Objednatel : MČ Praha 14, bratří Venclíků 1073, 198 21 Praha 9

Akce: **Rekonstrukce kuchyně MŠ Obláček, Šebelova 874/2**

**198 00, Praha 14 – Černý Most**

Č. zakázky: 0009 0117 40

Účel: **Dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby**

1. ***SOUHRNNÁ ZPRÁVA***

Zpracoval : Ing. Jiří Padevět a Vít Kaliba

Praha, 03 / 2023

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Tato zpráva slouží zároveň jako technická zpráva architektonicko stavebního řešení,

**ROZSAH STAVBY:**

V projektu je řešena rekonstrukce kuchyně, navazujícího zázemí a technologického vybavení MŠ Obláček, Šebelova 874/2, Praha 14 – Černý Most.

Stávající mateřská školka je dvoupodlažní objekt rozdělen dilatačními celky na 2 části – A a B. Rekonstrukce se týká objektu A se samostatným vstupem, rekonstruovaná kuchyně se nachází v 1.NP a od části B je oddělená spojovacím krčkem. Hlavní stavební úpravy budou probíhat v 1.NP prostorách kuchyně a skladových prostor, kde dojde k dispozičním úpravám vyplývající z provozních a hygienickým požadavkům pro provoz kuchyně */ zpracované v projektové dokumentaci – Gastrotechnologie /* - přesun šaten personálu, vybavení odpovídajícími skladovými prostory, vestavbou chladícího boxu a chlazeného skladování odpadu. V rekonstruovaných prostorech (a v navazujících) budou měněny vnitřní dveře, povrchy podlah, obkladů a kazetových podhledů.

V rámci rekonstrukce dojde k výměně stávající vzduchotechniky: strojního vybavení, trubního vedení. Nová VZT jednotka bude umístěna na stávající ploché střeše objektu A, pro nové vedení VZT boudou použity stávající trasy s prostupy nosnými konstrukcemi. Nové přívodní / odtahové vedení pro prostor kuchyně ke střešní jednotce bude vedeno po jižní (zahradní) fasádě. Dojde k technologické výměně kabiny stávajícího jídelního výtahu, nově bude vybavena i stávající šachta zásobovací zdviž novou nůžkovou plošinou.

Rozvod vody a kanalizace bude řešen v prostorách 1.NP nově pro dispozici kuchyně a šaten, od označených přípojných bodů procházející spojovací chodbou, připojení kanalizace bude realizováno připojením na stávající ležatou kanalizaci.

Úprav vytápění nebude prováděna, dojde k přepojení kratšího úseku vedení ÚT.

Elektroinstalace bude pro prostory kuchyně nově řešená, posílením (dovybavením) stávajícího kuchyňského rozvaděče, osazením nových koncových prvků. Budou nově osazena světelná tělesa dle studie umělého osvětlení.

**B.1 Popis území stavby**

*a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,*

Stavební úpravy budou prováděny uvnitř v objektu mateřské školky Šebelova 874/2 - Praha 14, na pozemku parc č. 446, 447, 500, 221/410, 221/452 v k.ú. Černý Most.

Dle KN jsou výše zmíněné pozemky označeny jako zastavěná plocha a nádvoří s budovou čp. 874, která je v KN uvedena jako stavba veřejného vybavení.

**Stavební úpravy jsou v souladu s charakterem území a územním plánem.**

*b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci*

**Nemění se. Navrhované stavební úpravy jsou v souladu s územním plánem.**

Pozemek parc. č. 446, 447, 500, 221/410, 221/452 se nalézá v území VV -  veřejné vybavení.

**Hlavní využití:**  
Plochy sloužící pro umístění všech typů veřejného vybavení města, tj. Zejména pro školství a vzdělávání, zdravotnictví a sociální služby, veřejnou správu města a záchranný bezpečnostní systém.

**Přípustné využití:**  
Školy a školská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, hygienické stanice, zařízení záchranného bezpečnostního systému, městské úřady, krematoria a obřadní síně, vysokoškolská zařízení.  
Sportovní zařízení, zařízení veřejného stravování, kulturní zařízení, kostely a modlitebny, nerušící služby, to vše související s hlavním využitím.  
Drobné vodní plochy, zeleň, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, cyklistické stezky, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury.

*c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecních požadavků na využívání území.*

Plánovaná stavba výjimky nevyžaduje.

*d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,*

Požadavky dotčených orgánů státní správy – viz samostatná příloha.

*e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,*

Byly provedeny následující průzkumy:

- podrobný průzkum projektantem R-Projekt 07 Praha, s.r.o. – 01-03/2024

- archivní projektová dokumentace objektu

- požadavky stavebníka a uživatele

- stanoviska a konzultace s DOSS

*f) ochrana území podle jiných právních předpisů*

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

*g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,*

Stavba se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území.

*h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,*

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky ani na odtokové poměry v území. Jedná se o vnitřní úpravy objektu. Na střeše bude nově osazena nová VZT jednotka. Před vstupem do objektu školky bude z terénu nově vybavena výtahová šachta zásobovacího výtahu.

*i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,*

Netýká se stavby.

*j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,*

Stavby se netýká.

*k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,*

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu jsou stávající.

Kanalizace v objektu je stávající.

Vodovodní přípojka je stávající.

Připojení elektro i slaboproudu je také stávající.

*l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,*

Jiné související a podmiňující investice danou stavbou nevznikají.

*m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,*

Stavba bude probíhat na pozemku parc. č. 446, 447, 500, 221/410, 221/452 v k.ú. Černý Most.

*n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.*

Parc. č. 449 – zahrada - soukromý pozemek školy ( bude dočasně využit k závozu a odvozu materiálu.

**B.2 Celkový popis stavby**

**B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

*a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,*

Mateřská školka byla realizována v roce 1989. Stavba má 3 podlaží, hlavní vstup z ulice Šebelova, je přes venkovní schodiště (rampu) MŠ přístupná do 2.NP. Níže položená zahrada školky je z jižní strany na úrovni 1.NP. Školka je dělena na 2 dilatační celky ( osově symetrické ) označované A a B, **rekonstrukce se týká části A** (č.p. 874/2).

Jedná se konstrukčně o stěnový panelový systém VVÚ-ETA s modulem 6,0m (resp. 3,0m) s tloušťkou stěnového panelu 190mm. Konstrukční výška pater je 2,85m. Nosná stropní konstrukce je z nosných panelů tl. 250mm (š. 2,4, 1,8, 1,2, 0,6m). Založení stavby je na základových pasech. Strop nad 3.NP je z betonových prefabrikovaných panelů. Zastřešení objektu je řešeno dřevěným krovem s prkenným bedněním válcového tvaru, vystupující křídla učeben mají plochou dvouplášťovou střechu – krytina je z asfaltových pásů.

Vnitřní nenosné příčky jsou vyzdívané (tl. 100 a 150 mm). V prostorech chodby jsou použity plechové kazetové podhledy pro vedení instalačních sítí.

V roce 2014 došlo k zateplení fasády objektu, výměně oken, zateplení podkroví nad nosným betonovým stropem.

1.NP je polozapuštěné do terénu / z ulice Šebelova /, slouží pro provoz kuchyně, skladování a jako technické zázemí školky, v 2.NP a 3.NP jsou umístěné učebny a navazující provoz / výdejny, WC, sklady hraček /.

Zaměření – průzkum stávajícího stav v místech týkající se rekonstrukce zmapoval stávající stav, bez zásadních vnějších závad. Prostory budou rekonstruovány z důvodů dispozičních úprava a výměně vnějších povrchů, dovybavení technologickým vybavením.

*b) účel užívání stavby,*

Mateřská školka.

Nemění se kapacita: dětí (220), personálu (31).

Nemění se počet připravovaných jídel (250).

*c) trvalá nebo dočasná stavba,*

Jedná se o trvalou stavbu.

*d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,*

Výjimky nejsou potřebné.

*e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,*

Závazná stanoviska dotčených orgánů jsou do projektové dokumentace zapracována.

*f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1) - kulturní památka apod.,*

Stavby se netýká.

*g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,*

Plocha dotčená stavebními úpravami – rekonstrukce kuchyně - 1.NP 258 m2

*h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,*

Nemění se.

*i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,*

Stavba bude provedena dle rozhodnutí vlastníka objektu – MČ Praha 14. Předpoklad je realizace stavby 06/2024-10/2024. Stavba nebude členěna na etapy.

*j) orientační náklady stavby.*

Viz kontrolní rozpočet.

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

*a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,*

Navržené stavební úpravy se nedotknou stávajícího urbanistického řešení. Stavební úpravy budou prováděny převážně v interiéru objektu. Dojede k umístění VZT jednotky na plochou střechu /směrem do zahrady/ a svislé vedení VZT potrubí na jižní /zahradní/ fasádě.

*b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.*

Architektonické řešení se týká v podstatě jen úpravy povrchů, V kuchyni a zázemí bude použita keramická dlažba (alt. protiskluzná úprava) v barvě světle béžové. V kancelářích budou použity vinylové lamely – světle šedý odstín.

Na stěnách bude použit keramický obklad světle béžový s pásem oranžové barvy, či bílá výmalba.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

*Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.*

MŠ je bezbariérově přístupná do 2.NP (4 třídy), původní záměr nepředpokládal bezbariérový přístup celého objektu. Rekonstrukce kuchyně takovouto úpravu nepředpokládá.

**B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Použité materiály budou certifikované. Budou dodrženy požadavky na dodržení bezpečnosti užívání spojené s předepsanou údržbou instalací dle vyhlášek a norem (revize elektroinstalací…).

**B.2.6 Základní charakteristika objektů**

*a) stavební řešení,*

Oblast stavby se týká rekonstrukce kuchyně v 1.NP v objektu A, vedení VZT bude provedeno svislým prostupem na terasu nad 1.NP, po fasádě objektu k nové střešní jednotce VZT, pro kterou bude nově provedena roznášecí ocelová konstrukce.

Průběh stavby bude prováděn v období letních prázdnin roku 2024, aby nedošlo k omezení provozu MŠ. Stavba bude ve spojovacích místech oddělena od ostatních prostor školky, aby nedošlo k poškození stávajících konstrukcí a vybavení. Zásobování stavby bude zajištěno přístupem ze zahrady přímo do 1.NP prostor kuchyně. Drobné stavební úpravy mimo prostor kuchyně budou prováděny mimo provoz školky. Úpravy střechy pro realizaci ocelové konstrukce VZT jednotky budou prováděny tak, aby nedošlo při přesunu materiálu k poškození vnitřku objektu, fasády a ani samotného střešního pláště. Po dokončení stavby budou všechny plochy (zahrada) a prostory (nedotčené stavbou) uvedeny (opraveny) do stavu odpovídajícímu k užívání MŠ.

Rekonstrukce kuchyně nemění hlavní provozní schéma příjmu, přípravy a distribuce jídla do jednotlivých tříd. V stavebních prostorech se nově vybuduje sklad chlazeného bio odpadu, dojde k přesunu šaten a hygienického zázemí personálu mimo centrální zázemí kuchyně, nově se vybudují odpovídající sklady: suchých potravin, mražených potravin, sklad obalů. V místnosti pro skladování a loupání brambor nově bude umístěna vestavba chladícího boxu. Pohotovostní WC a úklidová místnost bude nově přezděna z důvodů nového vedení VZT potrubí. Vnitřní zásobovací – jídelní výtah bude nově vybaven kabinou pro nájezd vozíků, tzn. odbourání stávajících parapetů v jednotlivých patrech. V 1.NP dojede k prohloubení podjezdu dle požadované výtahové technologie. Nově bude vystrojena i původní zásobovací plošina vyrovnávající rozdíl mezi terénem v ulici Šebelova a 1.NP. Stávající zaslepená šachta bude odbourána a nadezděna o 1,05m nad úroveň 2.NP – zachovávající původní půdorys. Vystrojena bude hydraulickou nůžkovou plošinou (novými přístupovými dveřmi z parteru). Oba tyto výtahy budou zásobovací s ochrannými prvky, nejsou určené pro přepravu osob.

Stávající nosná podlahová konstrukce 1.NP je betonová deska na zhutněném podloží. Nové vnitřní nenosné příčky (tl. 100, 150) jsou navržené z plynosilikátu nepředpokládá se zásadní přitížení, ovlivňující nosnou konstrukci.

Nové řešení – vedení tras VZT bylo přizpůsobeno stávajícím prostupům nosnými prvky objektu (stropním, stěnovým panelům). Nově bude vyříznuty 2 otvory v nosné stěně a stropní prostup pro vedení VZT ke střešní jednotce řešeno v části D1.2 – Stavebně konstrukční řešení.

Na severní fasádě dojde k dozdění výtahové šachty s betonovým stropem a dozdění dvou okenních otvorů (včetně doplnění KZS).

V jižní fasádě bude v 1.NP odbourán parapet okna, kde bude nově osazeno francouzské okno – umožňující výměnu gastrotechnologického vybavení kuchyně. V 2.NP a 3.NP bude zúženo okno ve výdejnách jídel do jednotlivých tříd vzhledem k hlavnímu vedení VZT potrubí ke střešní jednotce. Potrubí bude opláštěno dřevovláknitou deskou s EPS a omítkovinou na nosné jackelové konstrukci.

V prostoru podkroví a střechy dojde k částečnému rozebrání střešního pláště, vybudování betonových patek pro OK plošiny pro VZT. V místech prostupů VZT potrubí skrz válcovou střechu bude vybudován dřevěná nadstavba – „vikýř“. Střešní plášť bude následně doplněn o prkenné bednění, tepelně doizolováno, nově napojená hlavní hydroizolace z asfaltového pásu – vytažená na všechny konstrukce, dotěsněna po spádu vody. Bude doplněno drobnými klempířskými prvky v rámci nutné demontáže.

Na střešní patky bude nově osazena ocelová konstrukce – plošina pro umístění VZT jednotky a přístupu technika.

V prostoru kuchyně a zázemí budou otlučeny stávající povrchy: keramické obklady, dlažba, PVC podlaha, demontovány stávající SDK instalační předstěny. Odbourány stávající nevyhovující zděné příčky. V řešených prostorách bude částečně odpojen rozvod: elektrického vedení, ÚT, vody, kanalizace (tak aby byl zajištěn částečný provoz objektu a zásobování stavby). Tyto rozvody budou nově realizovány dle potřeb nového vybavení a dispozičního řešení.

Kanalizace bude v některých částech nově napojena (zkouška těsnosti, obsypání, zahutnění podkladu) na ležaté vedení pod nosnou betonovou deskou resp. pod stávající HI, po realizaci nového napojení bude dodatečně k dobetonováno (včetně propojení výztuže) a těsnému spojení nové HI s původní HI. Po dokončení TZB rozvodů budou všechny sítě opět napojeny a zajištěná funkčnost kuchyňského i ostatního provozu školky.

Příčky, dozdívky budou prováděny z přesných plynosilikátových tvárnic, založených na nosné podkladní betonové desce, ke konstrukci stropu napojeny dilatovaně – pružně, všechny příčky budou oboustranně armovány, včetně rohových lišt.

Nové instalační předstěny z SDK budou umožňovat skryté, vodorovné vedení rozvodů TZB

( Je NEPŘÍPUSTNÉ realizovat vodorovnou drážku do NOSNÉ KONSTRUKCE !!! ), záklop z 2. SDK desek ze sníženou nasákavostí (H2 – green) prošroubováno, bandážováno, tmeleno.

Před zahájením prací pokládáním podlahových vrstev, bude jednoznačně určena nivelita – schodiště, jídelní výtah, podlahové vpusti.

Nové keramické dlažby musí splňovat požadavky platných ČSN a vyhlášek pro použití v daných prostorách. V chodbách, skladech sociálních zařízeních bude použita slinutá keramická dlažba tl. 9 mm ve formátu 30x30 cm v odstínu světle béžová. V gastroprovozu bude použita protiskluzná dlažba slinutá tl. 9 mm ve formátu 30x30 cm drsnosti R12 v odstínu světle béžová (refenční povrch Rako Taurus Industrial). Pokud na dlažbu nenavazuje obklad budou použity keramické sokly výšky 8 cm, řezané z dlažby zakončené nerezovou L lištou. Detail u stěny bude zatmelen trvale pružným tmelem v barvě spárovací hmoty s odolností proti plísním. Na přechodech podlah musí být osazeny nerezové přechodové lišty. V místech dilatací musí být osazeny nerezové dilatační llišty. U rozsáhlých místností budou stávající betonové mazaniny nařezány na dilatační celky.

Před prováděním nových pochůzných vrstev na stávajících betonech bude provedena penetrace a vystěrkování. V prostorách se zvýšenou vlhkostí budou pod dlažbami a obklady provedeny stěrkové hydroizolace. Tyto hydroizolace musí být provedeny v souladu s technologickými postupy včetně použití výztužných rohových pásek.

Keramické obklady budou použity formátu 40x20 cm v barvě světle béžové. Ve výšce 1,6 m bude proveden horizontální pruh z obkladu v barvě oranžové.

Nové podhledy budou realizovány v prostorech chodby – zakrytí vedení hlavních tras rozvodů TZB. Podhled bude vzhledem k přístupnosti k celému vedení instalací řešen jako kazetový s rastrem 600x600mm.

Nové vnitřní dveře budou plné hladké do ocelových zárubní křídla budou s jádrem z dřevotřískové desky DTD pro delší životnost a odolnost proti poškození. Samozavírače budou použity s kluznou lištou a certifikací pro požární dveře. U dveří do prostor s gastroprovozem musí být na dveřích osazeny okopové nerezové plechy. U dveří s cylindrickými zámky musí být použity zámky zařazené do systému centrálního klíče školy. Kování na dveřích budou štítková, nerezová. Struktura povrchu – kartáčovaný nerez.

Nová okna budou bílá plastová s izolačním trojsklem. Do oken v kuchyni a výdejnách budou osazeny sítě proti hmyzu v hliníkových rámech.

Malby musí být vhodné do prostor s vysokou vlhkostí!!!! V prostorách jídelny musí být do výše 1,5 m malby provedeny jako otěruvzdorné a omyvatelné.

Veškeré prostupy konstrukcemi musí být řádně utěsněny při zachování rektifikačních schopností prostupu.

Veškeré použité stavební materiály budou certifikovány. Použité materiály a skladby budou splňovat veškeré tepelně technické, akustické, hydroizolační, požárně bezpečnostní a mechanické vlastnosti dle platných obecně právních předpisů a norem.

Součástí stavebních úprav je kompletní úklid objektu a prostoru zahrady, včetně umytí oken.

*b) konstrukční a materiálové řešení*

Prostupy v 1.NP:

Pro nové vedení VZT budou použity stávající trasy s prostupy nosnými konstrukcemi.

V 1.NP se jedná o prostup panely stropu nad 1.NP a o dva prostupy ve stěnách pod stropem.

Prostup dvěma panely bude velikosti 600/1500 mm, z toho v každém panelu se odebere 300 mm. Vzhledem k tomu, že kolem výřezu nebude žádné větší zatížení - náhodně pochozí terasa, je toto řešení přípustné.

Výřezy dvou otvorů šířek 650 mm (výšky 350 mm) ve stěnových panelech pod stropem jsou rovněž možné. Protože stropní panely jsou šířek 2400 mm, není potřeba nadpraží. To i proto, že nad prostupy jsou dveřní otvory horního podlaží a tím nejsou nijak zatíženy.

Ocelová konstrukce pro VZT jednotku na střeše objektu:

Nová VZT jednotka se umístí na stávající ploché střeše objektu A.

Pod jednotkou a obslužnými lávkami bude samonosná ocelová konstrukce na betonových vyztužených krátkých sloupcích (betonové tvárnice prolité betonem a konstrukčně vyztužené). Na jedné straně jsou sloupky těsně u atiky a tím nepříznivě nezatěžují stropní panely, na druhé straně budou nad železobetonovou stěnou objektu. V místě otvoru ve stěnovém panelu pod jedním sloupkem se podloží roznášecí překlad z 3 x Ι100. Betonové sloupky budou přenášet zatížení od ocelové konstrukce a VZT jednotky. Takové zatížení skeletová konstrukce bezpečně přenese, ale není možné takové zatížení uložit na lehkou dřevěnou konstrukci dvouplášťové střechy. Proto je provedeno řešení ocelovou samostatnou plošinou.

Je uvažováno s tíhou jednotky 1500 kg a přilehlých VZT potrubí celkem 700 kg, tzn. celkově na ploše ocelové konstrukce 2200 kg. Tato hodnota musí být ještě vynásobena součinitelem zatížení >1.00. Na takové zatížení včetně užitného na obslužných plošinách byla ocelová konstrukce dimenzována.

Hlavní podélné nosníky jsou navrženy z []160, příčníky podporující pororošty z [120 a ][120. Konstrukce bude žárově pozinkovaná, šroubovaná. Podélné nosníky budou přes úložné plechy přikotveny k betonovým sloupkům vždy dvěma chemickými kotvami M16. VZT jednotka se osadí na pororošty ocelové konstrukce.

Betonové sloupky 300 x 500 se vytvoří z betonových tvárnic (tři na sebe - výška 800 mm) a prolijí se betonem C20/25 - XC1. Předem se do každého rohu založí betonářský profil R12. Ten bude na chemickou maltu kotven do žlb. panelu na hloubku 120 mm.

Zastřešení šachty nákladního výtahu:

Na svislé nosné panely se nazdí po obvodě zdivo z keramických voštinových tvárnic tl. 300 mm. V koruně se ukončí věncem 300/200 mm a zakrytí bude deskou tvořenou přebetonovaným trapézovým plechem. Plech bude mít výšku vlny 50 mm, tl. plechu 0.8 mm, přebetonování 50 mm nad vlny. Do nabetonávky se založí žebírková svařovaná síť typu KARI 5/150 x /150.

Věnec tvoří nad dveřním otvorem zároveň překlad. Výztuž v každém rohu z profilu R12, třmínky z R6 po 250 mm.

Beton postačuje C20/25 - XC3 (prostředí středně mokré, vlhké).

VELIKOSTI UŽITNÝCH ZATÍŽENÍ POUŽITÝCH VE STATICKÉM POSOUZENÍ :

Při výpočtech byla uvažována tato užitná rovnoměrná charakteristická zatížení :

užitné na obslužné plošině : 2.000 kNm-2

užitné na desce výtah. šachty : 2.000 kNm-2

*VŠEOBECNĚ:*

*Použitá válcovaná ocel bude 11 375 (řady 37 /S235/), bude žárově pozinkovaná, šroubovaná.*

*Ostatní podrobnosti jsou uvedeny ve výkresové části.*

*Při jakýchkoliv pochybnostech na stavbě musí být informován vedoucí projektant !*

*V průběhu provádění bude kontrolován stav objektu, jestli nevznikají dodatečné trhlinky v příčkách a skeletu vlivem stavební činnosti.*

*Při práci se budou dodržovat předpisy o bezpečnosti práce a všechny činnosti budou prováděny v souladu s danými technologickými postupy !*

*Popisované prostupy budou řezány kotoučovou diamantovou pilou, bez přeřezávání v rozích, bez zbytečných vibrací a nadvýlomů.*

*Před výrobou a montáží se musí všechny rozměry ověřit přeměřením přímo na stavbě a ověřit tak soulad s projektem a skutečné rozměry !*

**B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

*a) technické řešení*

Objekt mateřské školky je připojen na potřebné technické sítě zajišťující jeho provoz.

Stavební úpravy nezasahují do hlavní – páteřních rozvodů, návrh využívá stávající trasy a rozvody. Úpravy budou probíhat pouze na vnitřních rozvodech v objektu MŠ.

# ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Objekt nenavyšuje spotřebu vody, ani nezvyšuje likvidaci odpadních vod.

**KANALIZACE VNITŘNÍ**

Po demontáži instalačních předstěn bude odhaleno stávající vedení kanalizačního potrubí a zaústění do ležaté kanalizace. Nové požadované vývody pro jednotlivé zařizovací předměty – sanita, gastrotechnologie budou vedeny k nejbližším vhodným stoupačkám – v instalačních předstěnách přizdívkách (pro málé průměry alt. v drážkách). Jednotlivé části potrubí nad betonovou deskou bude provedeno z trub HT Plus odolávající vysokým teplotám, vyráběné podle ČSN EN 1451-1. Zaústění na stávající stoupačku bude provedeno přechodovou, těsněnou tvarovkou.

V určených místech bude provedeno odbourání betonové podlahy a odhalení ležaté kanalizace – definované z archivní dokumentace jako kameninové. Dle nového návrhu budou provedeny nové části ležaté kanalizace z KG - kanalizační trubky z tvrdého PVC kruhové tuhosti SN 4, vyráběný dle ČSN EN 13476-2 a v souladu s ČSN EN 1401-1.

Napojení na stávající kameninové potrubí bude provedeno z přechodové tvarovky KGUSM, či kanalizačním sedlem – zajišťující dostatečné těsnění (pryžové spojky,…).

Odvětrání systému zajistí stávající odvětrávající stoupačka, ukončená nad úrovní střechy.

Závěsné WC a výlevku nenapojovat pomocí husích krků, ale pouze přes HT redukce.

Případné poškozené kusy PVC či kameninového potrubí, které není dotčené projektovým řešením, budou identifikovány a investor bude upozorněn na stávající netěsnost odkanalizování.

**VODOVOD VNIŘNÍ**

**Studená voda**

Vnitřní vodovod slouží k rozvodu studené a teplé vody k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Připojení na stávající rozvod SV, TV, CV bude v místnosti bioodpadu, kde je veden stávající rozvod vody, vzhledem k stejným potřebám spotřeby vody není potřeba upravovat průměr potrubí, nové rozvody pro rekonstrukci kuchyně budou upraveny jen vzhledem k pozicím nových zařizovacích předmětů a možnosti vedení potrubí.

Trubní rozvody budou vedeny pod stropem (nad podhledem) v instalačních předstěnách, přizdívkách (alt. drážkách ve zdivu).

Vnitřní rozvody jsou navrženy z plastových trubek PPR typ 3 PN 16. Plastový potrubní systém je určen pro rozvody studené a teplé vody. Po dokončení montáže trubního rozvodu se musí provést tlaková zkouška na zkušební tlak min. 1,5 MPa. Začátek zkoušky je min. 1 hod. po odvzdušnění a dotlakování systému a trvá min. 1 hod. V průběhu tlakové zkoušky může dojít k max. poklesu 0,02 MPa. O průběhu tlakové zkoušky se provede zápis do zkušebního protokolu. Potrubí se opatří příslušnými armaturami a izolací. Dimenze potrubí jsou kótovány jako plastové potrubí PPR PN 16 vnějším průměrem D. Armatury jsou kótovány v DN (vnitřní průměr).

**Příprava teplé vody**

Příprava teplé vody pro základní školu je centrální. Napojení se provede ze stávajícího ohřívače TV ve výměníkové stanici umístěné v technické místnosti v 1.NP.

**Tepelná izolace**

Potrubí SV se izoluje proti tepelným ziskům a orosování potrubí. Izolace potrubí TV a CV zamezuje tepelným ztrátám. Potrubí je třeba izolovat po celé trase včetně tvarovek a armatur. Po celé trase je třeba zajistit navrženou minimální tloušťku izolace v celém průměru potrubí. Potrubí bude izolováno polyetylénovou izolací o součiniteli tepelné vodivosti λiz 0.038 W/mK v síle 5-9 mm (studená voda) a 20 mm (teplá a zpětná voda).

**Zařizovací předměty**

Závěsné WC bude se sedátkem, poklopem a podomítkovou splachovací nádrží. Keramická závěsná výlevka s plastovou mřížkou, podmítkovým modulem se samonosným ocelovým rámem. Umyvadla včetně zápachové uzávěrky a stojánkové baterie. Sprcha s vaničkou se zápachovou uzávěrkou a nástěnnou baterií se sprchovací soupravou. Pro umyvadla, výlevky, WC a dřezy se osadí rohové uzávěry. Připojení gastrozařízení – viz projekt Gastrotechnologie

**VYTÁPĚNÍ**

Rekonstrukce nevyžaduje potřebu změny množství vytápěných prostor.

Zdrojem tepla pro vytápění objektu je stávající výměníková stanice, kde je též umístěn sběrač-rozdělovač. Systém ÚT je dvoutrubkový uzavřený teplovodní otopný systém s nuceným oběhem.

Vzhledem nevhodnému vedení / křížení tras bude v chodbě potrubí odpojeno a bude realizována nová trasa vedení – pod stropem, v možných místech u podlahy.

Nové rozvody ÚT jsou navrženy z ocelových trubek závitových bezešvých dle ČSN 425710. Ocelové rozvody budou opatřen korozivzdorným syntetickým nátěrem.

Stávající rozmístění otopných těles je vyhovující, bude instalován nový radiátor (topný žebřík) do nových prostor šaten. Stávající žebrové radiátory budou nahrazeny ocelovými deskovými otopnými tělesy s bočním nebo spodním pravým (typ VK) nebo levým (typ VKL) připojením

# VZDUCHOTECHNIKA

Tento projekt řeší větrání rekonstruovaného kuchyňského provozu v objektu MŠ v Šebelově ulici na Černém Mostě. Kuchyně se zázemím se nachází v 1.NP objektu. Stávající kuchyně je větrána vzduchotechnickým zařízením bez agregátu pro zpětné získávání tepla, bez chlazení a s nedostatečnou vzduchovou kapacitou pro novou kuchyňskou technologii. Z energetického i provozního hlediska je zařízení nevyhovující, morálně zastaralé a bude kompletně demontováno.

Při vypracování projektu byly použity následující podklady:

- aktuální stavební výkresy

- koordinace s projektantem stavební části a s projektanty navazujících

profesí

- soubor závazných norem a předpisů, vztahujících se k plánované rekonstrukci - zejména hygienických, bezpečnostních a požárních

- katalogy a oborové normy vzduchotechnických zařízení

- prohlídka objektu

Vzduchotechnika nehradí tepelné ztráty objektu v zimním období.

**2. Základní výpočtové údaje**

2.1. výpočtové údaje:

Vnější výpočtové údaje vycházejí ze základních meteorologických údajů pro místo stavby:

zeměpisná šířka: 50˚ s.š.

nadmořská výška: 255 m n.m.

*Vnější výpočtové hodnoty:*

*Teplotní a hydrometrické parametry vnějšího vzduchu :*

teplota suchého teploměru zima -15 oC

léto +32 oC

teplota vlhkého teploměru zima -16 oC

léto +20 oC

entalpie vzduchu zima -16 kJ/kg

léto 62 kJ/kg

absolutní vlhkost vzduchu zima 0,8 g/kg

léto 10,5 g/kg

*Vnitřní výpočtové teploty:*

Kuchyně:

- teplota vzduchu : zima: +22± 2 oC léto: +28± 2 oC

- relativní vlhkost vzduchu negarantována negarantována

2.2 Výměny čerstvého vzduchu při nuceném větrání:

Množství větracího vzduchu v kuchyni: 37 x/hod

Množství větracího vzduchu v zázemí kuchyně: 10-20 x/hod

Min. rychlost vzduchu ve volném průřezu digestoří: 0,16- 0,2 m/s

Výměna vzduchu ve skladu odpadků: 10 x/hod

Výměna vzduchu ve skladech: 1-2 x/hod

Min. množství odsátého vzduchu na výtok teplé vody: 30 m3/h

Min. množství odsátého vzduchu na WC mísu: 50 m3/h

Min. množství odsátého vzduchu na sprchu: 150 m3/h

Min. množství přivedeného vzduchu na šatní skříňku 20 m3/h

2.3 Maximální hladiny hluku:

Jídelna: 50 dB(A)

Kuchyně, zázemí: 55 dB(A)

Sociální zařízení: 55 dB(A)

Strojovny, technické prostory: 75 dB(A)

Hladina hluku na hranici pozemku: 50 dB(A)

(provoz 6-22 hod.)

Provozní doba všech zařízení kromě zař.č.3 se bude pohybovat v rozmezí 6:00-22:00 hod.

Při projektovém řešení se kromě výše uvedených podkladů bude vycházet ze závazných podmínek těchto platných českých norem, směrnic a předpisů:

1. Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb předpisy sv.58/1985, Směrnice č.66, kterou se mění Směrnice č.46/1978
2. Nařízení vlády 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
3. ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
4. ČSN EN 13779 – větrání nebytových budov
5. ČSN 73 0548:1985 - „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
6. ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
7. ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (01/1996)
8. Vyhláška č.6/2003 Sb. Ze dne 16.12.2002 – Pobytové místnosti.
9. Nařízení komise EU č. 1253/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 09/125/ES - Požadavky na Ekodesign jednotek.
10. ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
11. ČSN EN 16798-3 - Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 3: Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení (Moduly M5-1, M5-4) a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky objektu.

Nahrazovaná navržená zařízení budou označena indexem „N“, aby nedošlo k záměně se stávajícími zařízeními.

**3. Koncepce řešení a popis zařízení**

**Zařízení č.1N** bude větrat kuchyň a její pomocné provozy – mytí stolního a provozního nádobí, hrubou přípravnu brambor a zeleniny a sklady.

Větrací jednotka bude umístěna na ploché střeše objektu a bude obsahovat deskový rekuperační výměník s bypassem, přívodní a odvodní ventilátor s frekvenčními měniči, filtraci přívodního i odvodního vzduchu, elektrický ohřívač a přímý chladič. Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu budou provedeny nad střechou objektu. Zdrojem chladu a primárním zdrojem tepla pro dohřev bude invertorová kondenzační jednotka, která bude přiváděný vzduch v létě chladit a v zimě dohřívat. Elektrický ohřívač je ve VZT jednotce instalován jako doplňkový zdroj pro případ výpadku invertorové jednotky a pro chvíle, kdy tato jednotka budepracovat v režimu odmražování. Invertorová jednotka ednotka bude umístěna na střeše.

Přívod vzduchu do větraných prostorů bude řešen převážně pomocí textilních výustí, dále pak anemostatů s vířivým výstupem vzduchu a talířovými ventily. Celý kuchyňský provoz je navržen v mírném podtlaku, aby se kuchyňské pachy nešířily do objektu. Distribuce vzduchu bude provedena tak, aby vzduch proudil z čistých provozů do provozů nečistých. Převážná část vzduchu bude odsávána přes kuchyňské zákryty s odlučovači tuku, z pomocných provozů přes odsávací ventily a výustky.

Zařízení bude dálkově ovládáno systémem měření a regulace, který bude součástí dodávky jednotky.

**Zařízení č.2N** bude větrat místnost s lednicemi. Vzduchový výkon zařízení vyplývá z tepelného výkonu mrazáků (2 kW) a Δt=6˚C. Odtahový kruhový radiální ventilátor s automatickou zpětnou klapkou bude zavěšen pod stropem místnosti a odpadní vzduch bude vyfouknut na fasádu budovy. Přívod vzduchu bude zajištěn podtlakem přes samočinnou klapku z fasády objektu.

Zařízení bude ovládáno prostorovým termostatem a bude pracovat jako podtlakové.

**Zařízení č.3N**bude sloužit k odvětrání skladu odpadu. Odtahový kruhový radiální ventilátor s automatickou zpětnou klapkou bude zavěšen pod stropem místnosti a odpadní vzduch bude vyfouknut nad střechu objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn podtlakem přes samočinnou klapku z fasády objektu. Zařízení bude ovládáno časovým spínačem a bude pracovat jako podtlakové.

**Zařízení č.4N** – Toto zařízení bude sloužit k odvodu vzduchu ze šaten a hygienických zařízení mužů a žen (zaměstnanci). Přívod vzduchu do šaten bude zajištěn zař.č.1N. Pod stropem v podhledu bude osazen odtahový ventilátor, který bude vyfukovat vzduch na bezokenní fasádu budovy. Odpadní vzduch bude odváděn talířovými ventily pro odvod vzduchu. Zařízení bude pracovat jako podtlakové a bude spouštěno společně se zař.č.1N.

**Zařízení č.5N**bude sloužit k odvětrání úklidové komory a WC pro zaměstnance. Pod stropem větraného prostoru bude instalován samostatný odtahový ventilátor s automatickou zpětnou klapkou, který se bude spouštět se světlem ve větrané místnosti a bude vybaven časovým doběhem. Výdech bude vyveden na střechu objektu Zařízení bude pracovat jako podtlakové, náhradní vzduch bude přisáván z okolních prostorů. Zařízení bude spouštěno se světlem ve větraných místnostech a bude vybaveno časovým doběhem.

**Úpravy stávajících zařízení.**

Všechna stávající VZT zařízení v rekonstruovaném prostoru budou demontována.

**Spotřeby energií všech hlavních zařízení jsou uvedeny v Tabulce výkonů, která je součástí této zprávy.**

**4. Požadavky na navazující profese**

**4.1 Stavební úpravy**

Stavební úpravy budou spočívat v provedení prostupů do svislých a vodorovných stavebních konstrukcí pro vzduchotechnická potrubí, mřížky, klapky apod. dle výkresové dokumentace Po montáži budou prostupy utěsněny a začištěny. Prostupy do střechy budou zajištěny proti průniku vody. Na střeše budou zhotoveny nosné konstrukce pro osazení VZT jednotky zař.č.1N a pro kondenzační jednotky zař.č.1N. V podhledech 1.NP budou vytvořeny revizní otvory pod klapkami a ventilátory.

**4.2 Elektroinstalace**

Veškeré elektrické spotřebiče, navržené tímto projektem, budou připojeny na jištěnou síť elektrické energie 230/400 V, 50 Hz. Zařízení č.1N bude kromě elektrického ohřívače a svorkovnice kondenzační jednotky silově napojeno na svůj rozvaděč MaR. Připojení bude provedeno v souladu s platnými bezpečnostními a elektrotechnickými normami a předpisy a rovněž v souladu s pokyny pro montáž, které dodají výrobci zařízení. Vzduchotechnické jednotky, potrubí a jejich části budou jištěny proti nebezpečnému dotyku. Způsob ovládání jednotlivých zařízení je popsán v předchozí kapitole této zprávy a v Tabulce výkonů, která je součástí této technické zprávy. U všech zařízení s příkonem větším než 0,15 kW bude v místě spotřebiče instalován deblokační vypínač. Motory ventilátorů budou vybaveny termokontakty.

**4.3 Měření a regulace**

Zařízení č.1N (větrání kuchyně) bude ovládáno pomocí vlastního systému MaR, který bude dodán společně s jednotkou. Systém bude zároveň zajišťovat paralelní spouštění ventilátoru zař.č.2N. a kondenzační jednotky zař.č.1N Kondenzační jednotka zař.č.1N je vybavena plynulou regulací výkonu, výkon zařízení pro ohřev vzduchu zařízení č.1N bude řízen dle teploty přívodního vzduchu. Pro chlazení vzduchu dle teploty odváděného vzduchu. Elektrický ohřívač se bude spínat dle teploty před ním a dále bude řízen dle tepoty v přívodním potrubí. Dále budou na filtrech klimajednotky zař.č.1N u ventilátorových komor diference.

1. **Protipožární opatření**

Vzhledem k tomu, že celá řešená část objektu tvoří jeden požární úsek, nejsou v rámci projektu uvažována žádná protipožární opatření.

Nasávání čerstvého a výfuk odpadního vzduchu je proveden v souladu s ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením“.

1. **Akustická opatření**

Točivé stroje a zařízení budou vybaveny pružným uložením rotujících částí a od navazujících potrubí budou odděleny pružnými vložkami. V místech prostupů stěnami budou potrubí obložena minerální plstí, v místech závěsů budou podložena pryží.

Ve vzduchovodech budou zařazeny tlumiče hluku, které zajistí dodržení normových hodnot hlučnosti pozadí od vzduchotechniky v jednotlivých provozech vlastní budovy. Ve všech větraných prostorách i okolí budovy budou dodrženy hodnoty hladin hluku tak, jak je uvedeno v kap.2. této technické zprávy.

**Nátěry a izolace**

Nátěry vzduchotechniky budou prováděny u venkovních žaluzií a výdechů vzduchu umístěných vně budovy. Barevný odstín viditelných částí potrubí určí hlavní architekt stavby. Hlukové izolace jsou popsány v kap.6, požární izolace v kap.5 této technické zprávy.

Tepelné izolace budou prováděny na přívodech vnějšího vzduchu do klimajednotky a dále na veškerých rozvodných potrubích tepelně upraveného vzduchu a zpětného vzduchu od klimajednotky až po vstup do větrané místnosti. Tepelná izolace bude prováděna deskami Orsil tl. 4cm v Al folii, ve venkovním prostředí pak deskami Orsil tl. 10cm v pozink. oplechování.

**8. Montáž, obsluha a údržba vzduchotechniky**

**Montáž vzduchotechnických zařízení** může být prováděna pouze oprávněnou firmou s odborně vyučenými pracovníky, zaškolenými v předpisech o bezpečnosti práce, zejména pro výškové práce. Při montáži budou používány běžné montážní postupy a budou dodržovány montážní pokyny výrobců jednotlivých strojů a zařízení. Všechny kovové díly potrubí a zařízení musí být při montáži vodivě pospojovány pro potřebu uzemnění. Po montáži bude provedeno seřízení a přeměření výkonů a hlučnosti zařízení a proběhne zkušební provoz. V rámci přejímky zařízení bude provedeno poučení provozovatele o obsluze a údržbě předávaných zařízení.

**Obsluha zařízení** bude zajišťována zaškolenými pracovníky provozovatele. Vzhledem ke stupni automatizace provozu nebude obsluha vzduchotechniky klást zvláštní nároky na kvalifikaci personálu. Kromě dohledu nad centrálním řízením provozu bude činnost obsluhy spočívat zejména v kontrole stavu zařízení a v kontrole dosahovaných parametrů. Zásahy do provozu by měly být prováděny pouze cestou úpravy řídícího software.

**Údržba vzduchotechniky** bude zahrnovat řadu cyklicky prováděných činností, které musí být v souladu s pokyny výrobců jednotlivých zařízení a s platnými provozními normami a předpisy. Pro praktické provádění údržby bude nutné vydání novelizovaného interního předpisu pro obsluhu a údržbu vzduchotechniky, který se stane součástí provozního řádu veškeré domovní techniky. Údržba klimatizačních a větracích zařízení, vyžadující odbornou kvalifikaci, může být sloučena s údržbou dalších technických zařízení, resp. může být zajišťována na smluvním základě oprávněnou odbornou firmou.

**SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

Napájení objektu je stávající. Do rozvaděče RH1-4 je přiveden přívod ze stávající TS.

V rámci projektu nedojde k navýšení stávající hodnoty jištění 160A. Nový rozvaděč R2 bude připojeny ze stávajícího rozvaděče RH1. Měření elektrické energie fakturační je beze změn.

Energetická bilance:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Celkový soudobý příkon 1.NP:** |  |  |  | **99,6 kW** |
| **Výpočtový proud** |  |  |  | **151A** |
| **Napájecí kabel** |  |  |  | **1-CYKY 4x70** |
| **Jištění** |  |  | 3 | **3x160A** |

KABELOVÉ ROZVODY

Nové kabelové rozvody budou vedeny převážně pod omítkou nebo v podhledech.

ROZVADĚČE

V 1.NP budou instalovány 2 nové rozvaděče NN.

Rozvaděč R2 bude vyměněn za nový rozvaděč a bude napájet zařízení gastro, osvětlení, zásuvkový okruh a VZT střešní jednotku.

V chodbě bude umístěn nový podružný rozvaděč, sloužící pro napájení nůžkové plošiny.

Provedení rozvaděčů je patrné ze schémat rozvaděčů a z přehledu okruhů, které jsou součástí přílohy projektové dokumentace. Návaznosti jsou patrné také ze schématu napájení.

## ZÁSUVKOVÉ OBVODY

V řešených prostorech budou instalovány zásuvky 230V/16A IP20 nebo IP44. Zásuvky budou určené pro připojení běžných elektrických zařízení, případně pro zařízení gastro dle soupisů zařízení gastro.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 2, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 9 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

Jednotlivé zásuvky budou osazeny ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.  
Tam, kde bude instalováno více zásuvek vedle sebe, budou umístěny do společných vícerámečků. Navržené výšky umístění zásuvek jsou uvedeny na výkresech elektroinstalace.

Pro zásuvky 230V napájející gastro technologie se navrhuje použít pod omítkové zásuvky 230V s krytím IP44.

Rozvaděče NN musí odpovídat ČSN EN 61439-1 ed2 (6/2012) - Část 1 - Všeobecná ustanovení a ČSN EN 50274 (10/2002). Rozvaděče musí být vyrobeny vč. všech krycích plechů, van a lišt, svorkovnic, popisů a dalšího drobného materiálu tak, aby rozvaděče byly kompletní, odpovídaly všem platným zákonům, zákonu o shodě a byly kompletní dle posudku výrobce. Součástí dodávky dokumentace každého rozvaděče je prohlášení o shodě. Před rozvaděči NN musí být min. 800mm rovné volné nezastavěné plochy, viz příslušné platné ČSN.

Všechny rozvaděče nízkého napětí. Jejich výroba a zkoušení bude provedena dle normy ČSN EN 61439-1 ed.2 - Rozvaděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecné ustanovení. **Uvažuje se s instalací úplného krytu.**

SVĚTELNÉ OBVODY

Pro návrh osvětlení platí ustanovení norem:

ČSN EN 12464-1 (3/2012) - Osvětlení pracovních prostorů - část 1: Vnitřní pracovní prostory

Navržené umělé osvětlení bude splňovat zejména požadavky § 12 a 13 vyhlášky č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů. Parametry umělého osvětlení v řešených vnitřních prostorách tak musí odpovídat minimálně následujícím normovým požadavkům ČSN EN 12464-1:

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, § 23 odst. 3, mohou být stravovací služby poskytovány pouze v provozovně, která vyhovuje hygienickým požadavkům na osvětlení.

**Ovládání osvětlení je navrženo klasicky pomocí vypínačů.**

**Návrhy osvětlení byly provedeny na základě výpočtů s konkrétními typy svítidel. Jelikož výpočty osvětlení nejsou univerzálně zaměnitelné a platí vždy a pouze s konkrétními použitými svítidly, musí být v rámci realizace buďto dodána svítidla, se kterými byly zpracovány přiložené výpočty osvětlení, anebo musí být předloženy k odsouhlasení výpočty osvětlení nové, aktualizované se zamýšlenými svítidly, přičemž výpočtové parametry řešených prostor musí být stejné, jako v původním výpočtu.**

Provozovatel bude povinen na pracovišti zajistit pravidelné čištění a trvalou údržbu osvětlovacích soustav ve lhůtách dle požadavků § 45 odst. 10 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.

Součástí přílohy PD jsou výpočty umělého a nouzového osvětlení včetně protipanického.

Výpočet pro osvětlení jídelny je řešen samostatně.

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.3.5, musí být únikové cesty a východy pracovišť během provozní doby budovy dostatečně osvětleny, a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 11, musí být pracoviště včetně spojovacích cest, na kterých je zaměstnanec při výpadku umělého osvětlení vystaven ve zvýšené míře možnosti úrazu nebo jiného poškození zdraví, vybaveno vyhovujícím nouzovým osvětlením.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 10 odst. 1, musí být nouzovým osvětlením vybavena chráněná úniková cesta a částečně chráněná úniková cesta, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu.

Nouzové osvětlení je navrženo v rozsahu a dle požadavků ČSN EN 1838, čl. 1 v místech, kde jsou takové soustavy požadovány, což se týká především těch míst, která jsou přístupná veřejnosti nebo zaměstnancům. Požadavky na osvětlení únikových cest a bezpečnostních značek při výpadku normálního napájení jsou podrobně stanoveny normou ČSN EN 50172, která se vztahuje na zajištění nouzového osvětlení na všech pracovištích, či v prostorách přístupných veřejnosti.

Dle ČSN EN 50172, čl. 4.4 je v prostorech, ve kterých nejsou určeny únikové cesty (tj. v halách nebo prostorech s podlahovou plochou větší než 60 m²) používáno protipanické osvětlení.

Dle ČSN 33 2000-5-56 ed. 3, čl. 560.9.6 musí být napájení normálního osvětlení pro řešené prostory sledováno, přičemž musí být zajištěna opatření, aby místní nouzové osvětlení automaticky svítilo v případě výpadku normálního napájení v daném místním prostoru.

Provozovatel bude povinen vést provozní deník nouzového osvětlení dle požadavků ČSN EN 50172, kapitola 6, a provádět pravidelné denní, měsíční a roční kontroly v rozsahu požadavků kapitoly 7.

**Je proveden návrh nouzového osvětlení únikových cest.**

**GASTROTECHNOLOGIE**

**Úvod**

Stávající provoz školní kuchyně nesplňuje podmínky pro plánovaný počet jídel a zároveň nevyhovuje současným předpisům. Pro výměnu a doplnění strojů a zařízení bude nutné provést nezbytné instalační úpravy elektro, ZTI, VZT a s tím související stavební práce. Pro zlepšení provozních podmínek budou navrženy dispoziční změny v rámci provozu stávající kuchyně. Cílem bude připravit podmínky k vybavení potřebnou technologií s ohledem na současné platné normy a právní předpisy. Provoz bude navržen tak, aby splňoval podmínky Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin.

**Kapacita a sortiment**

Základní údaje:

Stávající počet jídel: ………………… 265

Počet zaměstnanců: …….. …………… 4

Vedoucí ………………………………. 1

Sortiment: …………………. ………...dopolední svačiny; obědy (1 druh hlavního jídla, 1 druh polévky, saláty, kompoty); odpolední svačiny

Nápoje: ……………………………….. čaj, mléko, studené nápoje

**Kapacita zadaná pro projekt: ……. 300 jídel**

**Koncepční řešení**

Vzhledem k výše uvedenému a s přihlédnutím k současným požadavkům na vybavení kuchyní odpovídající kapacity bude navržena obměna varné technologie, zařízení pro přípravu, výdej jídel, mytí provozního nádobí, skladování surovin, chladící technologie a potřebný inventář s využitím stávajícího funkčního vybavení.

Hlavní stravovací provoz bude umístěn v 1. NP, kde jsou ve stávajících prostorách navrženy dispoziční změny. Kromě varny zde bude umývárna provozního nádobí s prostorem pro parkování vyhřívaných výdejních vozíků pro rozvoz jídel na jednotlivá oddělení. Nově jsou dispozičně řešeny prostory pro skladování potravin, hrubá přípravna brambor a zeleniny, denní místnost se sociálním zázemím pro zaměstnance, úklidová místnost a sklad bioodpadu.

Výdejny jídel jsou na jednotlivých odděleních se stávajícím vybavením. Změna se týká způsobu rozvozu obědů ve vyhřívaných výdejních vozících.

**Projekt bude zpracovávat technologické řešení celého provozu a bude zahrnovat následující oblasti:**

**technologickou** – technologický tok musí zaručovat maximálně možnou plynulou návaznost činností bez křížení „čistých“ a „nečistých“ cest. Pro vybavení kuchyně technologickým zařízením budou navrženy typy strojů a vybavení s vysokými užitnými parametry, odpovídající všem zákonným podmínkám bezpečnosti práce a vyhovující k jejich užití pro styk s potravinami ve stravovacích provozech. Vybraná zařízení jsou vybavena výstupy pro připojení na kontrolní systém HACCP.

**hygienickou** – řešením stravovacího provozu budou maximálně vytvořeny podmínky pro naplnění požadavků právních norem platných pro stravovací provozovny. V kontrolním systému HACCP budou popsány všechny kritické body a bude v souladu s platnými předpisy pravidelně prováděno jejich vyhodnocení.

Řešením projektu vzduchotechniky budou zajištěny požadované klimatické podmínky na pracovišti.

Osvětlení pracovišť bude v souladu s platnými předpisy řešeno v části elektroinstalace.

Řešením technologického toku výroby jídel budou vytvořeny podmínky pro naplnění požadavků právních norem platných pro stravovací provozovny:

* nařízení EP a rady (ES) č. 852/2004 o hygieně potravin,
* vyhlášky č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby, ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb. o školním stravování,
* nařízení EP a rady (ES) č. 178/2002 o potravinovém právu.

**bezpečnostní** – podmínky bezpečnosti a hygieny práce budou zajištěny uplatněním vhodných technologických zařízení a provozním řádem.

Nově navržený provoz bude v souladu s vládním nařízením 361/2007 platným od 1. 1. 2008, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Popis provozu

Provoz varny je navržen ve stávajícím prostoru m. č. 109 a jeho chod je určen instalací

multifunkčního zařízení o kapacitě 2x49l se třemi druhy provozu: vaření, fritování a pečení, a dále instalací konvektomatů o kapacitě 10xGN 1/1 a 6xGN 1/1. Toto řešení bezpodmínečně vyžaduje dostatečnou kapacitu pro udržování jídel v požadované teplotě a kvalitě před výdejem. Kromě využití konvektomatu je počítáno s udržováním pokrmů ve vyhřívaném vozíku o kapacitě 15x GN 1/1 a v sedmi vyhřívaných výdejních vozících a celkové kapacitě 14x GN1/1, tedy 7x 2 GN1/1. Varná technologie je umístěna ve varném bloku, kromě multifunkčního zařízení o kapacitě 2x 49 l (2xGN1/1) budou v bloku instalovány stávající varná deska tálová na podestavbě a elektrický kotel 100l výpustný. Varný blok bude doplněn neutrálními plochami. Bloky tepelných spotřebičů budou

sestaveny z kompatibilních výrobků. Kotel, varná deska a neutrální plochy poz 7 a 9 budou ve varném bloku propojeny vodotěsným a nečistotám odolným bezespárovým zámkovým systémem. Pro varný blok a konvektomat budou instalovány VZT zákryty a podlahové vpusti v potřebné velikosti. Ve varně jsou dále navrženy úseky čistých přípraven a pracovní plochy pro práci s hotovými pokrmy. Bude zachován stávající univerzální robot, bude repasován podle dané specifikace. V úseku přípravy masa (stůl poz 19) je navržena také příprava vajec. Úsek bude vybaven novou řezačkou masa. Pro míchání mělněných mas bude k dispozici samostatný kotlík ke stávajícímu univerzálnímu robotu. V blízkosti přípravy masa bude instalováno nerez umývadlo s kompletem: zásobník ručníků, zásobník mýdla a koš na použité ručníky. Úsek přípravy těsta (stůl s dřezem poz 23 a stávající stůl poz 25) je v blízkosti kuchyňského robota. V úseku čisté přípravy zeleniny a studené kuchyně (stávající stůl poz 27 a 29, chladící stůl s dřezem poz 31) je využit stávající krouhač zeleniny a malý kuchyňský robot pro přípravu pomazánek. Připravená zelenina bude použita pro přípravu salátů a k tepelné úpravě. Pro účely studené kuchyně je navržen nový nářezový stroj. Pro přípravu čaje pro všechna oddělení bude instalován výrobník čaje 2x20l. Čaj bude rozvážen na jednotlivá oddělení v termosech na vozících. Umývání provozního nádobí je v odděleném prostoru m. č. 128 bezprostředně u kuchyně a je navržena instalace průchozí myčky nádobí. Nad myčkou bude VZT zákryt odpovídajících rozměrů a podlahová vpusť. Kromě možnosti uložení nádobí do regálů zde bude prostor pro nahřívání všech výdejních vozíků a vyhřívaného vozíků s přivlhčením, který bude možné alternativně parkovat i ve varně. V blízkosti vchodu do denní místnosti bude instalováno nerez umývadlo s kompletem: zásobník ručníků, zásobník mýdla a koš na použité ručníky.

V tomto úseku bude instalován změkčovač pro úpravu vody nejen pro myčku, ale také pro konvektomat a duplikátor kotle.

Rozvod upravené vody bude řešen v části ZTI.

Hotová jídla se budou v požadované teplotě před výdejem udržovat ve vyhřívaném vozíku s možností přivlhčení o kapacitě 15x GN 1/1 a v sedmi výdejních vyhřívaných vozících, případně v konvektomatech. Z vozíků se bude vydávat jídlo v přípravných kuchyňkách v jednotlivých odděleních. Jídlo pro kuchyňky v patře se převeze výtahem.

Umývání stolního nádobí bude provozováno ve stávajících myčkách v kuchyňkách.

V samostatném prostoru je umístěna hrubá přípravna zeleniny a brambor, m. č. 113, kde bude škrabka brambor, stůl s dvojdřezem a umývadlo s kompletem: zásobník ručníků, zásobník mýdla a koš na použité ručníky. Chladící box brambor a zeleniny m.č. 112 je v bezprostřední návaznosti na hrubou přípravnu brambor a zeleniny. Sklad pro chladící a mrazící techniku je navržen v prostoru m.č. 115, je navrženo doplnění stávajícího zařízení novou chladící a mrazící technikou. V prostoru m. č. 125 je nově navržen suchý sklad. Skladové prostory budou vyhovovat za předpokladu plynulosti zásobování i pro úplné naplnění kapacity 300 jídel. Ve stávajících prostorách budou sklad čistících prostředků m. č. 111 a sklad nádobí m. č. 114. Samostatně je umístěna úklidová komora s výlevkou m.č. 106. Bio odpad bude ukládán v chladící komoře v m. č. 169, kde je i možnost umývání použitých nádob. Nově je navržen sklad obalů v m. č. 117. Příjem surovin bude dále v chodbě m.č. 102 a pro transport surovin bude zrekonstruován výtah m. č. 154. Denní místnost je v bezprostřední návaznosti na provoz v m. č. 127. Sociální zázemí pro zaměstnance je přemístěno k severní straně prostoru, m. č. 121a-d. Přípravné kuchyňky (výdejny) na jednotlivých odděleních nejsou předmětem této projektové dokumentace. Zásobování pitnou vodou bude z vodovodní přípojky veřejného vodovodu. Pro konvektomat, kotel a myčku bude upravována voda automatickým změkčovačem. Odpadní vody budou svedeny do veřejné splaškové kanalizace.

Použité stroje a zařízení budou provozovány na elektrickou energii, 230 V a 400 V. Rozvody elektrické energie budou provedeny podle platných norem a budou zohledněna pracovní prostředí, ve kterých budou instalovány. Kovové části technologických zařízení budou chráněny vzájemným pospojováním a propojením na zemnicí okruh (projekt elektro).

Ve stravovacím provozu nebude instalován plyn.

Povrchy stěn v provozních místnostech budou do výšky min. 2000 mm obloženy keramickým obkladem, povrchy podlah budou z keramické dlažby. Podrobný popis povrchů podlah a úpravy stěn jsou uvedeny v legendě místností.

Součástí projektu technologie výkres s umístěním gastronomického vybavení.

**Nároky na energie**

Pro technologické vybavení je nutné zajistit následující:

Elektrická energie, dále uvádím odhad pro potřeby technologie:

Instalovaný el. příkon ……………………………… 140 kW

soudobost …………………………………………… 0,7

skutečný příkon……………………………………… 98 kW

Stanovení prostředí bude schváleno komisí, protokol bude v části elektro PD.

Plynové zařízení nebude v kuchyni instalováno.

**Sanitace a údržba**

Obsluha a údržba zařízení se bude řídit provozními předpisy vypracovanými uživatelem zařízení na základě návodů pro obsluhu a údržbu zařízení a dle příslušných hygienických předpisů a pravidel kontrolního systému HACCP. Všechna technologická zařízení (chladící, ohřevné a mycí) musí umožňovat připojení a stahování dat – systém sledování kritických bodů.

**Podmínky realizace**

VZT zákryty a podlahové vpusti budou dodány v rámci části gastro. Instalaci digestoří provede dodavatel VZT a instalaci podlahových vpustí dodavatel ZTI. Přednostní dodání vpustí a VZT zákrytů na stavbu bude smluvně ošetřeno před začátkem realizace.

V průběhu stavebních prací budou dodavatel stavební části a dodavatel technologie spolupracovat na přípravě instalací pro gastro vybavení, pakliže akce bude dělena podle profesí a v případě zastřešení akce jedním generálním dodavatelem bude tento za koordinaci zodpovídat.

Půjde o přesné vytýčení přípojných bodů všech instalací pro technologii, jejich kontrolu před betonováním podlah a začistěním instalačních drážek a průrazů. Konečná kontrola a protokolární zápis bude proveden před položením podlahové krytiny a obkladů stěn.

Stavební připraveností pro montáž technologie se rozumí, že budou úplně hotové povrchy podlah a stěn včetně kompletní výmalby. Bude provedena kompletace elektro instalace, instalace vody a odpadů. Připraveny budou vyústky pro VZT zákryty nad technologií. Pro montáž a odzkoušení zařízení je nutné, aby byla v době montáže všechna média funkční.

*b) výčet technických a technologických zařízení.*

Jedná se především o zařízení VZT a Gastrotechnologie – viz popis výše

**B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Viz samostatná část.

**B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Neposuzuje se. Do pláště budovy se zasahuje minimálně.

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

*Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.*

Větrání

Projektem vzduchotechniky je řešeno nucené větrání všech prostor dotčených stavebními úpravami. Výčet parametrů pro návrh a provedení VZT zařízení:

*Vnější výpočtové hodnoty:*

*Teplotní a hydrometrické parametry vnějšího vzduchu :*

teplota suchého teploměru zima -15 oC

léto +32 oC

teplota vlhkého teploměru zima -16 oC

léto +20 oC

entalpie vzduchu zima -16 kJ/kg

léto 62 kJ/kg

absolutní vlhkost vzduchu zima 0,8 g/kg

léto 10,5 g/kg

*Vnitřní výpočtové teploty:*

Kuchyně:

- teplota vzduchu : zima: +22± 2 oC léto: +28± 2 oC

- relativní vlhkost vzduchu negarantována negarantována

2.2 Výměny čerstvého vzduchu při nuceném větrání:

Množství větracího vzduchu v kuchyni: 40 x/hod

Množství větracího vzduchu v zázemí kuchyně: 10-20 x/hod

Min. rychlost vzduchu ve volném průřezu digestoří: 0,16- 0,2 m/s

Výměna vzduchu ve skladu odpadků: 10 x/hod

Výměna vzduchu ve skladech: 1-2 x/hod

2.3 Maximální hladiny hluku:

Kuchyně, zázemí: 55 dB(A)

Sociální zařízení: 55 dB(A)

Strojovny, technické prostory: 75 dB(A)

Hladina hluku na hranici pozemku: 50 dB(A)

(provoz 6-22 hod.)

Provozní doba všech zařízení se bude pohybovat v rozmezí 6:00-22:00 hod.

Vytápění

V objektu je instalována teplovodní otopná soustava se zdrojem CZT. Do vytápění prostor se drobně zasahuje v místech osazení nové gastrotechnologie či dveří. Rozvody k VZT jednotkám budou provedeny z větší části nově.

Osvětlení

Prostory s pobytem osob jsou osvětleny přirozeně okny. Veškeré dotčené prostory jsou osvětleny i uměle. V projektu elektro je doložen výpočet intenzity osvětlení v  prostorách, do kterých se zasahuje v rámci stavebních úprav.

Zásobování vodou

Nový rozvod studené i teplé vody se napojí na stávající rozvody v objektu v 1NP.

Likvidace odpadu

Tříděný (papír a lepenka, sklo, plasty, bio, objemný odpad, nebezpečný odpad) a netříděný - bude ukládán do odpadních kontejnerů umístěných na pozemku ZŠ. Bioodpad z provozu kuchyně bude ukládán ve skladu odpadků v místnosti F006 v 1.PP /zajištěný svoz odpadu/.

Řešení ochrany proti hluku

Obvodové konstrukce, výplně otvorů a skladby stropů musí odpovídat z hlediska zvukové a vzduchové neprůzvučnosti nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – tj. nesmí být překročeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v chráněném vnitřním prostoru stavby.

Vliv stavby na okolí

Stavba bude prováděna s maximální ohleduplností k okolí, hlučnost a prašnost bude omezena na minimum. Hlučnost mechanizmů a zařízení používaných na stavbě nesmí přesáhnout hodnoty stanovené nařízením vlády č. 272/2011, tj. hluk ze stavební činnosti   
ve venkovním chráněném prostoru staveb nepřesáhne ve dne 65 dB v LAeq,14h  a v chráněném vnitřním prostoru stavby 55 dB v LAeq,14h. Stavební práce budou prováděny v době od 7.00 do 21.00 hod. Předpoklad je, že se budou stavební práce provádět během letních prázdnin.

Suť při bouracích pracích, manipulaci a přepravě bude kropena. Po dobu stavby bude zhotovitel stavby zajišťovat údržbu a čištění komunikací dotčených stavbou. Přepravní prostředky musí být při přepravě stavebního odpadu zcela uzavřeny, nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou. Pokud dojde při přepravě k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit. Stavební mechanismy a dopravní prostředky budou před výjezdem ze stavby řádně očištěny. Z důvodů ochrany ovzduší bude používán pouze kompresor na elektrický pohon. Při eventuálním dotčení veřejných prostranství stavební činností bude prováděn denní úklid těchto prostranství mokrou cestou.

**B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

*a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,*

Neposuzuje se.

*b) ochrana před bludnými proudy,*

Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu ani v rizikovém území.

*c) ochrana před technickou seizmicitou,*

Stavby se netýká

*d) ochrana před hlukem,*

Stávající stavební obvodové konstrukce včetně otvorových výplní svými vlastnostmi dostatečně ochrání vnitřní prostory před hlukem pronikajícím z venkovního prostoru.

*e) protipovodňová opatření,*

Stavby se netýká

*f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

Jiné účinky nemají na stavbu vliv.

**B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

*a) napojovací místa technické infrastruktury,*

Do stávajících napojovacích míst technické infrastruktury nebude zasahováno.

Připojení na místa technické infrastruktury je stávající a kapacitně dostačující.

*b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.*

Připojení na místa technické infrastruktury je stávající a kapacitně dostačující.

**B.4 Dopravní řešení**

*a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,*

Navrhované stavební úpravy nemají na dopravní řešení vliv.

1. *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,*

Napojení na dopravní infrastrukturu je stávající. Stavba je umístěna v areálu školy a není přímo přístupná z veřejné komunikace. Zásobování jídelny přes zásobovací rampu v 1.PP zůstane zachován – provoz a pohyb osob je regulován stávajícím provozním řádem areálu.

1. *doprava v klidu,*

Plánované stavební úpravy nemají vliv na dopravu v klidu.

1. *pěší a cyklistické stezky.*

Nedochází ke změně užívání přilehlých venkovních ploch.

**B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

*a) terénní úpravy,*

Stavby se netýká.

*b) použité vegetační prvky,*

Stavby se netýká.

*c) biotechnická opatření.*

Stavby se netýká.

**B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

*a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,*

Stavba nemá vliv na životní prostředí z hlediska ovzduší, hluku, odpady a půdu. Jedná se o převážně o stavební práce uvnitř objektu.

Likvidace odpadů

Odpady ze stavební činnosti budou v průběhu stavby tříděny a následně předány oprávněné firmě k zajištění likvidace a skladování odpadů. S odpadem, vzniklým při stavebních pracích, bude naloženo v souladu s platným zákonem o odpadech, což bude při kolaudaci stavební firmou dokladováno.

S veškerými odpady ze stavební činnosti musí být nakládáno v souladu se zákonem o odpadech v platném znění

Upozorňujeme především na ustanovení § 3 (odpadové hospodářství a jeho hierarchie), zvláště pak odst. 2 (Odpadové hospodářství je založeno na hierarchii odpadového hospodářství, podle níž je prioritou předcházení vzniku odpadu, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí je příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění), dále ustanovení § 13 (Obecné povinnosti při nakládání s odpady), zvláště odst. 1 písm. e) a ustanovení § 15 (Povinnosti původce odpadu).

Odpady při užívání (komunální odpad) se neposuzují. Zůstávají stejně jako doposud.

*b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,*

Ekologické vazby a funkce v krajině nebudou dotčeny.

*c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,*

Soustava chráněných území Natura 2000 nebude dotčena.

*d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,*

K dané stavbě se neposuzuje.

*d)v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,*

Neposuzuje se.

*f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.*

Nevznikají požadavky na ochranná a bezpečnostní pásma.

**B.7 Ochrana obyvatelstva**

*Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva*.

Pro danou stavbu se neposuzuje.

**B.8 Zásady organizace výstavby**

*a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,*

Odběr elektrické energie (pro připojení staveništního rozvaděče) pro stavební práce bude napojen na stávající rozvaděč v rozvodně ZŠ. Přívod vody bude napojen na stávající rozvody vody. Na odbočku na potrubí pro staveništní odběr bude osazen vodoměr pro odečtení spotřeby.

*b) odvodnění staveniště,*

Stavby se netýká.

*c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,*

Staveniště je přímo přístupné zásobovacím vjezdem do areálu školy, na stávající zásobovací – manipulační prostor. Tento vjezd je z křižovatky ulic Dygrýnova -Šebelova.

Nepředpokládá se zábor veřejného prostranství.

Při realizaci je nutné zachovat přístup ke stávajícím objektům, vjezd dopravní obsluze a pohotovostním vozidlům.

*d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,*

Stavba nemá negativní vliv na okolí a životní prostředí. Stavba bude prováděna s maximální ohleduplností k okolí, hlučnost a prašnost bude omezena na minimum. Hlučnost mechanizmů a zařízení používaných na stavbě nesmí přesáhnout hodnoty stanovené nařízením vlády č. 272/2011, tj. hluk ze stavební činnosti ve venkovním chráněném prostoru staveb nepřesáhne ve dne 65 dB v Laeq,14h a v chráněném vnitřním prostoru stavby 55 dB v LAeq,14h.

Stavební práce budou prováděny v době od 7.00 do 21.00 hod.

Suť při bouracích pracích, manipulaci a přepravě bude kropena. Po dobu stavby bude stavebník zajišťovat údržbu a čištění komunikací dotčených stavbou. Přepravní prostředky musí být při přepravě stavebního odpadu zcela uzavřeny, nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou. Pokud dojde při přepravě k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit. Stavební mechanismy a dopravní prostředky budou před výjezdem ze stavby řádně očištěny. Při eventuálním dotčení veřejných prostranství stavební činností bude prováděn denní úklid těchto prostranství mokrou cestou.

*e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,*

V době od 21,00 do 7,00 hodin musí být dodržován noční klid. Přístupy na staveniště budou zamezeny nepovolaným osobám

*f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,*

Zábor staveniště bude při severní fasádě objektu v areálu školy. Po dobu stavby bude oplocen, aby bylo zamezeno přístupu nepovolaným osobám do prostoru staveniště. Oplocení bude provedeno tak, aby byl zajištěn přístup k zařízením (uzávěrům a rozvodným skříním) správců inženýrských sítí – PRE, PVK, PT, THMP.

*g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,*

Stavba nevyžaduje

*h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,*

Hospodaření s vybouranými materiály

Vybourané materiály budou na staveništi tříděny. Kovový materiál bude odvážen do sběrných surovin, beton, a kámen budou odvezeny k recyklaci, ostatní materiály budou odváženy na vhodné skládky.

Nakládání s odpady

Odpad bude tříděn.

Zatřídění odpadu

**Přehled očekávaných druhů odpadů vznikajících při výstavbě:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Poř. č. | Název | Kategorie | Kód odpadu |
| 1 | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky | N | 08 01 11 |
| 2 | Papírové a lepenkové obaly | O | 15 01 01 |
| 3 | Plastové obaly | O | 15 01 02 |
| 4 | Dřevěné obaly | O | 15 01 03 |
| 5 | Směsné obaly | O | 15 01 06 |
| 6 | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek | N | 15 01 10 |
| 7 | Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N | 15 02 02 |
| 8 | Beton | O | 17 01 01 |
| 9 | Cihly | O | 17 01 02 |
| 10 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky | N | 17 01 06 |
| 11 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06 | O | 17 01 07 |
| 12 | Dřevo | O | 17 02 01 |
| 13 | Sklo | O | 17 02 02 |
| 14 | Plasty | O | 17 02 03 |
| 15 | Izolační materiál obsahující nebezpeč. látky | N | 17 06 03 |
| 16 | Izolační materiály neuvedené pod 17 06 03 | O | 17 06 04 |
| 17 | Barvy, lepidla a pryskyřice | N | 20 01 27 |
| 18 | Směsný komunální odpad | O | 20 03 01 |
| 19 | Biologicky rozložitelný odpad (kácení dřevin) | O | 20 02 01 |
| 20 | Uliční smetky | O | 20 03 03 |

Odpady vzniklé během stavby budou likvidovány v jejím průběhu a skončí před jejím předáním do provozu. Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště bude v souladu s platnými bezpečnostními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami.

*i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,*

Nejsou prováděny vnější zemní práce.

*j) ochrana životního prostředí při výstavbě,*

Stavba má minimální negativní vliv na okolí a životní prostředí. Stavba bude prováděna s maximální ohleduplností k okolí, hlučnost a prašnost bude omezena na minimum. Hlučnost mechanizmů a zařízení používaných na stavbě nesmí přesáhnout hodnoty stanovené nařízením vlády č. 272/2011, tj. hluk ze stavební činnosti ve venkovním chráněném prostoru staveb nepřesáhne ve dne 65 dB v Laeq,14h a v chráněném vnitřním prostoru stavby 55 dB v LAeq,14h.

Odpady ze stavební činnosti budou tříděny, v maximální míře recyklovány a odváženy na řízenou skládku k ekologické likvidaci. Před uvedením stavby do provozu budou předloženy doklady o odstranění odpadů. Při stavbě nebudou ohroženy žádné stávající dřeviny. Stavba bude prováděna s maximální ohleduplností k okolí, hlučnost a prašnost bude omezena na minimum. Hlučnost mechanizmů a zařízení používaných na stavbě nesmí přesáhnout hodnoty stanovené nařízením vlády č. 148/2006, tj. hluk ze stavební činnosti ve venkovním chráněném prostoru staveb nepřesáhne ve dne 65 dB v LAeq,14h a v chráněném vnitřním prostoru stavby 55 dB v LAeq,14h. Přepravní prostředky musí být při přepravě stavebního odpadu zcela uzavřeny, nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou. Pokud dojde při přepravě k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit. Stavební mechanismy a dopravní prostředky budou před výjezdem ze stavby řádně očištěny. Z důvodů ochrany ovzduší bude používán pouze kompresor na elektrický pohon. Při eventuálním dotčení veřejných prostranství stavební činností bude prováděn denní úklid těchto prostranství mokrou cestou.

*Hluk*

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 272/2011 Sb.,o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy. Zhotovitel je dále povinen dodržovat platná nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů:

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Ochrana proti hluku a vibracím je řešena pomocí:

* uplatňovat dostupná opatření ke snížení hlučnosti především stavebních strojů
* nasazením vhodných strojů, pravidelnou technickou údržbou

### *Vibrace*

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví platné Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.

### *Prašnost*

V průběhu provádění bouracích je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti. Dohoda o termínu provedení prací mimo návštěvní dny, zajištění bezpečné a čisté dopravy stavební suti v uzavřených obalech apod..

***Ochrana povrchových a podzemních vod***

V průběhu výstavby nedochází ke znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod.

### *Odpady*

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména ustanovení platných zákonů a zákonných opatření:

Povinnosti původce odpadu: Nakládání s odpady původcem odpadu v souladu s platným zákonem o odpadech. Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je podle 5 povinen odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem. Způsob vedení evidence je stanoven zákonem. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

*k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,*

Při provádění prací je třeba dodržovat základní pravidla BOZP.

Při provádění stavby je bezpodmínečně nutno dodržovat platný zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při této stavbě není nutné zajistit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Všechny konstrukce musí být provedeny dle ČSN (a musí odpovídat ČSN). Odborné práce musí provádět odborná firma (nebo patřičně kvalifikovaní řemeslníci). Při nejasnostech a podezřeních musí být neprodleně přivolán statik.

Je nutno dodržovat projektovou dokumentaci, odchylky od ní nebo od stavu předpokládaného v dokumentaci je nutno konzultovat s projektantem.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatřeni musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami. Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

*l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,*

Řešené stavby se netýká.

*m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,*

Doprava materiálu a suti bude prováděna určenými trasami.

*n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,*

Co největší rozsah stavebních prací bude prováděn mimo provoz školy v době letních prázdnin. Část objektu, kde budou probíhat stavební práce, bude uzavřena tak, aby se zabránilo šíření prachu do ostatních částí ZŠ.

*o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.*

Dohoda o termínu provedení prací mimo provoz školy, zajištění bezpečné a čisté dopravy stavební suti v uzavřených obalech. Hlučné práce budou prováděny o letních prázdninách.

* Vystěhování vybavení z prostor stavby
* Fotografická pasportizace prostor stavby a přilehlých prostor
* Provedení protiprachových stěn, oplocení staveniště, ochrana ponechávaných prvků (zábradlí, oken, dveří….)
* Ověření okruhů elektro, vyznačení rozvodů, které nesmí být při bouracích pracích dotčeny, vyznačení přípojných bodů, které nesmí být bouracími pracemi dotčeny
* Ověření umístění a spár panelů v 1PP a 1NP v místech kde budou bourány otvory
* Vypuštění médií z instalací, které se budou demontovat
* Odpojení elektro instalací určených k demontáž
* Vybourání nových otvoru v 1PP a 1.NP (po provedení statického zajištění)
* Demontáže podhledů
* Demontáže instalací a technologického vybavení z prostor
* Vybourání příček a podlah dle bouracích výkresů, otlučení omítek a obkladů
* Napojení nových páteřních rozvodů kanalizace pod podlahou
* Obnovení podkladních betonů v 1PP v místech zásahů do podlah, obnovení hydroizolací
* Demontáž částí střešního pláště – instalace – zpětná montáž SP.
* Výstavby nových příček, osazení nových zárubní dveří
* Provedení nových páteřních instalací
* Provedení rastrů podhledů
* Vybourání oken a dveří ve fasádě, které budou vyměněny za nové
* Osazení nových výplní otvorů
* Provedení úprav fasády – nový KZS + stěrková omítka
* Osazení klempířských prvků na fasádě
* Provedení vnitřních omítek
* Dokončení rozvodů instalací, vč instalace VZT jednotek
* Dokončení úprav střechy. Tepelné izolace a hydroizolace, klempířské prvky na střeše
* Povrchové úpravy podlah a stěn
* Dokončení podhledů
* Provedení obkladů
* Montáž výtahu
* Vymalování prostor
* Osazení zařizovacích předmětů, montáž otopných těles, montáž osvětlení,
* Montáž nových vnitřních dveří
* Nastěhování vybavení interiéru

V Praze 03/ 2024

Vypracoval: Ing. Jiří Padevět a Vít Kaliba