

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SEZNAM PŘÍLOH:

- AR.01 - Průvodní zpráva
- AR.02 - Situační výkres širších vztahů 1 : 5 000
- AR.03 - Koordinační situační výkres 1 : 200
- AR.04 - Půdorys 1.P.P.
- AR.05 - Půdorys 1.N.P.
- AR.06 - Půdorys 2.N.P.
- AR.07 - Půdorys 3.N.P.
- AR.08 - Řezy A-A, B-B a C-C
- AR.09 - Pohledy
- AR.10 - Vizualizace
- AR.11 - Půdorys interiéru 1.N.P.
- AR.12 - Půdorys interiéru 2.N.P.
- AR.13 - Propočet nákladů

		ATELIER PAVLÍČEK - architektonická a inženýrská kancelář Rooseveltova 2855, 544 01 Dvůr Králové n/L, IČ: 412 27 221 mobil: (+420) 603 202 456 www.atelierpavlicek.cz				PARÉ Č. :
VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. MAREK PAVLÍČEK		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: AUT. ING. MAREK PAVLÍČEK			VYPRACOVAL: ING. MAREK PAVLÍČEK	
MÍSTO: VRCHLABÍ KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		Č. ZAK. 07 / 19	STUPEŇ: STUDIE	DATUM: 10 / 2019	MĚŘÍTKO:	FORMÁT: 1 x A4
INVESTOR: KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ						VÝKR. Č. :
AKCE: Přístavba a stavební úpravy dílen Horská 258, Vrchlabí PRŮVODNÍ ZPRÁVA						AR.01

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1 Identifikační údaje

Údaje o stavbě

- a) Název stavby: **Přístavba a stavební úpravy dílen
Horská 258, Vrchlabí**
- b) Místo stavby : st.p.č. 292, p.p.č. 482/4, 482/5
k.ú. Hořejší Vrchlabí
- c) Předmět dokumentace: studie

Údaje o stavebníkovi

Investor: **Královéhradecký kraj**
Pivovarské náměstí 1245/2
Hradec Králové
500 03

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel PD: **ATELIER PAVLÍČEK**
Ing. Marek Pavlíček
Rooseveltova 2855
Dvůr Králové n/L
544 01
IČ: 412 27 221

Hlavní projektant: **Ing. Marek Pavlíček**
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
ČKAIT 0600 360

2. Popis současného stavu

Budova Horská č.p. 258 ve Vrchlabí byla postavena na počátku 20. století (projektová dokumentace je datována 1902) jako víceúčelový objekt. Ve zvýšeném přízemí byla výroba a obchod (zřejmě s textilním zbožím), 2. a 3.N.P. bylo určeno pro bydlení a obchodní jednání. Suterénní prostory sloužily jako sklepy a prádelna.

V současnosti je objekt využíván pro praktickou výuku učňovských oborů Střední školy strojní a elektrotechnické se sídlem v Nové Pace.

Suterénní prostory (1.P.P.) jsou využívány pouze částečně, a to jako technické zázemí (plynová kotelna, místnost pro plynoměry) a jako skladové prostory.

V 1.N.P. se nachází strojní dílny, přípravná materiálu, svařovna, sklad a nezbytné sociální zařízení (šatny s umyvadly a nepoužívané WC).

Prostory v 2.N.P. jsou využívány převážně jako ruční dílny s navazujícím sociálním zařízením (šatny, umyvárna, úklidová místnost, WC), dále je zde denní místnost (svačiny) a kancelář mistra.

V 3.N.P. (podkroví) jsou menší prostory pro teoretickou výuku a samostatná bytová jednotka.

Ze stavebně konstrukčního hlediska se jedná o částečně podsklepený zděný stěnový konstrukční systém s jedním podzemním podlažím, 2 plnohodnotnými nadzemními podlažními a obytným podkrovím nad východní částí půdorysu.

Obvodové a vnitřní nosné stěny nadzemních podlaží jsou vyzděny z plných cihel převážně na tl. 450 mm, v suterénu bylo užito smíšeného zdiva tl. 600 mm.

Stropy nad 1.P.P. a 1.N.P. jsou tvořeny cihelnými klenbami do ocelových válcovaných nosníků, stropy nad 2. jsou zřejmě dřevěné trámové, opatřené podbitím z prken a omítkou na rákosovém pletivu.

3.N.P. se nachází pouze nad východní částí půdorysu a bylo vytvořeno jako obytné podkroví vestavěné do dřevěného krovu sedlové střechy s polovalbami. Západní křídlo stávajícího objektu je pouze dvoupodlažní a je zastřešeno sedlovou střechou s velmi malým spádem střešní krytiny.

Objekt je zásobován pitnou vodou vodovodní přípojkou PE 5/4" z veřejného vodovodního řadu v ulici Horská. Vodoměrná sestava je umístěna ve sklepe.

Zásobování elektrickou energií je zajištěno kabelovou přípojkou nízkého napětí, přípojková skříň je osazena u jižní fasády, hodnota hlavního jističe objektu je 63 A.

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je zemní plyn. Objekt je zásobován STL PL přípojkou PE 32 z STL plynovodu PE 90 v ulici Horská. Plynovodní přípojka je zavedena do skříně s regulátorem tlaku plynu, která je osazena ve východní fasádě. Odtud je NTL plynovodní přípojka ocelovým potrubím vedena k 2 plynoměrům umístěným v samostatné místnosti v suterénu. Vytápění objektu je teplovodní ústřední, 2 kotle na zemní plyn Buderus Logimax Plus GB 162-45 V3 (každý o výkonu 45 kW) jsou umístěny v suterénu. Příprava teplé vody je zajišťována v místě spotřeby lokálními plynovými a elektrickými průtokovými ohřívači.

Splaškové vody jsou z objektu vedeny kanalizační přípojkou DN 150 západním směrem do kanalizační stoky DN 300 Tiché uličky. Dešťové vody ze střechy jsou převážně svedeny na terén. Nelze vyloučit, že určitá část dešťových vod je odváděna i do veřejné kanalizace.

Po statické stránce objekt nevykazuje významné poruchy. Technický stav objektu odpovídá jeho stáří.

Stěny suterénu jsou vlhké, izolace proti zemní vlhkosti (byla-li vůbec realizována) neplní svoji funkci. Původní systém přirozeného odvádění podzemí vody ze suterénu není funkční a byl nahrazen přečerpávacím systémem ovládaným plovákovým spínačem.

Střešní krytina nad západním křídlem byla v minulosti opravena natavením dalšího asfaltového pasu, střecha však pravděpodobně není zateplena a střešní konstrukce nad touto částí objektu není v dobrém technickém stavu.

Konstrukce krovu nad východní částí objektu se jeví v poměrně dobrém technickém stavu. Strop nad vytápěnými prostory však není zateplen a plechová střešní krytina této části stavby se blíží k hranici své životnosti.

Původní dřevěná okna byla již v minulosti vyměněna za plastová okna zasklená izolačními dvojskly, dveře a vrata zůstala zatím původní.

K západnímu štítu západního křídla byla v minulosti přistavěna garáž pro 1 osobní automobil. Garáž je přízemní nepodsklepená stavba zastřešená pultovou střechou.

3. Popis navržených stavebních úprav stávajícího objektu

Z hlediska obsazenosti osobami se kapacita stávajícího objektu nemění. Ve stávajícím objektu je navržena výměna veškerých instalací (vodovod, kanalizace, ústřední vytápění, silnoproud, slaboproud) a bude provedena revize rozvodu domovního plynovodu.

Původní přirozený systém odvodnění sklepa bude v maximální možné míře obnoven tak, aby fungoval nezávisle na doplňkovém stávajícím systému přečerpávání vody.

WC a šatny s umyvárnou v 1.N.P. budou zrekonstruovány. Stávající přístavba (pravděpodobně kdysi točitého schodiště) k vnitřnímu rohu budovy bude odstraněna a bude nahrazena přístavbou šachty pro zdvihací plošinu (bezbariérový přístup).

V nadzemních podlažích budou po nových instalacích vnitřní omítky opraveny. Při větším rozsahu oprav budou vnitřní omítky realizovány nové. Ve sklepech budou nové omítky provedeny v celém rozsahu.

Poškozené podlahy budou vybourány a zhotoveny nově.

Střecha nad západním křídlem bude demontována a realizována nově včetně zateplení a nové střešní krytiny. Demontován bude i nájezd na rampu, rampa a přístřešek, pod kterým je vstup do sklepa stávajícího západního křídla.

Zateplit je třeba rovněž veškeré stropy nad posledním vytápěným podlažím ve východním křídle objektu, zvažena bude varianta zateplení obvodových stěn stávající budovy a stropu nad suterénem. Střešní krytina východního křídla bude vyměněna.

Stávající objekt bude s přístavbou propojen spojovací chodbou, která bude navazovat na stávající centrální chodbu na úrovni 1. a 2.N.P.

4. Návrh přístavby

Cílem studie je návrh přístavby ke stávajícímu objektu tak, aby v navrženém areálu bylo možno v plném rozsahu zajistit praktickou výuku učňů všech ročníků a oborů a do budoucna mohla být také navýšena kapacita učiliště. V přístavbě vzniknou 4 nové dílny, s navazujícím zázemím (šatny, WC, úklidová místnost, kancelář, denní místnost, ...).

Z hlediska kapacity je uvažováno s max. 12 žáků na 1 dílnu, celková kapacita přístavby tedy je: $4 \times 12 \text{ žáků} = 48 \text{ žáků}$.

Přístavba je navržena jako dvoupodlažní zděný stěnový systém zastřešený plochou střechou. Vertikální komunikaci zajišťuje nové dvouramenné schodiště, které navazuje na hlavní vstup z atria mezi západními křídly nově vzniklého areálu. Centrální chodba přístavby navazuje na chodbu stávající části areálu a spojuje obě schodiště (stávající a nové). Charakter oborů praktické výuky vylučuje zařazení osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Areál bude ale přístupný bezbariérově zdvihací plošinou přistavěnou do vnitřního rohu stávající budovy v místě odstraněné stávající přístavby (věžičky). V 2.N.P. je navrženo WC pro imobilní, které bude sloužit také jako WC pro personál.

Stravování žáků a teoretická výuka probíhá mimo areál dílen.

V části 1.N.P. je podlaha navržena na úrovni terénu (-1,200), aby bylo možno do 1 dílny v 1.N.P. vjet osobním automobilem, ve zbývajících částech je podlaha navržena v úrovni

podlahy stávající budovy ($\pm 0,000$). Vyšší světlá výška dílny s podlahou na kótě (-1,200) umožní umístění zvedáku na osobní automobily.

V areálu je navrženo parkoviště pro 10 osobních automobilů a garáž se dvěma parkovacími stáními (pro školní mikrobuse a cvičnou rolbu).

Stávající garáž přistavěná k západnímu štítu stávající budovy zůstane také zachovaná a bude upravena.

Půdorys přístavby lze vepsat do obdélníka o půdorysných rozměrech 18 x 32,6 m. Parkoviště pro zaměstnance o kapacitě 10 osobních automobilů je navrženo v jihozápadním rohu areálu. S ohledem na odstupovou vzdálenost přístavby od stávající zástavby ustupuje západní štítová zeď 2.N.P. oproti západní štítové stěně 1.N.P. o 3,8 m. Garáž pro školní mikrobuse je situována do jednopodlažní části přístavby, garáž pro cvičnou rolbu je zakomponována do dvoupodlažní části přístavby.

V přístavbě jsou na úrovni 1.N.P. kromě garáže navrženy 2 dílny – jedna o rozměrech 7 x 12,5 m, druhá o rozměrech 6 x 14,5 m. Dále je v přízemí navržena šatna s umyvárnou, WC a úklidová místnost.

V 2.N.P. jsou navrženy 2 dílny – jedna 7 x 12,05 m, druhá 6 x 11,35 m. Dále jsou zde šatny s umyvárnami, úklidová místnost, kancelář, denní místnost a WC pro imobilní, které bude sloužit i pro personál.

Z hlediska územního plánování je celý areál zařazen do funkčního využití území ZO (plochy občanského vybavení – veřejná infrastruktura).

Podmínky prostorového uspořádání jsou:

- maximální koeficient zastavění pozemku 80%
- maximální počet podzemních podlaží 2
- maximální počet nadzemních podlaží 4 + podkroví

Navržená výstavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

5. Návrh materiálového a konstrukčního řešení přístavby

Základy	- plošné založení na betonových monolitických základových pasech - hloubka 1,2 – 1,5 m pod terénem, na štěrkopískové terase údolní nivy
Podlahy	- v 1.N.P. podkladní armov. beton, hydroizolace, TI z XPS, drátkobeton+vsyp - v 2.N.P. v dílnách strojně hlazený drátkobeton (nebo arm. beton) se vsypem - šatny, umyvárny, WC, chodby, schodiště – keramická dlažba - kancelář a denní místnost – PVC

*Přístavba a stavební úpravy dílen Horská 258, Vrchlabí
Průvodní zpráva*

Zdivo	- obvodové – keramické zdivo tl. 300 (380) mm + KZS 200 (120) mm - vnitřní nosné – keramické zdivo tl. 300 mm - příčky keramické zděné tl. 115 mm
Stropy	- nad dílnami v 1. a 2.N.P. ŽB monolitické trámové - nad ostatními prostory ŽB monolitické křížem armované desky
Schodiště	- ŽB monolitické nebo montované
Střecha	- jednoplášťová na ŽB stropu nad 2.N.P. - parotěsná izolace z těžkého asfaltového pásu, spádové klíny a TI z EPS, krytina z PE fólie nebo modifikovaných asfaltových pásů
Okna	- plastová
Dveře	- vchodové z hliníkových profilů - vnitřní – ocelové zárubně, povrch dveří CPL laminát
Vrata	- sekční zateplená
Povrchy	- vnitřní stěny - vápenné štukové omítky - stropy – vápenné štukové omítky nebo sádkartonové podhledy - fasáda – kontaktní zateplovací systém s izolantem z MW

6. Popis stavebních úprav stávajícího objektu

- Kompletní výměna instalací – ZT, ÚT, EL, SL, revize rozvodů PL
- Obnova odvodnění sklepa
- Rekonstrukce WC v 1.N.P. a šaten v 1.N.P.
- Omítky – ve sklepě kompletně nové, ostatní opravy po instalacích
- Nové podlahy
- Nová střešní konstrukce nad západním křídlem (nad 2.N.P.)
- Demontáž nájezdu na rampu, rampy a přístřešku, odstranění přístavby „věžičky“
- Přístavba zděné šachty pro zdvihací plošinu ve vnitřním rohu (v místě „věžičky“)
- Výměna vrat (z původní rampy) za zateplená sekční (stejně rozměry)
- Zateplení obálky budovy (okna byla už vyměněna)
- Nová plechová střešní krytina hlavní budovy

7. Připojení na technickou a dopravní infrastrukturu

Zásobování pitnou vodou

Areál bude zásobován pitnou vodou stávající vodovodní přípojkou PE 5/4“ z veřejného vodovodního řadu v ulici Horská. Vodoměrná sestava je umístěna ve sklepě. Přípojka má dostatečnou dimenzi a bude využita pro celý areál.

Zásobování elektrickou energií

Zásobování elektrickou energií bude zajištěno stávající kabelovou přípojkou nízkého napětí. Přípojková skříň je osazena u jižní fasády, hodnota hlavního třífázového jističe před elektroměrem je 63 A. Jeho hodnota bude navýšena na 100 A.

Vytápění a příprava teplé vody

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je zemní plyn. Objekt je zásobován STL PL přípojkou PE 32 z STL plynovodu PE 90 v ulici Horská. Plynovodní přípojka je zavedena do skříně s regulátorem tlaku plynu, skříň je osazena ve východní fasádě. Odtud je NTL plynovodní přípojka ocelovým potrubím vedena ke 2 plynůměrům (1 pro školu, druhý pro byt) umístěným v samostatné místnosti v suterénu. Vytápění objektu je teplovodní ústřední, 2 kotle na zemní plyn Buderus Logimax Plus GB 162-45 V3 (každý o výkonu 45 kW) jsou umístěny v suterénu. Příprava teplé vody je zajišťována v místě spotřeby lokálními plynovými a elektrickými průtokovými ohřivači.

Zdroj tepla je v současnosti navržen s rezervou, která by měla pokrýt potřebu tepla celého nově vzniklého areálu (při zateplení stávajícího objektu).

Stávající objekt	$3\,488\text{ m}^3 \times 20\text{ W/m}^3 =$	69,76 kW
Přístavba	$3\,259\text{ m}^3 \times 10\text{ W/m}^3 =$	<u>32,59 kW</u>
Celkem tepelné ztráty (TZ)		102,35 kW

$$\text{Zdroj tepla: } 0,7 \times \text{TZ} + \text{TUV} = 0,7 \times 102,35\text{ kW} + 18\text{ kW} = 89,65\text{ kW}$$

Dle předběžného výpočtu je stávající zdroj tepla jeví jako dostačující, v dalších stupních PD bude třeba výpočet zpřesnit. Ohřev vody lze realizovat buď centrálně v zásobníkovém ohřivači v plynové kotelně nebo lokálními ohřivači v místě spotřeby. V dalších stupních PD bude výpočet zpřesněn a v případě potřeby lze navrhnout dodatečný zdroj tepla (např. tepelné čerpadlo na střechu přístavby) nebo lokální ohřev TUV.

Likvidace splaškových vod

Splaškové vody jsou ze stávajícího objektu svedeny kanalizační přípojkou DN 150 západním směrem do kanalizační stoky DN 300 v Tiché uličce. Do této kanalizační stoky budou svedeny i splaškové vody z navržené přístavby.

Likvidace dešťových vod

Dešťové vody ze střech budou svedeny do vsaku na pozemku stavby, bezpečnostní přepad ze vsakování bude zaústěn do veřejné kanalizace v Tiché uličce.

Dopravní připojení

Stávající příjezd do areálu z Tiché uličky se nemění. Vstup pro pěší je možný buď z Tiché uličky nebo z ulice Horská.

8. Harmonogram výstavby

1. etapa - realizace přístavby, provoz stávajícího objektu nepřerušen
2. etapa – přesun strojů ze stávající budovy do nových dílen + dovybavení
- zásobování energiemi ze stávající budovy
3. etapa - rekonstrukce stávající budovy, přístavba zdvihací plošiny + nové vybavení

Ve Dvoře Králové n/L dne 29. 10. 2019

Vypracoval: ing. Marek Pavlíček