

Akce : OA A SOŠ CHOCEŇ

STAVEBNÍ ÚPRAVY AREÁLU VYSOKOMÝTSKÁ 1206 CHOCEŇ

Investor :

Místo : Choceň

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

pro stavební povolení

PROFESE TZB:

ZDRAVOTNÍ TECHNIKA A VZDUCHOTECHNIKA

OBSAH:

D.1.4.a-1 - Technická zpráva

D.1.4.b-1 – Půdorys 1.N.P. – vnitřní a venkovní kanalizace

D.1.4.b-2 - Půdorys 2.N.P. - vnitřní kanalizace

D.1.4.b.3 - Půdorys 3.N.P. - vnitřní kanalizace

D.1.4.b.4 - Půdorys 1.N.P. - Vnitřní a venkovní voda

D.1.4.b.5 - Půdorys 2.N.P. - Vnitřní voda

D.1.4.b.6 - Půdorys 3.N.P. - Vnitřní voda

D.1.4.b.7 - Půdorys 1.N.P. - Větrání

D.1.4.b.8 – Půdorys 2.N.P. - Větrání

D.1.4.b.9 - Půdorys 3.N.P. - Větrání

v Ústí nad Orlicí

Vypracoval:

Kaloupek



TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Profese TZB -

Úvod: Stavební úpravy areálu zahrnují v 1.N.P. v bloku **B** vybudování prostorů pro zástupce ředitele, kabinetu, spisovny a kuchyňky, v bloku **D** vybudovat dvě učebny a šatnu s chodbou a v bloku **E** dílnu školníka a místnost uklízečky. Ve 2.N.P. je předmětem stavebních úprav v části **B** **nový sklad** a soc.zařízení /klozet s umývánkem/. V bloku **D** je vybudované nové sociální zařízení se šatnou pro dívky, prostor pro vedoucího odborného výcviku se soc. zařízením, kabinetem a novou chodbou se schodištěm a potravinovým výtahem sloužící pro učebnu vaření.

Ve 3.N.P. bude v bloku **B** vybudována nově učebna a sociální zařízení pro chlapce, chodba, sklady a kabinet.

721 – Kanalizace – splašková a dešťová je z areálu jednotná. Nové sociální zařízení ve 2.N.P. Stávající venkovní dešťová a splašková kanalizace bude vlivem vnitřních úprav v bloku B,D,E a vlivem nového výtahu, provedena nová. Na tuto novou venkovní kanalizaci bude kromě nových vývodů napojena také kanalizace stávající, jak dešťová tak splašková.

Nově bude napojeno sociální zařízení chlapců z bloku **B** ve 3.N.P. Jedná se o odkanalizování kondenzačního plynového kotle a pojistného ventilu u ohřivače TV, 2 umyvadel, 2 pisoárů, klozetu a sprchy. Odkanalizování bude provedeno jednou stoupačkou. Ta bude mít na patě čistící kus a bude vyvedena nad střechu a ukončena ventilační hlavicí. Druhým místem odkanalizování v tomto bloku je odvod splašků od umyvadel a dřezů ve 2.N.P.stoupačkou vyvedenou rovněž nad střechu objektu a opatřenou na patě čistícím kusem. Další nová kanalizace bude provedena z prostoru sociálního zařízení dívek ve 2.N.P. bloku **D** kde budou odkanalizovány 4 závěsné klozety, 3 umyvadla a tři sprchy

včetně hygienické kabiny. Samostatně bude odkanalizován klozet s umyvadlem pro učitele, včetně plynového kondenzačního kotle a pojistný ventil o ohřevu TV.

Třetím prostorem pro odkanalizování ve blok E, kde je výlevka a umyvadlo.

V případě odvodu dešťových vod bude provedeno napojení stávajících dešťových svodů včetně dvou nových svodu na novou dešťovou kanalizaci pře lapače střešních splavenin.

Navýšení produkce splaškové kanalizace nedojde protože v rámci stavebních úprav bude zrušeno stávající sociální zařízení v prostoru 1.N.P. bloku B. Zřízením tří učeben dojde k objemu 76 žáků + 6 personál, jejichž produkce bude 2000 l/den. Nejedná se však o navýšení, ale o konstatování stávajícího stavu.

Dešťové vody z nové přístavby budou svedeny do splaškové kanalizace. Jejich zvýšená produkce bude z plochy střechy $30 \text{ m}^2 \times 0,025 = 0,75 \text{ l/sec}$.

Splaškové vody z prostoru sociálního zařízení ve 2. N.P. budou svedeny do 1.N.P. zdivem učebny a dále zaústěny do kanalizační šachty na stávající splaškové kanalizaci ve dvoře. Splaškové vody ze 3.N.P. budou přes sklad 2.N.P. a archiv 1.N.P. svedeny do archivu v 1.N.P. kde budou napojeny na novou kanalizaci.

Kanalizační potrubí bude z hrdlových plastových trub odvětráno nad střechu objektu a opatřeno čistící armaturou.

Na venkovní kanalizaci se zřídí 2 plastové šachty DN 425 mm s přejezdnými poklupy.

Ostatní šachty jsou stávající. Při pokládání potrubí se musí respektovat hloubka stávající šachty, kterou je zajištěno propojení kanalizace s kanalizací veřejnou. Min spád venkovní a vnitřní kanalizace do DN 150 mm je 3%. Pro DN 200 mm pak 2%.

Potrubí kanalizace, které prochází zdivem v prostorách učebny se opatří protihlukovou izolací. Před zazděním, zabetonováním a záhozem potrubí zeminou musí být provedena zkouška těsnosti vodou.

722 – Voda - je pro potřeby stávajícího areálu přivedena do prostoru 1.P.P. v bloku **B**. Tato stávající vodovodní přípojka však bude zaústěna do bloku **A**, kde se instaluje nové měření vody. Pro potřebu vody v bloku **BCDE** bude zřízena nová vodovodní přípojka z místního vodovodního řadu v ulici Francouzská. Tato vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodoměrnou sestavu v 1.P.P. bloku **B**. Zde bude ponechán členěný rozvod vody pro stávající odběr pro blok **C** a nově proveden rozvod pro blok **B** vnitřkem objektu. V tomto objektu bude nová sekce s uzávěrem DN 40 a vypouštěním DN 15 zásobovat vodou dřezy v přízemí, umyvadla a dřezy ve 2.N.P. včetně klozetu, umyvátka, 2 pisoárů, 2 umyvadel a sprchy ve 3.N.P. Tato sekce studené vody bude také napojena na zdroj TV obsahu 150 l. Tento nepřímý topný zásobníkový ohřevač TV umístěný pod kotlem Ú.T. bude napojen na studenou vodu přes uzávěr, pojistný a zpětný ventil. Uzávěry budou také na teplé vodě a na cirkulačním potrubí. Cirkulační potrubí bude vybaveno časově řízeným čerpadlem s filtrem. Teplá voda a voda cirkulační bude vedena společně se studenou podlahou a zdivem. Na cirkulačním potrubí se musí instalovat cirkulační čerpadlo s časovým spínačem. Rozvody se opatří tepelnou izolací. Studená voda tl. 6 mm, teplá a cirkulační tl. 10-15 mm.

Tímto blokem bude také nově proveden voda požární pro obě podlaží. Na požární vodě se instaluje uzávěr vody a zpětná klapka, aby nedocházelo k míchání stojaté vody s požárního potrubí do ostatního rozvodu. Pro požární účely je osazen v obou podlažích požární hydrant se stále tvarovou hadicí DN 25, délky 20 a 30m.

Pro bloky **D** a **E** je navrženo samostatné potrubí DN 40 vedené venkovním prostorem v hloubce min. 1,2m. Nové potrubí se samostatným uzávěrem a vypouštěním napojené za fakturačním vodoměrem je navrženo z polyetylénu DN 40 – 50 x 4,6 mm. Jeho venkovní část je dlouhá 38 m a na její trase bude jedna odbočka DN 20 – 25 x 2,3 mm pro

objekt E. V tomto objektu bude na vstupu zřízen uzávěr DN 20 a voda bude přivedena k výlevce pro vanovou baterii a pro nádržkový splachovač. Další odběr vody bude umyvadlo se stojánkovou baterií a průtokovým ohřivačem TV obsahu 5 l. Venkovní vodovod bude zaústěn do objektu D, kde bude nad lepenkou v podlaze veden příčkou do 2.N.P. Zde se v prostoru šatny instaluje v nice obvodového zdiva uzávěr vody s vypouštěním. Nika bude opatřena plastovým rámečkem s plas. dvířky. Dále bude studená voda rozvedena podlahou a zdívem k jednotlivým zařizovacím předmětům, ale také k nepřímo topenému ohřivači TV obsahu 150 l. Zde bude studená voda napojena přes uzávěr a pojistný a zpětný ventil. Společně se studenou vodou se povede voda teplá a cirkulační. Na potrubí teplé vody bude uzávěr, na potrubí cirkulačním bude kromě uzávěrů časově řízené čerpadlo s filtrem. Izolací tepelnou se opatří potrubí studené vody tl. 6 mm, potrubí teplé vody a cirkulační tl. 10 – 15 mm.

Před zazděním zabetonováním potrubí musí být provedena tlaková zkouška.

429 – Vzduchotechnika – Požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. jsou pro potřeby učebny přivést 20 – 30 m³/hod vzduchu na jednoho žáka. V případě šaten je požadavek 20 m³/hod.na žáka. Požadavek relativní vlhkosti 30-65%.

Aby tyto požadavky mohly být splněny bude nutné do těchto prostorů instalovat rekuperační jednotky s filtrací venkovního vzduchu, s entalpickým výměníkem a elektrickým předehřevem , které tyto požadavky splní a zároveň dojde k využití odpadního tepla pro ohřev přívodního vzduchu. Tím dojde také k úspoře energie potřebné pro výrobu tepla.

Rekuperační jednotka má při tlakové ztrátě 100 – 200 Pa vzduchový výkon přiváděného a odváděného vzduchu 460 – 360 m³/hod. Rekuperační jednotka je opatřena dvěma ventilátory o celkovém příkonu 342 W/230V, 1,5A, připojovací vedení 1,5 mm²,

stupeň krytí IP10B, tepelná účinnost 87%, akustický výkon max. 59 dB/A/. El top. vl. má příkon 1,5 kW

Blok B -1.N.P.

Učebna, místnost pro zástupce ředitele a kabinet – počet osob v učebně 20, kabinet 5

Instalována rekuperační jednotka o výkonu 460 m³/hod.

2.N.P. 2 x učebna – počet osob 26

Instalována rekuperační jednotka o výkonu 460 m³/hod.

3.N.P. učebna, šatna a sociální zařízení, počet 24 žáků , větrání podtlakové v prostoru sociálního zařízení a přetlakové v prostoru šatny, učebny a kabinetu.

Instalována rekuperační jednotka o výkonu 460 m³/hod. .

BLOK D

1.N.P. 2 učebny, chodba se šatnou

2.N.P. sociální zařízení se šatnou, kabinet a místnost mistra

počet osob 48, větrání přetlakové v učebnách a podtlakové v soc. zařízení.

Instalovány dvě rekuperační jednotky každá o vzduchovém výkonu 460 m³/hod. s entalpickým výměníkem a el. přehřevem v prostoru pod stropem šatny ve 2.N.P.

Pro přívod a odvod vzduchu z jednotlivých prostorů se instaluje SPIRO potrubí DN 100 – 180 mm. Nasávací a přívodní otvory se opatří talířovými ventily. Jednotlivé podlaží budou na rozvodu opatřeny uzávěry, aby bylo možné odsávat pouze část větracího prostoru. Přívod vzduchu z venkovní strany bude opatřen protidešťovou žaluzií a sítíčkou proti hmyzu. Vlastní jednotka má zabudovaný filtr G4/F9. Výfuk zkaženého vzduchu bude opatřen výfukovou hlavicí VH 180. Každá jednotka bude vybavena el. přehřívacím registrem pro možnost chodu jednotky při mrazivém počasí, entalpickým výměníkem pro dodržení vlhkosti. Řízení jednotky zajistí ekvitermní regulace a 4-polohový ovladač otáček.