

1. ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE - ZTI

1.1. Základní identifikační údaje akce

Název akce	:	„DC Veská úprava levého křídla 2.NP“
Část	:	Zdravotechnické instalace
Místo	:	Veská čp. 21, 533 04 Sezemice
Druh dokumentace	:	Dokumentace změny dokončené stavby
Investor	:	Dětské centrum Veská (vlastník: Pardubický kraj)
Hlavní projektant st.:	:	APRIS pro s.r.o., Jiráskova 2839, 530 02 Pardubice
Zodp. projektant	:	Ing. Marek Mojžíšek
Vypracoval	:	Ing. Šárka Brňáková

1.2. Podklady pro vypracování

- stavební výkresy,
- požadavky investora a hlavního projektanta architektonicko-stavebního řešení objektu.

1.3. Zdravotechnické instalace - ZTI

Předmětem dokumentace je změna užívání stávající dvoupodlažní budovy, která se rozkládá na parcele číslo 38 v katastrálním území Veská. Pozemek i objekt je ve vlastnictví Pardubického kraje, provozovatelem je Dětské centrum Veská. Z jižní strany k pozemku přiléhá obecní komunikace na parcelách s parcelními čísly 460/1 a 480/6. Budova je napojena na všechny druhy technické infrastruktury.

Objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní. Obě nadzemní podlaží slouží pro účely dětského centra. Změnou stavby prochází část levého křídla ve 2. NP, řeší se změna dispozice.

Jedná se o změnu stávající stavby. Změnou stavby nedojde k půdorysnému rozšíření ani navýšení stavby stávající. Stejně tak se nemění využití objektu. Objekt je umístěn v uzavřeném areálu investora a jeho provoz nebude ovlivňovat okolí, ani okolní stavby. Odtokové poměry zůstanou nezměněny. Napojení na dopravní i technickou infrastrukturu se nemění.

Podrobnější popis stavebních úprav, viz stavební řešení.

Ve složce - zdravotnické instalace - se pro tuto dokumentaci řeší výměna stávajících zařizovacích předmětů (ZP), a zároveň nové zařizovací předměty (ZP) a jejich napojení novými rozvody vody a kanalizace na rozvody stávající. Stávající rozvody vody i kanalizace byly převážně ukončeny pod stropem 1.NP v rámci stavebních úprav právě v 1.NP (jako příprava pro napojení 2.NP).

Zásobování pitnou vodou - bilance potřeby vody

Stávající připojení na přívod pitné vody se nemění. Nově navržené ZP, resp. ZP sloužící jako náhrada za ty původní ve 2.NP, nebudou vyžadovat nové zvýšené nároky na odběr pitné vody.

Likvidace odpadních vod

Odpadní vody od nově navržených ZP, resp. ZP sloužících jako náhrada za ty původní ve 2.NP, budou nově odvedeny do svislých odpadních kanalizačních potrubí připravených již v rámci stavebních úprav v 1.NP, které jsou ukončeny pod stropem 1.NP (právě jako příprava pro napojení 2.NP). Kapacitně nedojde k navýšení množství splaškových vod.

Množství dešťových vod

Odtokové poměry nebudou měněny, vše zůstává stávající.

Úpravy ve 2.NP

Původní zařizovací předměty i rozvody vody a kanalizace budou v rámci stavebních úprav levého křídla objektu DC ve 2.NP demontovány a odstraněny.

V rámci stavebních úprav levého křídla objektu DC, týkající se jednotlivých místností ve 2.NP (jako jsou ložnice dětí, sesterna včetně chodby, kuchyňka, herna nebo hlavní chodba), které jsou v rámci změny dispozice upraveny a přejmenovány dle výkresové dokumentace, dojde i k výměně původních zařizovacích předmětů za nové v upraveném počtu a zároveň budou osazeny úplně nové zařizovací předměty též v upraveném počtu. Nedojde tedy k navýšení množství splaškových odpadních vod.

Nově navržené rozvody vody i kanalizace budou napojeny na příslušná potrubí, která jsou v rámci již provedených stavebních úprav v 1.NP připravena a ukončena pod stropem 1.NP.

Veškeré úpravy a změny ve 2.NP v rámci ZTI jsou zakresleny a popsány na výkresu č. 2.01 a 2.02.

1.3.1. Odkanalizování levého křídla DC ve 2.NP - od vod splaškových a dešťových

Kanalizace je v celém objektu DC řešena jako oddílná a stávající.

Odvod splaškových vod od nově navržených zařizovacích předmětů bude zajištěn novým kanalizačním potrubím, tzn. připojovacím a odpadním, přes příslušné tvarovky.

Odvod dešťových vod ze střechy DC je zajištěn vnějšími svody a je brán jako stávající.

a) Splaškové vody

Splaškové vody od nově navržených zařizovacích předmětů budou vedeny novým kanalizačním potrubím buď v původních trasách, nebo nově v drážkách ve stěnách, v podlaze, příp. pod stropem příslušného podlaží a dále budou napojeny např. v instalačních šachtách v rámci 1.NP.

Nově navržená *svislá odpadní potrubí* kanalizace budou v objektu DC ukončena zátkou příslušné dimenze cca ve výšce 0,8-1,0 m dle možností, pouze odpadní kanalizační potrubí ozn. „S17“ bude ukončeno 0,5 m nad střešním pláštěm ventilační hlavicí příslušné dimenze (z důvodu provětrávání nejdelší celé kanalizační větve).

Je předpokládáno, že jsou odpadní potrubí opatřena v nejnižších místech čistícími tvarovkami. Nové svislé odpadní potrubí bude napojeno na stávající potrubí pod stropem 1.NP příslušnými tvarovkami, dále bude procházet stropem do 2.NP. Potrubí je doporučeno opatřit tepelnou izolací proti rosení a v místech, kde bude potrubí vedeno volně pod stropem, může být zakryto SDK deskami.

Nová *připojovací potrubí* budou vedena v SDK příčkách nebo přímo v drážkách ve stěnách pod omítkou (nesmí se zplna zazdíť).

Svodná potrubí pro odvod splaškových vod řešena nejsou, jsou brána jako stávající.

Ve 2.NP v řešených místnostech je provedena příprava pro osazení VZT - nástěnných chladících jednotek a od nich je navržen odvod kondenzátu vždy do nejbližšího odpadního potrubí, např. přes sifon HL136. VZT jednotky jsou osazeny nade dveřmi.

b) Dešťové vody

Odvod **dešťových vod** ze střechy DC je zajištěn vnějšími svody a je brán jako stávající, tedy není řešen.

Kanalizace v objektu je navržena z plastového potrubí:

- svislé odpady: HT-systém potrubí (PP) s násuvnými hrdly, těsněnými elastomerovými kroužky,
- připojovací potrubí: HT-systém potrubí (PP), s násuvnými hrdly, těsněnými elastomerovými kroužky, min. sklon 3 %,
- svodné kanalizační potrubí: KG-systém potrubí (PVC) - hladké kanalizační trubky s násuvnými hrdly spojené na těsnící kroužek, min. sklon 2% (pro splaškovou kanalizaci) a 1% (pro dešťovou kanalizaci), pokud je řešeno.

Při montáži kanalizačního potrubí uvnitř stavby je nutno zohlednit jeho připevnění (uchycení) ke stavební konstrukci. Uchycení kanalizačního potrubí svislého a případně i vodorovného bude provedeno

pomocí zvukově izolačních objímek, příp. u vodorovného potrubí lze pokládku provést na konzoly, pokud je potrubí vedeno podél stěny. Pevný bod se umísťuje vždy pod hrdly před odbočkou. Kluzné body se umísťují na potrubí ve vzdálenostech 15xD u potrubí svislého a 10xD u vodorovného potrubí.

Zkoušení vnitřní kanalizace se skládá z technické prohlídky, ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a ze zkoušky plynůstnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována. O zkouškách a prohlídce se provede zápis dle příslušných předpisů.

Základním předpisem pro projektovou dokumentaci a realizaci stavby jsou související normy, vyhlášky a předpisy při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

ČSN - EN 12056 - Vnitřní kanalizace - gravitační systémy

ČSN 01 3463 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace

Upozornění

Při práci s potrubím je nutné dodržovat technické a technologické předpisy a podmínky dané výrobcem!

Zařizovací předměty

Ve 2.NP jsou nově navrženy převážně tradiční zařizovací předměty:

- umyvadla volná pro stojánkové pákové směšovací baterie a příprava pro nerezový dřez s odkapávačem a dvoudřez rovněž pro stojánkové pákové směšovací baterie.

Pro dřezy budou použity zápachové uzávěrky s kulovým kloubem na odtoku.

Přesné typy zařizovacích předmětů vč. výběrových armatur budou upřesněny investorem před realizací.

Veškeré odpady budou napojeny přes zápachové uzávěrky! Minimální výška vodního uzávěru je 50 mm!

Tabulka zařizovacích předmětů a zařízení pro odvod splaškových vod - DC - levé křídlo ve 2.NP

Ozn.	Popis	Rozměry mm	Počet (ks)
			2.NP
U	umyvadlo keramické volné, otvor pro stojánkovou baterii, bez polosloupu, s plastovým sifonem, ventil click/clack umyvadlový, výška odpadu 530 mm, výška připojovacích rohových ventilů 580 mm, 2x rohový ventil DN15	š.u.= 650	7
D	příprava pro připojení nerezového dřezu, výška odpadu 550 mm, výška přívodu vody 600 mm, 2x rohový ventil DN15	š.d.= 500	3
VZT	odvod kondenzátu od chladících jednotek, např. HL 136	-	5
	baterie stojánková páková - dřezová	soub.	3
	baterie stojánková páková - umyvadlová	soub.	7
	rohové ventily 1/2" + příp.trubička G 1/2 pro zařizovací předměty	soub.	20

Pozn.

Zařizovací předměty jsou navrženy keramické - konečný výběr dle investora.

Výšku a umístění připojení odpadního a vodovodního potrubí je nutné přizpůsobit montážním předpisům výrobce konkrétního zařizovacího předmětu či zařízení.

Při realizaci ZTI nutno zajistit soulad s návrhem „kuchyňské“ linky.

Osazení revizních dvířek o velikosti min. 200/200 mm - velikost a barva dle konečného výběru investora.

1.3.2. Vnitřní vodovod v objektu DC

a) Přívod vody

Zásobování objektu DC pitnou vodou je zajištěno stávající přípojkou vody, jejíž kapacita je dostačující i pro plánované změny, které nezpůsobí navýšení kapacity přípojky.

b) Vnitřní rozvod vody pro 2.NP - levé křídlo

Vodovodní potrubí pro nově navržené zařizovací předměty bude vedeno novým potrubím určeným pro pitnou vodu buď v původních trasách, nebo nově v drážkách ve stěnách pod omítkou (nesmí se zcela zazdívat), v podlaze nebo v instalačních šachtách z důvodu napojení na stávající rozvody vody ukončené v 1.NP pod stropem v rámci stavebních úprav již provedených v 1.NP.

Veškeré rozvody vody studené i teplé budou provedeny z plastových trub materiálu PP-R, tlakové řady PN 20. Veškeré potrubí vody bude opatřeno tepelnou izolací min. tl. 20 mm s umožněním tepelné roztažnosti trubek.

Potrubí bude, ve stěnách pod omítkou či volně, vedeno ve výšce cca 0,6 m nad čistou podlahou k zařizovacím předmětům.

Jako armatury budou použity kulové kohouty s atestem na pitnou vodu. Veškeré PP rozvody vody ve výkresové části jsou uvedeny vnějším průměrem!

Jednotlivé větve rozvodů vody by měly být uzavíratelné KK příslušné dimenze, s vypouštěním ... předpoklad návrhu při stavebních úpravách v 1.NP.

Při prostupu vodovodního potrubí stavební konstrukcí je nutno zabránit pevnému spojení s touto konstrukcí a mechanickému poškození potrubí, např. uložení do ochranné trubky a je nutné provést takové úpravy, aby byly prostupy vodotěsné a plynotěsné upraveny.

Příprava teplé vody není řešena, je brána jako stávající.

Baterie budou použity u umyvadel a dřezů mísící pákové stojánkové a na potrubí budou napojeny přes rohové ventily umístěné pod zařizovacími předměty. Přesné typy jednotlivých baterií budou upřesněny investorem před realizací.

Je doporučeno osadit u navržených umyvadel, termostatické směšovací ventily na teplou vodu z důvodu zabránění opaření. Termostatické ventily se montují na potrubí teplé vody dle doporučení výrobce.

Montáž vodovodního potrubí bude prováděna dle montážního předpisu vybraného dodavatele.

Při montáži vodovodního potrubí je nutno zohlednit jeho připevnění (uchycení) ke stavební konstrukci. Rozvody vody svislé i případně vodorovné budou uchyceny pomocí provedených závěsů (objímek), příp. budou uloženy na podpěrách dle potřeby montáže. Pevný bod se umísťuje vždy v ohybu potrubí, v místě odbočky, v místě osazení armatury na potrubí, např. pomocí pevně stažených objímek. Kluzné body se zajišťují na potrubí např. pomocí volných objímek, objímek s háky, vedením potrubí v izolaci nebo uložení potrubí do volného žlabu.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod, ještě před napojením, prohlédnout a tlakově odzkoušet. Potrubí je nutné před uvedením do provozu propláchnout a provést tlakovou zkoušku - zkušební tlak min. 1,5 MPa působící po dobu 60 minut, max. pokles 0,02 MPa. O tlakové zkoušce a prohlídce se provede zápis dle příslušných předpisů.

Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu, který zajišťuje jeho funkčnost. Součástí dodávky budou rovněž příslušné atesty použitých materiálů, revizní zprávy, provozní řády a výkresy skutečného provedení. Všechny použité materiály a výrobky budou 1. jakostní třídy a musí odpovídat technickým požadavkům dle příslušného zákona.

Základním předpisem pro projektovou dokumentaci a realizaci stavby jsou související normy, vyhlášky a předpisy při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

Požární úpravy

Prostupy instalací požárními stěnami a stropy budou utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810: 2016. Po instalaci potrubí budou montážní otvory dozděny nebo dobetonovány popř. jinak zaplněny výrobkem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí.

U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy musí zabránit šíření požáru hmotou potrubí a vnitřním prostorem potrubí nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární

odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2: 2017. Utěsnění musí být provedeno certifikovaným těsnícím systémem.

1.4. Závěr

Veškeré práce budou prováděny oprávněnou dodavatelskou firmou se stavebním dozorem, podle platných prováděcích a montážních postupů a norem, při použití předepsaných ochranných pomůcek, při dodržení pravidel bezpečnosti práce ve stavebnictví a ochrany zdraví při práci.

Provádění stavby podléhá zákonu č. 309/2006 Sb. v aktuálním znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.

Při provádění prací musí být dodrženy všechny související platné ČSN, vyhlášky a veškeré bezpečnostní předpisy, které svým charakterem odpovídají pracím prováděným dle tohoto projektu a musí být dodrženy podmínky dle vydaných vyjádření od provozovatelů (správců) příslušných inženýrských sítí.

Po skončení montážních prací budou na kompletně smontovaném kanalizačním i vodovodním potrubí za účasti investora, dodavatele a budoucího provozovatele provedeny v souladu zkoušky vodotěsnosti, příp. tlakové zkoušky, proplach a dezinfekce v případě vodovodního potrubí atd.

O provedených zkouškách a přejímkách musí být provedeny písemné protokoly.

Po ukončení veškerých montážních prací budou dotčená místa uvedena do původního stavu, případně budou upravena dle stavu nového.

Při realizaci vnitřních rozvodů jednotlivých profesí je nutno dbát na dodržení podmínek jejich souběžného vedení a křížení!

V Pardubicích, květen 2022

Vypracovala: Ing. Šárka Brňáková