


0,000  $\equiv$  STÁV. PODLAHA PŘÍZEMÍ

	vypracoval	Ing. V. Hromek	zak. č.	
	ověřil	Ing. Z. Janda	stupeň	DPS
	stavebník	Pardubický kraj	datum	01.2017
stavba	SPŠ CHRUDIM - STROJNÍ VYBAVENÍ ŠKOLNÍCH DÍLEN		formát	-
			měřítko	-
obsah	SO 02 ŠKOLNÍ DÍLNY STARÝ ZÁVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA		část	č. výkresu
			D.1.2.1.	1.

## **D. 1. 2. 1.     ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

### **D. 1. 2. 1. 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### **SO 02 ŠKOLNÍ DÍLNY STARÝ ZÁVOD**

**PRESY 01.2017**

**VYPRACOVAL: Ing. V. HROMEK**

**SCHVÁLIL:     Ing. Z. JANDA**

## **OBSAH ZPRÁVY**

---

- a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE A ÚČEL OBJEKTU
- b) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ
- c) KAPACITY
- d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
- e) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ
- f) ZPŮSOB ZALOŽENÍ
- g) VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
- h) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- i) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY
- j) DODRŽENÍ OTP
- k) TECHNICKÁ ZPRÁVA
- l) VŠEOBECNÉ POŽADAVKY A UPOZORNĚNÍ

## a) Identifikační údaje a účel objektu

<b><u>Název stavby</u></b>	SPŠ Chrudim – strojní vybavení školních dílen
<b><u>Místo stavby:</u></b>	<p>Střední průmyslová škola Chrudim Čáslavská 973 537 01 Chrudim</p> <p>Stavba je členěna na dva stavební objekty:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SO 01 Školní dílny Čáslavská - k.ú. Chrudim 654299 - pozemek p. č.: st. 3739</li><li>• SO 02 Školní dílny Starý závod - k.ú. Chrudim 654299 - pozemek p. č.: st. 985/12, st. 985/13 a st. 985/14</li></ul>
<b><u>Stavebník:</u></b>	<p>Pardubický kraj Komenského náměstí 125 530 02 Pardubice – Staré Město</p>
<b><u>Uživatel:</u></b>	<p>Střední průmyslová škola Chrudim Čáslavská 973 537 01 Chrudim</p>
<b><u>Provedení stavby</u></b>	dodavatelsky, dodavatel bude určen na základě výběrového řízení
<b><u>Účel stavby</u></b>	Předmětem projektové dokumentace je návrh modernizace strojního vybavení ve školních dílnách SPŠ Chrudim, vč. souvisejících nezbytných stavebních úprav. Stavba je členěna do dvou stavebních objektů, a to SO 01 Školní dílny Čáslavská a SO 02 Školní dílny Starý závod.

## b) Zásady architektonického řešení

SO 02 Školní dílny Starý závod je součástí školního areálu SPŠ Chrudim, který se nachází na p.p.č. st. 985/12, st. 985/13 a st. 985/14. v k.ú. Chrudim. Objekt byl postupně stavěn v 19. a 20. století. Půdorysně je obdélníkového tvaru s rozměry cca 54 x 65 m. Hmotně je dělen do dvou částí. Vyšší zastřešenou ocelovou vazníkovou konstrukcí sedlového tvaru a výškou v hřebeni 12,6 m a nižší, která je zastřešena pultovou střechou s výškou 6,25 m. V řešeném objektu se nachází dílny, ve které je umístěno zastaralé strojní vybavení sloužící k odborné výuce studentů. Stroje, které jsou za hranicí svojí životnosti, budou demontovány a nahrazeny novými. S osazením nového strojního vybavení souvisí i nutné stavební úpravy, a to zejména provedení nové základové konstrukce pro stroje, lokální rekonstrukce podlahy, rekonstrukce vestavby skladu pro umístění kompresoru, výměna výplní otvorů a zateplení fasády v řešené části objektu, úprava silnoproudých rozvodů a

provedení nových rozvodů stlačeného vzduchu. Návrh respektuje stávající tvar a hmotu budovy. Z hlediska urbanistického a architektonického řešení bude zachován stávající stav.

### c) **Kapacity**

SO 02 Školní dílny Starý závod

Podlahová plocha řešené části objektu 2578,11 m<sup>2</sup>

Stávající využití stavby vč. její kapacity bude zachováno.

### d) **Technické a konstrukční řešení**

Ve SO 02 Školní dílny Starý závod budou vyměněny stroje, které jsou za hranicí svojí životnosti. S osazením nového strojního vybavení souvisí i nutné stavební úpravy, a to zejména provedení nové základové konstrukce pro stroje, lokální rekonstrukce podlahy, rekonstrukce vestavby skladu pro umístění kompresoru, výměna výplní otvorů a zateplení fasády v řešené části objektu, úprava silnoproudých rozvodů a provedení nových rozvodů stlačeného vzduchu.

Navrhované stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby byly zachovány požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu stavby po celou dobu její předpokládané životnosti

### e) **Tepelně technické vlastnosti konstrukcí**

U SO 02 Školní dílny Starý závod dojde k zateplení uliční fasády kontaktním zateplovacím systémem a bude vyměněna sklobetonová výplň otvorů za plastová okna zasklená izolačním dvojsklem. Množství tepelných izolací uvažovaných ve skladbách jednotlivých nově navrhovaných konstrukcí je navrženo minimálně dle požadovaných hodnot součinitele prostupu tepla UN. Je splněn základní požadavek na úsporu energie a tepelnou ochranu budov podle ČSN 730540 – 2, která stanovuje tepelně technické požadavky pro navrhování a ověřování budov s požadovaným stavem vnitřního prostředí při jejich užívání.

Po provedení navrhovaných úprav dojde k drobnému snížení energetické náročnosti budovy.

### f) **Způsob založení**

Navrhované stavební úpravy nevyžadují provedení úprav stávající základové konstrukce hlavní budovy SO 02 Školní dílny Starý závod.

Nové základy bude nutné provést pouze pod navrhovanou zděnou vestavbou skladu a dále pro nově osazované strojní vybavení.

### g) **Vliv objektu na životní prostředí**

Po vyhodnocení navržených stavebních úprav stávajícího objektu a jeho provozu lze konstatovat, že bude mít na životní prostředí v lokalitě města Chrudim vliv odpovídající běžné praxi.

Při prohlídce stavby nebyla zjištěna přítomnost chráněných druhů živočichů (zejména rorýse, netopýra apod.). Na fasádě se nevyskytují žádné otvory, které by umožňovaly hnízdění.

## **h) Dopravní řešení**

Řešený objekt je přístupný z veřejné komunikace – ulice Čáslavská. Stávající přístup do objektu bude zachován bez zásahu.

Navrhovanými stavebními úpravami ani modernizací strojního vybavení nevznikají nové požadavky na počet parkovacích stání. Stávající stav bude zachován bez zásahu.

## **i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy**

Stavba je navržena z materiálů a konstrukcí, které zamezují škodlivým vnějším vlivům v pronikání do interiéru, či do nosných konstrukcí.

## **j) Dodržení OTP**

Navrhované stavební úpravy jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů.

Na stavbě budou použity jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie.

## **k) Technická zpráva**

SO 02 Školní dílny Starý závod je součástí školního areálu SPŠ Chrudim, který se nachází na p.p.č. st. 985/12, st. 985/13 a st. 985/14. v k.ú. Chrudim. Objekt byl postupně stavěn v 19. a 20 století. Půdorysně je obdélníkového tvaru s rozměry cca 54 x 65 m. Hmotně je dělen do dvou částí. Vyšší zastřešenou ocelovou vazníkovou konstrukcí sedlového tvaru a výškou v hřebeni 12,6 m a nižší, která je zastřešena pultovou střechou s výškou 6,25 m. V řešeném objektu se nachází dílny, ve které je umístěno zastaralé strojní vybavení sloužící k odborné výuce studentů. Stroje, které jsou za hranicí svojí životnosti, budou demontovány a nahrazeny novými. S osazením nového strojního vybavení souvisí i nutné stavební úpravy, a to zejména:

### **Zateplení uliční fasády**

- osekání stávající omítky (80% celkové plochy)
- očištění stávající omítky tlakovou vodou (20% celkové plochy)
- lokální vyspravení zdiva
- doplnění osekané omítky vnější VC omítkou hladkou
- demontáž stávajících svodů hromosvodu, klempířských prvků, dvířek HUP, kontrola a protikorozi nátěr ukončení ocelových táhel, demontáž protidešťové žaluzie
- sanace trhlin o celkové délce 5 m - sepnutí nosné konstrukce, vyčištění a následné vyplnění trhlin
- montáž vnějšího kontaktního zateplovacího systému z fasádního polystyrénu tloušťky 140 mm s příměsí grafitu (šedý polystyrén,  $\lambda_D = 0,032 \text{ W/m.K}$ ). Bude použit kompletní certifikovaný systém ETICS vč. všech doplňků (zakládací lišta, rohové lišty, EPS zátky kotev atd.). V pásu šířky 900 mm nad zakládací lištou bude polystyrén nahrazen tepelnou izolací z fasádní minerální vaty ( $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$ ) tloušťky 140 mm. Barevnost fasády bude provedena podle barevného řešení.

- ostění, nadpraží a parapety oken budou zatepleny fasádním polystyrénem s příměsí grafitu (šedý polystyrén,  $\lambda_D = 0,032 \text{ W/m.K}$ ) o minimální tloušťce 40 mm. V místě zateplení minerální vatou bude i na ostění použita minerální vata tloušťce min. 40 mm ( $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$ )
- soklová část a část 1,0 m pod upraveným terénem bude zateplena polystyrénem určeným k zateplování konstrukcí ve styku se zemínou ( $\lambda_D = 0,034 \text{ W/m.K}$ ) tloušťky 50 mm. Před zateplením bude stávající železobetonová konstrukce základů přisekána s šířce 100 mm a vyrovnána VC omítkou. Po dokončení prací bude chodník z betonové zámkové dlažby uveden do původního stavu.
- část objektu, ve kterém se nachází sklady, zateplena nebude. Zde se po otlučení a očištění omítky lokálně vyspraví zdivo a doplní chybějící omítky VC hladkou omítkou. Vlhké smíšené zdivo se doplní o vodorovnou hydroizolaci podříznutím zdiva. Poté bude fasáda potažena lepidlem s perlínkou a opatřena novou vnější silikonovou omítkou.
- v zateplené i nezateplené části uliční fasády bude pod terén vložena nová folie s geotextilií. Folii ukončit lištou. Po provedení výkopu bude základová konstrukce přisekána s šířce cca 100 mm a vyrovnána VC omítkou.
- vnější omítky fasády bude silikonová, v soklové části bude použita omítky odolná proti vlhkosti a mechanickému poškození. Odstín fasády dle barevného řešení.
- úprava stávajících svodů hromosvodu. Dle informací objednatele a uživatele má stávající hromosvod platnou revizi. Z tohoto důvodu nebude do stávajícího hromosvodu zasahováno, pouze dojde k překotvení stávajících svodů s ohledem na tloušťku ETICS. Do výkopu podél celého objektu bude jako rezerva vložen zemní pásek.
- výměna stávajících klempířských prvků – oplechování atiky, závětrná lišta, vnější parapety atd. Nové klempířské výrobky budou z ocelového žárově pozinkovaného plechu (350 g/m<sup>2</sup>) tl. 0,6 mm poplastovaný vrstvou polyesterový lak 35  $\mu\text{m}$  v odstínu dle výběru stavebníka.
- úprava stávajících prvků umístěných na fasádě: revizní dvířka HUP, protidešťová žaluzie atd. – viz grafická část PD.

### **Výměna oken**

- vybourání stávajících výplní otvorů ze sklobetonu vč. vybourání vnitřních a vnějších parapetů
- montáž nových plastových oken s izolačním dvojsklem,  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , bílá barva (inter. i exter.)
- okna s fixním zasklením, použít bezpečnostní skla
- zednické začástení po montáži nových prvků vč. vnitřní malby
- montáž nových vnitřních plastových parapetů a vnějších parapetů z ocelového žárově pozinkovaného plechu (350 g/m<sup>2</sup>) tl. 0,6 mm poplastovaný vrstvou polyesterový lak 35  $\mu\text{m}$  v odstínu dle výběru stavebníka
- nová okna budou osazena v souladu s požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - požadavky a TNI 74 6077 Okna a vnější dveře - požadavky na zabudování a dále podle montážních předpisů výrobce. Připojovací spára výplně bude pro zajištění neprůvzdušnosti na interiérové straně opatřena parotěsnicí (interiérovou) páskou, na vnější straně prodyšnou exteriérovou páskou.

### **Nové základové patky pro navrhované strojní vybavení**

- po demontáži měněného strojního vybavení budou v místnosti s betonovou zámkovou dlažbou odstraněny stávající železobetonové patky v celém rozsahu, v místnosti s drátkobetonovou podlahou pouze části patek nad podlahou

- v místnosti s betonovou zámkovou dlažbou jsou navrženy nové základové patky, bude použit beton odolný proti oleji a ropným látkám, patku vyztužit armokošem z Kari sítě 6/150-6/150, lokálně doplnit betonovou zámkovou dlažbu podlahy. Rozměr patek a jejich přesné umístění bude určeno dle konkrétního typu stroje, který bude vybrán výběrovým řízením
- v místnosti s drátkobetonovou podlahou se doplní po vybourání horní části patek nátěr betonu

#### **Zděná vestavba pro umístění kompresoru**

- stávající kovovou vestavbu demontovat
- upravit podpěrnou konstrukci potrubí otopné soustavy, vč. úpravy kovového oplocení
- ve stávající obvodové zdivu provést otvor 500x300 mm a opatřit ho protidešťovou žaluzií
- nová vestavba z pórobetonových tvárnic tloušťky 250 mm, zdivo provázat se stávajícím a ukončit ŽB věncem. Základové pasy šířky 500 mm a hloubky 600 mm pod čistou podlahou provést z prostého betonu. Podlaha P3 ve skladbě: hutněný rostlý terén, hutněný štěrkový násyp tloušťky 100 mm, podkladní beton tloušťky 100 mm vyztužený Kari sítí, hydroizolace z 2x celoplošně natavených asfaltových modifikovaných pásů, tepelná izolace tloušťky 60 mm z podlahového polystyrénu, betonová mazanina tloušťky 90 mm vyztužená Kari sítí, bezprašný protiskluzný nátěr. Zastropení vestavby provést ve skladbě: SDK deska tloušťky 12,5 mm, nosný rošt z ocelových pozinkovaných profilů a mezi profily umístit tepelnou izolaci z minerálních vláken tloušťky 40 mm, dřevěné trámký 120x160 mm po 625 mm a mezi profily umístit tepelnou izolaci z minerálních vláken tloušťky 140 mm, ochranná difuzní folie, OSB deska tloušťky 22 mm

## **l) Všeobecné požadavky a upozornění**

**Postup stavebních prací:** Postup stavebních prací určí dodavatel stavebních prací.

Tento projekt předpokládá provádění prací za doporučených teplot stanovených výrobcí materiálu.

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

**Závěr:** Veškeré práce budou prováděny dle technologických a technických předpisů výrobce, v souladu s ČSN a pro dodavatele budou závazné. Výrobní dokumentace na jednotlivé výrobky je součástí dodávky stavby. Před výrobou jednotlivých výrobků je nutné ověřit skutečné rozměry stavebních konstrukcí přímo na stavbě. Veškeré nesrovnalosti a nejasnosti ve všech částech projektové dokumentace na straně zhotovitele, budou řešeny před zahájením prací zhotovitelem za součinnosti generálního projektanta akce. Zástupce odborného dodavatele stavby je povinen před počátkem vlastních prací zkontrolovat tuto projektovou dokumentaci a z pozice své odbornosti na případné nedostatky projektanta upozornit a žádat nápravu.

Vypracoval: Ing. V. Hromek  
Schválil: Ing. Z. Janda