

Zodpovědný projektant	Projektant	AVZ Architektonická kancelář Ing. Arch. Václav Zůna Nemocniční 1897/49 352 01 Aš	
Ing. Ondřej Beránek	Petr Hradil		
Místo stavby	st. 268/2, 268/4, 266, 265, k.ú. Cheb		
Stavebník		Formát A4	
	Hradební 58/10, 35002 Cheb		
Akce Nové učebny a vstup Střední zdravotnické školy a VOŠ Cheb		Datum	III/2024
		Měřítko	
		Účel	DPS
		Číslo zakázky	23-08-002
ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu D.1.4.a.a.	

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.1 Použité podklady

Při návrhu bylo využito podkladů z dokumentace stavební části a stanovené podmínky jednotlivých vlastníků inženýrských sítí a požadavky investora.

1.2 Popis inženýrského objektu a pomocných zařízení

Projekt řeší instalaci vodovodu a kanalizace v různých částech objektu školy pro její potřeby na výše uvedené adrese tak, aby řešení vyhovovalo příslušným předpisům a pravidlům a cílovému záměru investora.

Tato část PD je součástí kompletní PD a je zpracována dle příslušných ČSN v rozsahu a technickém detailu pro provádění stavby. Technické řešení může být pozměněno/upřesněno v rámci stavby po projednání s TDI, projektantem a investorem.

1.3 Popis funkčního a technického řešení

VODOVOD

Místo napojení

SO 01 - Vestavba výtahu

Z důvodu vestavby šachty bude posunuta zděná příčka mezi kabinetem a učebnou. Na nové místo bude přesunuto umyvadlo. Umyvadlo budou napojena na stávající objektový rozvod SV od k SDK příčce. K umyvadlům bude přivedena jen studená voda. Podrobně ve výkresové části projektové dokumentace.

SO 02 – Stavební úpravy

Vstup do objektu žáci

Netýká se.

Šatny žáků v prostoru 1.PP

Netýká se.

Nový bezbariérový vstup 1. NP

Netýká se..

Prostory pro fyzioterapii v 1.NP

V prostoru stávající chodby bude zřízeno WC s umyvadlem a samostatný prostor sprchy. Zařizovací předměty budou napojeny na rozvod SV a TUV, předpoklad napojení na stávající stoupačku ve zdi viz. Výkresová část projektové dokumentace.

Foyer s občerstvením v 1.NP

V rámci přípravy bude na zdi připraveno napojení budoucích zařizovacích předmětů – umyvadlo a dřez viz. Výkresová část projektové dokumentace.

SO 03 – učebna jazyků

K umyvadlům bude přivedena jen studená voda. Podrobně ve výkresové části projektové dokumentace.

SO 04 - ZŠ - stavební úpravy WC 1.PP

V prostoru sklepa bude provedena výstavba WC pro muže a ženy.

Bude zřízena samostatný vstup ze stávající chodby.

V kabinkách bude provedena nová keramická dlažba a obklady stěn do výšky 1800mm.

WC ženy a muže jsou oddělená zděnou příčkou. Sanitární příčky jsou z desek z vysokotlakého laminátu (HPL) o tloušťce 13mm. Na svislých hranách a u zdi jsou uloženy do hliníkových U profilů a jsou vzájemně propojeny vodorovným zpevňovacím profilem. Stěny jsou opatřeny rektifikačními nožičkami o výšce 100mm. Celková výška stěn včetně nožiček bude 2050mm. Šířka dveří do kabin bude dle standardu výrobce, zamykání dveří standardním zámkem s ukazatelem volno/obsazeno, s možností nouzového otevření zvenku. Barva dle standardu výrobce v odstínu RAL, který bude vybrán v rámci AD.

Všechny zařizovací předměty na WC budou nové. Nové zařizovací předměty budou napojeny na stávající rozvody ZTI. Budou provedeny nové keramické obklady stěn a dlažba. viz. Výkresová část projektové dokumentace.

Prostor bude odvětrán vzduchotechnikou.

SO 05 - Sklad (č. 221)

Netýká se.

SO 06 - ZŠ - stavební úpravy fyziky a chemie v 2.NP (č.215)

Tato místnost bude kompletně zmodernizována. Budou odstraněna konstrukce terasové posluchárny a prostor pro provádění chemických zkoušek.

V podlaze budou provedeny rozvody kanalizace a vody k pracovním místům.

Zařizovací předměty budou napojeny na rozvod SV a TUV, předpoklad napojení na stávající stoupačku ve zdi viz. Výkresová část projektové dokumentace. Přesné umístění rozvodů bude koordinováno s dodavatelem vybavení učebny.

Polohy vývodů z podlahy v učitelském stole budou ponechány.

SO 07 – Multimediální učebny v 2.NP (č.223 a 225)

Stávající zařizovací předměty budou odstraněny.

V každé místnosti budou osazena umyvadla. Z důvodu vestavby šachty bude posunuta zděná příčka mezi kabinetem a učebnou. Na nové místo bude přesunuto umyvadlo. Umyvadla budou napojena na stávající objektový rozvod studené vody. Podrobně ve výkresové části projektové dokumentace.

SO 08 – Nová chráněná úniková cesta (CHÚC)

Netýká se.

Vodovodní přípojka, venkovní vodovod

Neřeší se.

Vodoměrná sestava

Neřeší se.

Vnitřní vodovod

Výpočtový průtok vnitřního objektového vodovodu ani bilance spotřeby vody se nemění a zůstává stávající vzhledem k tomu, že nedochází k navýšení počtu osob (žáků, učitelů) ve škole.

Rozvody budou zavěšeny pod stropy v podhledech, případně zasekány do zdiva či podlahy. Materiál potrubí – PPr.

Instalace vnitřního vodovodu bude odpovídat ČSN 736660, ČSN EN 806-01, ČSN EN ISO 717-1, ČSN EN 1717 a souvisejícím. Vnitřní vodovod bude proveden z trubek PPr min. DN 15 a chráněn náplekovou izolací Mirelon tl. 20mm. Ocelové potrubí a jejich příslušenství musí být uzemněno dle

ČSN 341390, ČSN 341 010 a spoje vodivě pospojovány dle ČSN 332030. Všechny uzávěry musí být snadno a bezpečně přístupné a ovladatelné. Případné povrchové potrubí bude uloženo na typových konzolách po max. 1,1 metru, stoupačky budou přichyceny po max. 1,5 m objímkami. Příslušenství vodovodu, tj. nosné konstrukce, konzoly a upevňovací zařízení k uložení potrubí pro část vedenou nad zemí budou provedeny dle ČSN 731401.

Požární vodovod

V objektu je stávající požární vodovod s nástěnnými hydranty typu D25 s tvarově stálou hadicí délky 30m na každé patře. Dle požadavku nově zpracovaného požárně bezpečnostního řešení je stávající vybavení, počet a umístění hydrantů vyhovující.

Ohřev teplé vody

Teplá voda je ohřívána centrálně v kotelně objektu.

Nové rozvody TUV budou napojeny na nejbližší rozvody TUV v objektu. TUV rozvod bude proveden z trubek PPr min. DN 15 a chráněn náplekovou izolací Mirelon tl. 20mm.

Zařizovací předměty

1. PP – 3x závěsné WC, 2x pisoár, 3x umyvadlo
1. NP – 1x závěsné WC, 1x sprchová vanička, 3x umyvadlo
2. NP – 5x umyvadlo, dřez dle dodavatele nábytku
3. NP – 1x umyvadlo
4. NP – 1x umyvadlo

Zařizovací předměty jsou navrženy převážně klasické porcelánové, bílé. WC mísy a výlevky jsou navrženy závěsné.

Výtokové baterie jsou navrženy nástěnné nebo stojánkové pákové dle výběru investora a dle druhu zařizovacího předmětu.

KANALIZACE

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace je navržena z PVC trubek šedých – typ HT a bude provedena v souladu s ČSN 736005, ČSN EN 12056, ČSN 756760, ČSN 12109, ČSN 756101, ČSN 752, ČSN EN 1610. Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů je provedeno z PVC DN40 - 110. Připojovací a odpadní potrubí, pokud není ve výkresu uvedeno jinak, bude vedeno ve zdech anebo v zástěnach. Odpadní potrubí je v převážné míře navrženo v místech stávajících stoupaček, stoupačky budou v prostoru nad školní jídelnou vyměněny do podlahy 2.NP do jídelny a kuchyně nebude nijak zasakováno. Stoupačky budou vedeny spolu se stoupačkami vody. V 1.PP v prostoru místnosti kotelny bude nově zřízena podlahová vpust' s novým napojením na ležatou kanalizaci, která bude využita pro vypouštění vody z otopného systému.

Čištění kanalizace bude zabezpečeno nově osazenou čistící tvarovkou a dále čistícími tvarovkami osazenými na každé stoupačce ve výši 0,8m nad podlahou. Další způsob čištění vnitřní kanalizace je možný po odmontování příslušného zařizovacího předmětu.

Odvětrání kanalizace bude zajištěno vytažením všech stoupaček nad úroveň střechy a osazením větrací hlavice DN 100.

Jednotlivá zaústění budou provedena dle příslušných ČSN a návodů výrobce zařízení. Všechny zařizovací předměty budou vybaveny zápachovou uzávěrkou. Připojovací potrubí bude provedeno ve sklonu min 3 % směrem k odpadnímu potrubí. Na trase připojovacího potrubí přesahujícího délku 3m bude umístěna čistící tvarovka. Spojování potrubí bude provedeno gumovými kroužky. Potrubí bude upevněno tak, aby byla možná jeho dilatace tepelnými změnami. Připojovací potrubí bude upevněno ve vzdálenostech desetinásobku průměru. Odpadní potrubí bude uchyceno vždy pod hrdlem. Teplota vypouštěné odpadní vody nesmí překročit teplotu 70 °C. Při montáži potrubí nesmí dojít k jeho zanesení nebo ucpání. Při přechodu z odpadního na svodné potrubí bude jeho dimenze zvětšena o profil.

Venkovní kanalizace

Neřeší se.

Dešťová kanalizace

Neřeší se.

Uložení potrubí

Neřeší se.

Hloubení výkopu

Neřeší se.

1.4 Stavební řešení a zemní práce

Řešené prostory jsou na úrovni 1.PP – 4.NP (-2,750 - +11,30), přístup je zadním vchodem. Doprava materiálu bude probíhat popsanými přístupovými cestami, do prostor není nutné provizorně zřízovat montážní otvor pro dopravu největšího zařízení – veškeré zařízení je dopravitelné dveřmi šíře 60, resp. 80 a 90 cm. Další zásadní stavební úpravy nebudou prováděny – jedná se pouze o obklady za zařízeními – veškeré tyto práce budou součástí projektové dokumentace stavebních prací.

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 733050 a NV č. 591/06 Sb. Zemní práce budou prováděny převážně ručně, u budovy, v místech, kde potrubí kříží ostatní sítě, je nutné dbát ČSN 733050 a zvýšené opatrnosti a postupovat v souladu s bezpečnostními předpisy a normami. Při křížení nutno dodržet nejmenší vzdálenost mezi vnějšími povrchy uložených zařízení dle ČSN 736005. Výkopy je třeba řádně označit, ohradit, zabezpečit a osvětlit. Je nutno též respektovat zařízení již instalovaná, ať jsou již v provozu či se jejich výstavba provádí. Ochrana proti mechanickému poškození bude provedena podsypem a obsypem, krytím, položením výstražné folie, signalizačního vodiče (u PE potrubí) a uložením v nezámrazné hloubce. Ochrana proti sesedání bude provedena zhutněním dna rýhy a zásypu. Vcelku je nutno postupovat dle ČSN 038370, ČSN 038370, ČSN 038374, ČSN 038375 a ČSN 038376. Krytí je navrhováno dle ČSN 736005 a výškové dispozice stávajících zařízení. Výkopová rýha se zasype vykopanou zemínou a ta se zhutní na původní hodnotu. Před zahájením požádat o vytyčení podzemních sítí jejich správce (místní vyhledat).

1.5 Montáž a použité materiály

Při provádění stavebních prací budou použity běžné a obvyklé postupy při provádění zemních prací v blízkosti budov a musí být respektovány všechny inženýrské sítě, bez ohledu na to, zda jsou již provozovány či jejich výstavba ještě není dokončena. Montáž zařízení může provést pouze organizace, která k tomu má oprávnění dle zákona č. 458/00 Sb, a vyhl. Č. 554/90 Sb. Včetně dodatků a předpisů souvisejících. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči s oprávněním podle ČSN 050600-01. Montáž potrubí s příslušenstvím musí být provedena bez nežádoucích pnutí, není-li předepsáno jinak (kompenzační napětí), v koordinaci s ostatními profesemi. Použité uzávěry a armatury pro montáž zařízení musí být doloženy atestem a prohlášením výrobce o vhodnosti použití pro dopravované medium. Veškeré práce provést podle schválené PD, platných ČSN a vyhlášek.

Pro montáž rozvodů SV a TV bude použito potrubí plastové rPE, montované technologií výrobce, při respektování zásad pro montáž plastového potrubí vč. montáže v podlaze a zdivu.

Pro montáž rozvodů kanalizace bude použito potrubí PVC při respektování zásad pro montáž tohoto potrubí. Veškeré práce provést podle platných ČSN, vyhlášek a bezpečnostních předpisů. Technické detaily budou dohodnuty do prováděcího projektu nebo při stavbě. O prováděných pracích bude veden stavební deník.

1.6 Zkoušení

Dle ČSN 75 5911 a ČSN EN 1717. Na vnitřním vodovodu bude proveden proplach a zkouška těsnosti. Plastové potrubí bude zkoušeno po odvodu přetlakem 1,0+0,5 MPa. Zkouška trvá 30 minut a tlak smí poklesnout max. o 60 kPa. Před uvedením do provozu pak musí být vodovod důkladně propláchnut.

Tlaková zkouška vodovodní přípojky se provádí zkušebním přetlakem rovným 1,3 násobku maximálního provozního přetlaku, délka trvání zkoušky je 10 min., po tuto dobu nesmí klesat tlak a nesmí být zjištěn viditelný únik vody. Tlakovou zkoušku provádí provozovatel (popř. dodavatel za přítomnosti provozovatele) a to nejpozději před uvedením přípojky do provozu.

Zkouška kanalizace bude provedena dle ČSN 756760 na vodotěsnost přetlakem cca 10 kPa po dobu 0,5 hodiny. Před zazděním potrubí a uvedením kanalizace do provozu provede montážní organizace technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti. Do provedení technické prohlídky a zkoušky se musí potrubí nechat přístupné, nezazděné. Z technické prohlídky se provede zápis. Technickou prohlídku a zkoušku vodotěsnosti je možné provést po částech nebo vcelku. Při zjištění závad při zkoušce se závady musí odstranit a zkouška opakovat.

1.7 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje zvláštní napojení na dopravní infrastrukturu, doprava materiálu bude prováděna po stávajících komunikacích, popř. komunikacích vytvořených nově pro vlastní stavbu objektu. Nově budované vnitřní zařízení pak požaduje připojení na vnitřní rozvody elektroinstalace – automatika, čerpadla, pohony a regulátory, dále dosažitelnost vodovodního výtoku pro doplňování vody. Po úplném dokončení a provedení předepsaných zkoušek a revizí bude zařízení předáno uživateli.

1.8 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování

Bez požadavků a nároků.

1.9 Vliv stavby na životní prostředí

Uvedené řešení nemá zásadní negativní dopad na úroveň kvality ovzduší a zejména podzemních i povrchových vod. Co se ovzduší týče – bez vlivu.

Stavba v části řešené touto částí PD není zdrojem nebezpečných odpadních vod.

1.10 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Bez požadavků a nároků.

1.11 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

Neřeší se.

1.12 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Tato část PD plně vychází ze stavební projektové dokumentace objektu a přebírá její polohopisné i výškopisné body.

1.13 Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a technické provozní soubory

Stavba není rozdělena na stavební objekty ani na provozní soubory.

1.14 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Tato část stavby nebude mít ani dočasný omezující vliv na provoz na okolních komunikacích – vše v souladu s ZOV stavby. Zemina vytěžená při výkopu rýh a jam pro instalaci přípojek bude ukládána poblíž výkopu mimo pásma komunikace vč. krajnice, př. pro ni bude vytvořeno dočasné úložiště na pozemku investora.

S veškerým odpadem vzniklým při této stavbě, který nebude zpětně použit, bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, tento bude odvážen na investorem zajištěnou skládku (dle oblasti), se kterou bude pro uložení odpadu ze stavby zajištěn souhlas. Odpad v podobě odpadu při montáži instalací v prostorách objektu, př. stavební suť, zemina, vrstvy silničního tělesa a není odpadem nebezpečným ani rizikovým, může být oprávněnou firmou i recyklován.

1.15 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby. Dodavatel stavebních prací je zejména povinen:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Vybavit všechny osoby vstupující na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky.
- V rámci dodavatelské dokumentace vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.
- Součástí dodavatelské dokumentace musí být technologický nebo pracovní postup, pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.
- Zajistit způsobilost svých pracovníků a jejich vybavení.
- Montážní práce na zařízení a potrubí v objektech i mimo ně budou provedeny z hlediska bezpečnosti práce podle platných norem, předpisů a vyhlášek.
- Všichni pracovníci zúčastnění na výstavbě musí být proškoleni z předpisů o bezpečnosti prací ve stavebnictví a poskytování první pomoci při běžných úrazech.

Montáž veškerého zařízení musí být provedena v souladu s těmito normami a souvisejícími:

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- 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.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Při přebírání staveniště (pracoviště) je hlavní dodavatel stavby povinen prokazatelně seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Vzájemné vztahy, závazky povinnosti v oblasti BOZP musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou součástí hospodářské smlouvy.

Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhl. Č. 42/82 a zejména NV č. 591/06 Sb.

Obvod staveniště bude řádně vyznačen, výkopové rýhy budou řádně zabezpečeny proti pádu osob potřebným oplocením. V místech případných přechodů přes výkopovou rýhu budou osazeny lávky se zábradlím.

Dopravní situace bude vyznačena příslušnými dopravními značkami.

Sociální zázemí pracovníků bude určeno investorem.

Napojení na síť bude na parcele přes potřebné měřiče schválené dodavatelem energií.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba nevyžaduje posouzení mechanické odolnosti a stability.

3. Požární bezpečnost

Požárně bezpečnostní řešení stavby je provedeno v samostatné části projektové dokumentace. Její závěry jsou zapracovány do projektové dokumentace tohoto SO.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Při montáži, zkoušení, provozu včetně obsluhy a oprav, který je předmětem projektu, musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN a právních předpisů jako jsou zejména zák. 458/00 Sb. a souvisejících. Provádění stavebních a montážních prací a pohyb po staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení podle vyhlášky č. 42/82 Sb.

Realizaci stavby bude provádět jen kvalifikovaná a odborná forma. Na stavbě budou použity materiály a výrobky, které splňují technické požadavky stanovené zákonem č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, ve znění dalších předpisů.

Za bezpečnost práce a technických zařízení při výstavbě zodpovídá dodavatel stavby.

Dodavatel stavby bude vybrán výběrovým řízením. Životní prostředí nebude narušeno.

5. Bezpečnost při užívání

Před převzetím a uvedením zařízení do provozu musí být instalované zařízení vyzkoušeno a schváleno podle příslušných předpisů (zák. 458/00, příslušné oborové ČSN). Před převzetím bude

provedeno úplné odvzdušnění. Převzetí zařízení se řídí ustanoveními příslušných ČSN a obchodním zákoníkem vč. změn a dodatků. Při přebírání se prověří celé zařízení včetně dokladů a podle zjištěných skutečností se sepiše zápis. Nedílnou součástí zápisu je dodavatelem vypracovaná revize zařízení a spotřebičů, elektroinstalace, tlakových nádob, pasporty zařízení, provozní řád, zásady pro provádění a termíny zkoušek, kontrol a revizí a kompletní projektová dokumentace skutečného stavu, dále záruční listy a kompletní vyzkoušení zařízení za účelem průkaznosti kvality dodávky a schopnosti jejího uvedení do provozu. Před protokolárním převzetím se provedou předepsané zkoušky a výchozí revize, jinak nesmí být zařízení provozováno.

Obsluhou zařízení mohou být provozovatelem pověřeny jen osoby zaškolené a seznámené s předpisy výrobců a dodavatelů zařízení. Správný stav zařízení bude potvrzen odborníkem. Provozovatel opatruje všechna potvrzení o zkouškách a revize. Pro revizi z hlediska korozní ochrany platí příslušné ustanovení ČSN 038373.

Opravy mohou provádět jen oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči s kvalifikací dle ČSN 050710. Provozovatel zařízení musí před zahájením prací na opravě zařízení zpracovat technologický postup prací včetně bezpečnostních pokynů. K provozu, obsluze a opravám zařízení musí mít provozovatel k dispozici dokumentaci, kterou tvoří platné revize zařízení a tato PD nebo PD skutečného stavu.

Veškeré ovládací elementy a cesty k hlavním prvkům budou vyznačeny.

Zařízení je navrženo s dostatečným přístupem k ovládání či manipulaci s prvky a zařízením před i za zařízením. Elektrické zapojení a vazby nejsou tímto projektem řešeny.

6. Ochrana proti hluku

Neřeší se.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Neřeší se.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stávající objekt není stavebně řešen pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu.

Do budoucna se s užíváním stavby osobami se sníženou schopností pohybu nepočítá, a proto stavební úpravy nejsou v tomto směru řešeny.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Neřeší se.

10. Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

11. Inženýrské stavby

Tato část stavby nemá dílčí části zařaditelné mezi inženýrské stavby, využívat bude nově přivedené elektrické energie.

V Chebu 10. 4. 2024
Vypracoval: Petr Hradil