

S WHG

S WHG s.r.o.
U Nikolajky 3325/32, 150 00 Praha 5
IC 63321271 DIC CZ63321271

AKCE:

ZŠ Žerotínova - oprava sociálního zařízení pro nové hřiště

MÍSTO:

Val. Meziříčí-město, [776360]
parc. č. 1978/2

GENERÁLNÍ
PROJEKTANT:

S WHG s.r.o.
U Nikolajky 3325/32, 150 00 Praha 5

STUPEŇ:

DPPS

AUTORIZOVAL:

Ing. Michal Podešva, Křižná 35/637 Valašské Meziříčí 75701

VARIANTA:

-

INVESTOR:

Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí

DATUM:

09/2024

KONTROLOVAL:

Ing. Michal Podešva, Křižná 35/637 Valašské Meziříčí 75701

FORMÁT:

A3

VYPRACOVAL:

Jakub Smieško

ARCH. ČÍS.:

-

OBJEKT:

ZŠ Žerotínova, č.p. 376, Valašské Meziříčí

MĚŘÍTKO:

-

ČÁST:

D.1.2 - Technologické řešení

VÝKRES:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍS. VÝKR.:

D.1.2.1

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

- a) **základní údaje: popis stavby, výpočtové poměry stavby, teploty, rozsah, materiálové řešení – standardy jakosti**

Jedná se o rekonstrukci sociálek na základní škole Žerotínova.

- b) **popis objektu – funkční využití a konstrukce objektu, popis parametrů prostředí a provozní podmínky pro ZTI, druhy energií potřebné pro ZTI v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií (vody studené, teplé, podzemní a povrchové) a energií, popis měření odběru vody a její požadované úpravy (chemické, či biologické apod.)**

V rámci rekonstrukce dojde k výměně rozvodů vody, navržení nového vedení splaškové kanalizace a dispozičním úpravám umístění zařizovacích předmětů.

Studená voda pro nadstavbu:

V rámci rekonstrukce nebude měněna stávající spotřeba vody.

Každá větev bude osazena uzávěrem vody s možností vypouštění.

Úprava vody nebude řešena.

- c) **výpočtové průtoky v místě přívodu vody do budovy a bilance odvádění odpadních nebo srážkových povrchových vod z budovy**

Výpočtový průtok v místě přívodu vody do rekonstruované části objektu:

$$Q_{\text{přívod}} = 1,18 \text{ l/s}$$

Splaškové odpadní vody:

V rámci rekonstrukce nebude měněna stávající produkce vody.

Dešťové odpadní vody:

Projekt neřeší.

- d) **vodovod – popis a řešení navrženého systému – popis materiálů s určenými parametry a technologickými postupy, popis a podmínky připojení na vodovodní síť; u požárního vodovodu (nezavodněného požárního potrubí) systém rozvodu, strojního vybavení a navrhovaný systém zařízení**

Vnitřní vodovod je navržen jako větvený s rozvodem v podhledu. Na každé větvi bude umístěn uzávěr vody s možností vypouštění. Projekt neřeší ohřev TV, rozvody se pouze napojí na již stávající vedení TV. Stávající nachystané potrubí na využití dešťových vod bude napojeno na specifické zařizovací předměty, musí být dodržena ochrana pitné vody pomocí zpětného ventilu, toto řešení je pouze příprava na řádný projekt na využití dešťových vod, nejedná se o projekt na využití dešťových vod v objektu! Připojovací potrubí je vedeno v předstěně nebo zasekáno do zdiva a u připojení armatur jsou vyvedeny a napojeny na armatury. Veškeré potrubní rozvody jsou vybaveny izolací dle vyhlášky č. 193/2007.

Ohřev TV

Objem zásobníkového ohříváče

Projekt neřeší

Materiál potrubí

Potrubí jak připojovací, tak horizontální jsou provedeny z plastového potrubí typu PPR PN 16. Toto potrubí je navrženo jak na studenou vodu, tak i na teplou vodu. Tlaková řada tohoto potrubí je střední.

- e) popis tlakových a výkonových poměrů, přetlak na začátku vnitřního vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení**

Dispoziční tlak se nijak nemění.

- f) kanalizace – popis čerpacích zařízení, technického řešení kanalizace, materiálů s určenými parametry a technologickými postupy**

Připojovací potrubí

Splaškové a odpadní vody od zařizovacích předmětů budou svedeny připojovacím potrubím do odpadních potrubí. Připojovací potrubí jsou vedena v šikmých drážkách ve zdi se spádem 3 %, nebo v podlaze taktéž se spádem 3 %, nebo v předstěně. Materiálem potrubí je PP a to POLYPROPYLEN HT. Všechna připojovací potrubí budou na odpadní potrubí napojena odbočkami s úhlem 87°, 67° a 45°, tzn., že musí být mezi dnem každého připojovacího potrubí v místě napojení na odpad a hladinou zápachové uzávěrky připojeného zařizovacího předmětu výškový rozdíl rovnající se nejméně jedné světlosti připojovacího potrubí. Čistící tvarovky není třeba pro krátké vzdálenosti připojovacích potrubí osazovat.

Splašková odpadní potrubí

Splašková odpadní potrubí budou vyvedena stávajícím potrubím nad střechu a ukončena větrací hlavicí nebo ukončena min. 1 m nad posledním odbočením a ukončena přívzdušňovací hlavicí. Materiálem potrubí je PP, a to POLYPROPYLEN HT. Odpadní potrubí bude uchyceno objímkami s gumovou vložkou vždy pod hrdly plastového potrubí a mezi hrdly tak, aby vzdálenost mezi objímkami nepřekročila 2 m. Čistící tvarovky budou osazeny ve výšce 1 m nad podlahou. Potrubí bude z materiálu, který snižuje akustický hluk v potrubí.

Splašková svodná potrubí

Nová hlavní svodné plastové potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP, a to v úseku od revizní šachty po poslední napojení WC dívky. Materiálem svodného potrubí je PVC KG. Trouby jsou uloženy se spádem min. 2 %.

Dešťová odpadní potrubí

Projekt neřeší.

Dešťová svodná potrubí

Projekt neřeší

- g) popis připojení na síť technické infrastruktury, popis strojního vybavení a navrhovaného systému zařízení a vybavení**

Projekt neřeší.

- h) specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení – návrh a popis řešení**

Veškeré potrubí je izolováno návlekovou izolací MIRELON. Potrubí studené vody se izoluje proti rosení a potrubí teplé vody se izoluje proti tepelným ztrátám. Veškeré rozvody v drážkách a v podlaze musí být izolovány.

- i) při změnách stavby – dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení**

Projekt neřeší.

- j) specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů vodovodu a kanalizace včetně předmětů zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání stavby**

Projekt neřeší.

- k) popis ochrany životního prostředí včetně výpočtového množství vypouštěných splaškových, srážkových a průmyslových odpadních vod, jejich úprava a případné zadržení (retence) před vypouštěním**

Stavba jako taková nebude mít po ukončení negativní vliv na hygienu zdraví a životní prostředí. Projekt neřeší jedná se novostavbu rodinného domu.

- l) řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace**

Projekt neřeší.

- m) popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení**

Projekt neřeší.

- n) specifikace zařízení – výpis zařízení a výrobků ve stanoveném členění a vyčíslení s označením ustálenou technickou jednotkou (například: ks, kpl, m, m²), seznam strojů a součástí technologického zařízení**

Projekt neřeší.

- o) způsob montáže a vzájemná poloha instalací**

Projekt neřeší.

- p) řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla,**

Po dokončení montáže bude vodovod prohlídnut a tlakově odzkoušen. Na neizolovaném vnitřním vodovodu bez zařizovacích předmětů, pojistných a výtokových armatur bude provedena tlaková zkouška potrubí. Po montáži všech pojistných a výtokových armatur včetně zařízení pro ohřev TV bude provedena konečná tlaková zkouška. Po provedené tlakové zkoušce mohou být rozvody v drážkách zaplentovány. Před uvedením do provozu se musí vnitřní vodovod propláchnout a desinfikovat.

- q) návrh uvedení do provozu – návrh provedení prací, činností, komplexní vyzkoušení a řešení zkušebního provozu eventuálně předčasně užívání stavby; návrh provozní dokumentace (provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze apod.)**

Projekt neřeší.

- r) návrh bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) pro realizaci a užívání**

Stavba jako taková nebude mít po ukončení negativní vliv na hygienu zdraví a životní prostředí. Vlastní provádění všech stavebních prací bude mít dočasný vliv na zhoršení životního prostředí hlavně zvýšenou hlučností a prašností. Omezení těchto vlivů lze docílit rychlou výstavbou a celé staveniště udržovat v čistotě a pořádku. Provádějící stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum.

Při montáži budou dodrženy všechny obecně platné ČSN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zejména nař. vlády 591/2006 Sb., o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Bezpečnostní opatření:

- před zahájením výstavby je nutno zajistit instruktáž pracovníků o opatřeních pro dodržování bezpečnosti práce
 - pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy
 - pracovníci musí mít při práci podle jejího charakteru (svařovací práce, sekání atd.) ochranné pomůcky.
- s) návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.)**

Projekt neřeší.

t) seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení

ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN EN 806–1 až 5 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě

ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

Vyhláška č. 193/2007 Sb. - Vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 131/2024 Sb. - Vyhláška o dokumentaci staveb

VYTÁPĚNÍ A ODVĚTRÁNÍ

a) základní údaje: popis stavby, materiálové řešení - standardy jakosti

Jedná se o rekonstrukci sociálek na základní škole Žerotínova.

b) popis objektu, funkční využití a konstrukce objektu, popis parametrů vnitřního prostředí a provozní podmínky pro rozvody a zařízení vytápění chlazení a vzduchotechniky, druhy energií dostupné v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií a energií, popis měření odběru a úpravy média (tlakové, chemické, či biologické apod.)

V rámci rekonstrukce části objektu dojde k výměně otopných těles a zprovoznění odvětrání předmístností pomocí ventilátoru s odvodem vzduchu do stávajícího vedení nad střechu.

c) výpočtové klimatické poměry, vnitřní teploty, tepelné ztráty (výsledky výpočtů tepelných ztrát, tepelných zátěží - tepelně vlhkostní bilance), tepelné technické parametry stavebních konstrukcí, vyčíslení výkonové potřeby energie pro vytápění, teplou vodu, vzduchotechniku a technologii

Projekt neřeší.

d) zajištění požadovaného výkonu a parametrů systému - návrh, výpočet a technické řešení vzduchotechniky - Mollierův H-X diagram úpravy vzduchu u vzduchotechnických zařízení, chlazení a zdrojů tepelné energie - kotlový (výměníkový) okruh, odkouření kotlů, větrání technických místností, zabezpečovací zařízení (pojistné a expanzní), úprava vody a její doplňování, regulace, u teplovzdušných soustav úprava vzduchu

V rámci rekonstrukce bude zprovoznění stávajícího vedení odvětrání nad střechu, a to umístěním regulovatelného ventilátoru umístěného do podhledu, upřesněno v realizačním projektu.

e) otopná soustava - popis a funkce soustavy jako celku (potrubní rozvody, oběhová čerpadla, armatury, otopná tělesa, ostatní tepelné spotřebiče, kompenzace dilatací, tepelné izolace, nátěry apod.); popis a funkce jednotlivých topných okruhů vytápění, přípravy teplé vody, připojení vzduchotechnických zařízení, připojení technologických spotřebičů (včetně vyčíslení kvalitativních a kvantitativních parametrů - výkony, průtoky, tlakové poměry, nastavení hydraulických parametrů

apod.); řešení regulace spotřeby tepla jednotlivých topných okruhů, informace o bezpečnostních prvcích a návrh řešení mimořádných událostí či havárií

V rámci rekonstrukce dojde k výměně dvou otopných těles VK 21-600/500.

Připojení nových otopných těles bude pomocí měděného potrubí, které se napojí na stávající ocelové potrubí.

- f) vzduchotechnika - popis a funkce, distribuce vzduchu, tepelné, hlukové, požární izolace, nátěry, popis řízení a regulace, popis zpětného získávání tepla a jeho celoroční funkce, popis tlakových poměrů, popis výpočtu průtoku vzduchu, funkční schéma zařízení, definice teplotních a vlhkostních parametrů na všech stranách vzduchotechnických zařízení**

V rámci rekonstrukce bude zprovoznění stávajícího vedení odvětrání nad střechu, a to umístěním regulovatelného ventilátoru umístěného do podhledu, upřesněno v realizačním projektu.

- g) vstupy a výstupy systému, principy připojení a vedení rozvodů**

Připojení nových otopných těles bude pomocí měděného potrubí, které se napojí na stávající ocelové potrubí. Připojení ventilátoru do stávajícího čtyřhranného potrubí bude pomocí flexi potrubí v podhledu.

- h) požadavky na energie, jejich spotřeba a úspora; stanovení výkonů zdrojů tepla a chladu; určení druhu primární energie; výsledek výpočtů roční spotřeby tepla a paliva; stanovení požadavku na elektrickou energii (výkon a spotřeba)**

Projekt neřeší.

- i) specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení - návrh a popis řešení**

Projekt neřeší.

- j) při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení**

Projekt neřeší.

- k) řešení ochrany zdraví a zejména ochrany proti hluku a vibracím**

Při provádění stavebních prací hlučnost mechanismů a zařízení používaných na stavbě nebude přesahovat nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací dle nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

- l) popis ochrany životního prostředí včetně výsledku výpočtu množství znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší a porovnání s emisními limity**

Stavba jako taková nebude mít po ukončení negativní vliv na hygienu zdraví a životní prostředí. Vlastní provádění všech stavebních prací bude mít dočasný vliv na zhoršení životního prostředí hlavně zvýšenou hlučností a prašností. Omezení těchto vlivů lze docílit rychlou výstavbou a celé staveniště udržovat v čistotě a pořádku. Provádějící stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum.

- m) řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace**

Projekt neřeší.

- n) popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení**

Projekt neřeší.

- o) specifikace zařízení - výpis zařízení a výrobků ve stanoveném členění a vyčíslení s označením ustálenou technickou jednotkou (například ks, kpl, m, m²)**

Ventilátor pro odvod zápachu, upřesněno v realizační části

2x VK 21 – 600/500

- p) způsob montáže a vzájemné polohy instalací**

Projekt neřeší.

- q) řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla**

Projekt neřeší.

- r) návrh uvedení do provozu - návrh provedení prací, činností, komplexní vyzkoušení a řešení zkušebního provozu eventuálně předčasného užívání stavby; návrh provozní dokumentace (provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze apod.)**

Projekt neřeší.

- s) návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.)**

Projekt neřeší.

- t) návrh BOZP pro realizaci a užívání**

Stavba jako taková nebude mít po ukončení negativní vliv na hygienu zdraví a životní prostředí. Vlastní provádění všech stavebních prací bude mít dočasný vliv na zhoršení životního prostředí hlavně zvýšenou hlučností a prašností. Omezení těchto vlivů lze docílit rychlou výstavbou a celé staveniště udržovat v čistotě a pořádku. Provádějící stavební firma musí negativní vlivy působící v průběhu výstavby omezit na minimum.

Při montáži budou dodrženy všechny obecně platné ČSN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zejména nař. vlády 591/2006 Sb., o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Bezpečnostní opatření:

- před zahájením výstavby je nutno zajistit instruktáž pracovníků o opatřeních pro dodržování bezpečnosti práce
- pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy

pracovníci musí mít při práci podle jejího charakteru (svařovací práce, sekání atd.) ochranné pomůcky.