehlými materiály, s potřebnou odolností proti porušení a s životností nejméně jako materiál rámu při předpokládaných teplotách a opakovaných dilatačních pohybech připojovaných konstrukcí na vnější straně. Tepelně izolační výplň připojovací spáry musí mít co nejnižší tepelnou vodivost a musí umožnit volnou dilataci spáry. Tepelná izolační výplň spáry nezajišťuje její těsnění. Vhodným materiálem pro tepelně izolační výplň je například polyuretanová pěna, ta však bez vnitřního a vnějšího uzávěru neplní svoji funkci.

Vnitřní dveře v prostoru chodby a v prostoru přípravný materiálu budou provedeny jako hliníkové, otočné, výšky 1970 mm s nadsvětlíkem výšky 730 mm, do hliníkových zárubní v šedé barvě. Dveře uvnitř hygienického zázemí budou provedeny jako jednokřídlové, otočné plné, s výplní z odlehčené DTD s povrchem z CPL v ocelové zárubni šedé barvy standardní výšky 1970 mm. Všechny vnitřní dveře budou bez prahů. Kování dveří bude provedeno jako rozetové, u integrovaných dveří garážových vrat a vchodových dveří navíc bezpečnostní. Dveře na WC invalidé budou navíc z vnitřní stany opatřeny vodorovným madlem ve výšce 850 mm nad podlahou.

Dveře v 2.NP budou protipožární se samozavíračem dle přiložené části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

Posuvné „dveře“ svářecích boxů jsou navrženy v typovém modulárním provedení – polypropylénové ochranné svářecí lamely uchycené na ocelové trubce a zavěšené pomocí posuvného systému v C-profilu. Dveře jsou umístěny uvnitř boxu a odsouvají se za pevnou část polostěny. Lamely jsou vzájemně překryty.

### Zámečnické výrobky

V prostoru chodby za hlavním vstupem bude umístěno jednoramenné, přímočaré schodiště s podestou, tvořené bočními schodnicemi z ocelových profilů UPE 240 a stupnicemi ze slizčkového plechu viz část D.1.2. Stavebně konstrukční řešení. Schodiště bude vybaveno ocelovým zábradlím výšky 1100 mm. Zábradlí bude svařeno z ocelových uzavřených profilů a válcovaných tyčí dle platných normativních předpisů. Povrch schodiště i zábradlí bude žárově pozinkován.

Dalším zámečnickým výrobkem budou dělicí polostěny svářecích boxů výšky 2,2 m. Stěny jsou navrženy jako atypické svařované konstrukce z jeklových rámu (jekl 40/40/3 a 40/20/3) s plechovými výplněmi (ocelový plech tl.1,5 mm). Rámy budou kotveny do podlahy a stěn pomocí vrutů a hmoždinek. Kotvení do podlahy pomocí atypické patky (svařenec z jeklu 30/30/2 a ocelového pásu 40/4), která bude přes otvor ve dně přišroubována k podlaze a stojka rámu (jekl 40/40/3) na ni bude nasunuta a po sestavení fixována šroubem z boku. Kotvení krajních stojek do zdiva bude provedeno vrutem přes vnitřní stěnu stojky do předem osazené hmoždinky. Po sestavení podélné stěny budou krajní stojky bočních (příčných) stěn sešroubovány s podélnou stěnou v určených bodech montážními otvory přes vnitřní stěny sousedních profilů. Horní naložená příčel podélné (přední) stěny sestává ze 3 částí, které budou navařeny na místě na stojky podélné stěny a přivařeny k čelům horních příčel bočních rámu. Výplně stěn z ocelových plechů budou do rámu přišroubovány samořeznými šrouby a cca 200 mm přes jejich obvodové záložky. Ze strany boxů budou k naložené příčli kotveny vodící C-profil (40/40/2,5). Ke kotvení bude použita upravená (= odříznutí jedné patky) stropní úchytky pro C-profil (4 ks/box), která bude přišroubována samořezným vrutem k hornímu líci naložené příčle. Před přišroubováním C-profilu budou do tohoto vloženy pojízdné vozíky (2 ks/box) i s trubicí R1. Na trubku budou následně pomocí plastových výkyvných úchytek s distančními díly uchyceny ochranné svářecí lamely S7 (300/2, překryv 50 mm)

Do zámečnických výrobků lze zahrnout i ocelový rám pro zapuštěnou čistící zónu a zavěšenou stříšku nad hlavním vchodem do budovy.

### Klempířské výrobky

Střešní klempířské prvky včetně okapního plechu a podokapních žlabů jsou navrženy z pozinkovaného poplastovaného plechu v hnědé barvě. Dešťové svody, vnější okenní parapety a fasádní větrací mřížky jsou navrženy z pozinkovaného lakovaného plechu v hnědé barvě viz. specifikace klempířských prvků.

### Tepelná izolace

Obvodové zdivo bude izolováno kontaktním zateplovacím systémem tl. 140 mm z minerální vaty, kotvené k podkladu plast. hmoždinkami (5 ks/m<sup>2</sup>), resp. extrudovaného polystyrenu tl. 100 mm v oblasti soklu a pod terénem.

Stávající střešní krytina z vlnitého plechu bude nově z vnější strany opatřena tepelnou izolací z minerální vlny ve dvou vrstvách s celkovou tl. 180 mm, případně je možno na střechu použít jako alternativu expandovaný polystyren.

Podlahy jsou izolovány deskami z expandovaného polystyrenu tl. 100 mm. Konstrukce podlah je uvažována jako „těžká plovoucí“, betonová roznášecí deska podlahy bude pružně oddělena od ostatních konstrukcí (zdí) páskem Mirelonu tl. 20 mm

Součinitel prostupu tepla obvodových konstrukcí musí být menší doporučené hodnoty uvedené v ČSN 73 0540 tak, aby rekonstrukce objektu byla provedena na nákladově optimální úrovni.

### Hydroizolace

Podlaha na terénu bude izolována modifikovanými asfaltovými pásy, které budou stavbu chránit i před středním radonovým rizikem. Soklové partie budou do výšky min. 300 mm nad upraveným terénem a 300 mm pod úroveň vodorovné hydroizolace izolovány také asfaltovým pásem.

Ve skladbě střechy bude na nový trapézový plech položena parotěsnicí fólie z PE pod tepelnou izolaci. Nad tepelnou izolaci potom bude jako finální vrstva mechanicky přikotvena fólie z PVC-P.

### Zpevněné plochy

Před západní fasádou objektu, v prostoru mezi halou č. 4 a č. 5, bude nově provedena asfaltová zpevněná plocha. Konstrukce vozovky bude odpovídat typu D1-N-6-V-PIII. Vozovka bude vyspádována ve směru od obou hal doprostřed plochy, kde bude umístěn odvodňovací betonový žlab (300x300 mm, únosnost 40 t) zaústěný do vsaku při severovýchodním rohu budovy.

### Nábytek a vybavení

Většina nábytkového zařízení bude tvořena běžnými typovými výrobky v barevné kombinaci bílá - šedá - světlé dřevo.

Rozmístění technologického vybavení je znázorněno na přiloženém půdorysu zařízení.

## **f) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů a také vyhlášku číslo 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Vzhledem k provozu a využití předmětných prostorů nevznikají požadavky na omezení rizik, vznik bezpečnostních pásem a nových chráněných únikových cest.

Veškeré pracovní postupy jak při provádění stavby, tak v běžném provozu musí být prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Dodavatel zajistí, aby v průběhu výstavby byla zajištěna bezpečnost práce, zabezpečí požární hlídku vždy, když se v prostorách bude svářet nebo pracovat s otevřeným ohněm, dále zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště. Příslušné stavební práce budou vždy prováděny oprávněnou osobou. Na staveništi budou působit zaměstnanci pouze jednoho zhotovitele, tudíž zadavatel nemusí dle zákona č. 309/2006 Sb. určovat koordinátora bezpečnosti.



Všichni pracovníci na stavbě budou proškoleni a budou seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, poučení o pohybu po staveništi, dopravě a manipulaci s materiálem, budou seznámeni s hygienickými a požárními předpisy.

Zejména bude brán zřetel na následující:

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

## g) Stavební fyzika

### Tepelná technika

Nové obvodové konstrukce na hranici vytápěného prostoru vestavby by měly dle normy ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky splňovat následující doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla:

- Stěna vnější těžká  $U_{N,20} = 0,25 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Střecha plochá a šikmá se sklonem do  $45^\circ$  včetně,  $U_{N,20} = 0,16 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  $U_{N,20} = 0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí  $U_{N,20} = 1,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

### Osvětlení

Ve vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí se musí v souladu s jejich funkcí co nejvíce využívat denní osvětlení. Trvalý pobyt je pobyt lidí ve vnitřním prostoru nebo v jeho funkčně vymezené části, který trvá v průběhu jednoho dne (za denního světla) déle než 4 hodiny a opakuje se při trvalém užívání budovy více než jednou týdně. Požadavky na denní osvětlení jsou odstupňovány podle zrakové obtížnosti, měřítkem je poměrná pozorovací vzdálenost, závisí na osvětlovacím systému, zrakové činnosti jsou rozděleny do 7-mi tříd.

Odborné učebny patří do II třídy – velmi přesná, minimální hodnota činitele denní osvětlenosti je  $D_{\min}=2,5\%$  dle ČSN 73 0580-1

Udržovaná osvětlenost na srovnávací rovině při umělém osvětlení v učebních dílnách činí 500 lx dle ČSN EN 12464-1.

### Oslunění

Proslunění se posuzuje pouze u bytů. Byt považujeme za prosluněný, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností.

V předmětné budově se žádné byty ani obytné místnosti nenacházejí.

### Akustika / hluk

Ochrana proti vnějšímu hluku je řešena dle standardních normových požadavků. Navrhované konstrukce splňují požadavky na zvukovou izolaci konstrukcí dle ČSN 73 0532. Pro hlučné učebny typu dílna jsou splněny následující normou požadované hodnoty:

stěny: nejnižší požadovaná hodnota stavební neprůzvučnosti  $R_w' = 52 \text{ dB}$

stropy: nejnižší požadovaná hodnota stavební neprůzvučnosti  $R_w' = 55 \text{ dB}$

kročejový zvuk: nejvyšší přípustná hodnota stavební hladiny  $L_{nw}' = 48 \text{ dB}$

### Vibrace

V rámci návrhu stavebních úprav nebyla řešena žádná dodatečná ochrana před negativními

účinky vnějšího prostředí, jako je třeba technická seismická. Tato problematika byla vyřešena při stavbě samotného objektu a není zapotřebí se jí dále zabývat.

Při provozu nových odborných učeben budou sice použita technologická zařízení vytvářející vibrace, ale pouze u části objektu, kde bude dynamické zatížení přeneseno do základové půdy.

## **h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Požadavky na požární ochranu konstrukcí jsou podrobně popsány v části dokumentace D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

## **i) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré materiály budou opatřeny prohlášením o shodě, při zhotovování částí konstrukce budou dodrženy technologické postupy doporučené výrobcí stavebních hmot a materiálů.

## **j) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

V projektu nejsou navrženy žádné netradiční technologické postupy, při zhotovování částí konstrukce musí být dodrženy technologické postupy doporučené výrobcí stavebních hmot a materiálů.

## **k) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele**

Obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace určí zhotovitel stavby.

## **l) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami**

Kontroly a přejímky nad rámec povinných budou stanoveny po domluvě s investorem nebo s osobou jím zmocněnou.

## **m) Výpis použitých norem**

Při zpracování dokumentace pro ohlášení stavby byly dodrženy požadavky dané platnou legislativou ve znění předpisů platných ke dni podání žádosti a to konkrétně:

- zákon č. 350/2011 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro spol. potřebu

- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
- zákon č. 177/2006 Sb., o hospodaření energií
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- norma ČSN 734108/2013 – Hygienická zařízení a šatny
- norma ČSN 730540/2011 - Tepelná ochrana budov
- norma ČSN 730532 - Akustika
- norma ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov
- norma ČSN EN 12464 - Světlo a osvětlení

V Praze dne 27. 10. 2023



Ing. Jan Macháček