

REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKEJ KUCHYNE V ZŠ HOLÍČSKA 50, MČ BRATISLAVA-PETRŽALKA OPIS POŽADOVANÝCH PRÁČ PRE VÝBER ZHOTOVITEĽA

1. STAVEBNÁ ČASŤ

Existujúci stav

Kuchyňa v ZŠ Holíčska 50 Bratislava - Petržalka sa nachádza na 1.NP. Pre potreby kuchyne slúžia aj pridružené skladové priestory nachádzajúce sa na 1.PP. Aktuálne riešenie kuchyne je z dispozičného ako aj stavebno-technologického pohľadu zastarané a opotrebované a je potrebné gastrotechnologiu vymeniť, modernizovať

Navrhovaný stav

Rekonštrukcia rieši celkovú stavebnú a gastrotechnologickú modernizáciu vrátane vetrania (samostatný projekt) kuchynských priestorov tak, aby tieto vyhovovali aktuálnym potrebám základnej školy. Stavebné úpravy sú navrhnuté v takom rozsahu, aby bolo možné vystrojiť priestory moderným gastrotechnologickým zariadením a prispôsobiť k tomu súvisiace prevádzkové procesy. Nové dispozičné riešenie si vyžaduje vybúranie niektorých priečok, resp. ich častí, skladba podláh bude kompletne vybúraná po nosnú železobetónovú konštrukciu, obklady a dlažby budú osekane a nahradené novými. Nadväzujúce inštalácie ZTI a elektroinštalácia budú vymenené za nové.

Nakoľko sa jedná o rekonštrukciu a v predprojektovej fáze nebolo možné podchytiť v celom rozsahu existujúci stav, nedá sa vylúčiť, že pri rekonštrukčných prácach môže dôjsť ku korekciám navrhnutého riešenia podľa podmienok skutkového stavu.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Zvislé nosné konštrukcie

Nosný systém stavby je z montovaného železobetónového skeletu MSRP. Nosné stĺpy sú pôdorysného rozmeru 400x400 mm. Pri stavebných prácach sa nezasahuje do statických konštrukcií stĺpov. Rieši sa len odstránenie starého keramického obkladu a nové obloženie.

Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovné nosné konštrukcie v celom objekte sú riešené ako prefabrikované železobetónové dutinové panely hrúbky 250mm. Sú uložené na prefabrikovaných prievlakoch a obvodových stužidlách. V stropě budú vybúrané nové otvory $\varnothing 100$ mm pre odvodnenie podlahových vaničiek. Staré otvory, ktoré sú pozostatkom po podlahových vpustiach budú zabetónované. Otvory pre VZT sú rešpektované pôvodné, resp. nové prestupy cez vertikálne a horizontálne konštrukcie budú musieť byť zrealizované nanovo.

Výplňové murované konštrukcie

Priečkové murivo hrúbky 125 mm a 150 mm je z pálených tehál. Nie je súčasťou nosnej konštrukcie. Nové priečky budú vyhotovené z tehlového muriva alebo ľahkých tvárnic YTONG a pod.

Dvere

Vonkajšie vstupné dvere do kuchynskej časti sú drevené dvojkrídlové. Ostatné dvere sú drevené jedokrídlové. V rekonštruovaných miestnostiach budú vymenené za nové aj s novými zárubňami. Dvere, ktoré slúžia pre styk so stravníkmi (výdaj stravných lístkov a pod.) budú s podávacím okienkom.

Podlahy

Podlahy sú tvorené vrstvou betónovej mazaniny hr. 10 cm, na ktorej je aplikovaná hydroizolácia systému Schlüter DITRA 25. Izolácia konštrukcií proti vode je navrhnutá systémom

Schlüter DITRA 25. Izolácia sa použije ako vodeodolná vrstva v podlahách. Aplikovaná bude na vrstvu novozrealizovanej betónovej nataniny. Zvislé steny sú zaizolované do výšky do 1m. Schlüter®-DITRA 25 je polyetylénový pás s rybinovito tvarovanými štvorcovými výliskami. Tkanina, nakaširovaná na rubovej strane, slúži pre prilepenie rohože k podkladu lepidlom na obklady a dlažbu. Schlüter®-DITRA 25 slúži v tesnom spojení s dlažbou a obkladmi ako izolácia, vrstva pre vyrovnávanie tlaku vodnej pary z podkladu a separačná vrstva pre kritické podklady. Podklad musí byť rovný a nosný. Pre prilepenie Schlüter®-DITRA 25 sa nanáša ozubenou stierkou také lepidlo na obklady a dlažbu, ktoré je vhodné pre konkrétny podklad. Schlüter®-DITRA 25 sa uloží celou plochou, na ktorej je tkanina, do tenkej vrstvy lepidla a pritlačením sa mechanicky ukotví. Dlažba alebo obklad sa pokladá do tenkej vrstvy lepidla priamo na Schlüter®-DITRA 25 pri dodržiavaní platných pravidiel. Lepidlo sa ukotví mechanicky v rybinovito tvarovaných štvorcových výliskoch rohože Schlüter®-DITRA 25.

Povrchová úprava podláh je navrhnutá keramikou dlažbou formátu 300x300 mm. V miestach, kde sú osadené podlahové vaničky, je potrebné dlažbu spádovať od steny k vaničke so sklonom 1%. Horný okraj vaničky „utopit“ pod úroveň dlažby 1-2 mm tak, aby bol zabezpečený spoľahlivý odtok vody z podlahy do vaničky.

Povrchové úpravy vnútorných stien a stropov

Povrchy vnútorných stien budú nad úroveň obkladu budú omietnuté a vybielené. Rovnako omietky stropov budú opravené a vymaľované bielou maľovkou.

Plochy pod navrhovaným obkladom budú pred obkladačskými prácami zarovnané tenkovrstvovou omietkou, resp. stierkou.

Na stavebné oddelenie viditeľných ZTI inštalácii bude zhotovená SDK kapotáž s nosným systémom. Pod stropom ide najmä o zakrytie ležatej kanalizácie a zakrytie zvislých vedení ZTI.

3. ZDRAVOTECHNIKA

Výmena zdravotníckych rozvodov je navrhovaná hlavne v rámci kuchyne po najbližší bod napojenia na ležaté rozvody v 1.pp resp. napojenia sa do zvislých stupačiek prechádzajúcich 1.NP.

Kanalizácia

Zo zdravotníckych zariadení ktoré sa týkajú tohto projektu budú splaškové vody odvádzané kanalizačným potrubím prevažne v trase jestvujúcich kanalizačnými odpadmi do ktorých budú napojené navrhované pripojovacie potrubia. Zvislé odpadové potrubia ako aj zvodové ležaté rozvody pod podlahou 1.pp ostávajú pôvodné. Vymenené budú ležaté časti potrubí voľne vedených pod stropom 1.pp v rovnakých dimenziách ako sú pôvodné liatinové, ktorých spoje už netesnia (nie je predmetom tohto projektu).

Potrubný rozvod vnútornej splaškovej kanalizácie (pripojovacie potrubia a časti zvodových potrubí voľne vedených pod stropom) sú navrhnuté z PPr-HT.

Vodovod

Voda do priestorov kuchyne bude privedená prívodmi napojenými na existujúci rozvod teplej a studenej vody nachádzajúci sa pod stropom 1.PP. Po prestupe cez železobetónový nosný systém smerom na 1.NP budú trasy k jednotlivým zariadeniam predmetom kuchyne a jej technológie vedené v stenách, podlahe resp. v prímurovkách alebo voľne v priestore podľa typu použitej technológie kuchyne novonavrhovanej kuchyne. Prioritne budú využité existujúce prestupy. Na miestach, kde je to výhodnejšie budú zriadené nové prestupy. Prestupy potrubí cez podlahu 1.NP musia byť vodotesné, systémovo napojené na hydroizoláciu podlahy. V prípade uloženia potrubia v podlahe budú potrubia osadené v chráničke z dôvodu možných opráv, resp. uložené do tepelnej izolácie tak, aby neboli

napevno zaliate poterom. Priame úseky v podlahách budú zhotovené podľa možnosti z celých kusov potrubia.

Na rozvode studenej a teplej vody bude vykonané prepláchnutie a dezinfekcia potrubia, následne vykonané tlakové skúšky o ktorých bude v stavebnom denníku urobený záznam.

V zmysle požiadaviek ostatných profesií je nutné priviesť zmäkčenú studenú vodu ku konvektomatom a umývačkám riadu na 1.NP. Zmäkčovač vody bude navrhnutý v zmysle technických listov konkrétnych zariadení s ohľadom na potrebné množstvo a stupeň zmäkčenia vody (podľa prieskumu tvrdosti vody dodávanej jestvujúcou prípojkou do ZŠ). Zariadenie na zmäkčovanie vody by malo byť navrhnuté s automatickou regeneráciou.

V rámci ochrany kuchynských zariadení vrátane výtokových batérii bude na spoločnom prívode vody do kuchyne osadený mechanický filter s preplachom. (zariadenie na zmäkčovanie vody a mechanickej filtrácie bude riešené v rámci projektu gastrotechnologických zariadení).

Prívod studenej a teplej vody pre varný blok bude cez dva centrálné uzatváracie ventily DN25. Za nimi budú prívody s uzatváracími ventilmi pre konkrétne zariadenie. Ventily musia byť prístupné z čelného panelu stredového bloku.

Materiál vnútorného vodovodu rozvodu pitnej vody v kuchyni vrátane prestupov cez podlahu 1.NP (studená aj ohriata pitná voda) bude plastliníkové (napr. Cosmoflex PE-RT)

Ležatý rozvod pod stropom 1.PP bude ukotvený závesmi s objímkami s gumenou výstelkou, pripájacie potrubia budú kotvené stavebných konštrukcií prostredníctvom pripájacích prvkov s gumenou výstelkou.

Tepelná izolácia potrubí

Proti ochladzovaniu resp. otepľovaniu vody v potrubí a proti kondenzácii vodných pár na potrubí budú potrubia obalené tepelnou izoláciou.

Potrubie studenej vody bude izolované tepelnou izoláciou zo syntetického kaučuku (AF Armaflex alebo rovnocenné) – hr. 9 mm v drážkach a v podlahách, hr.13 mm pre studenú pitnú vodu vedenú vedľa teplovodného potrubia (voľne vedené v kuchyni hr.20 mm).

Potrubie ohriatej pitnej vody a prípadne cirkulácie bude obalené tepelnou izoláciou z penového polyetylénu (napr. Tubolit) zodpovedajúcej požiarnej odolnosti podľa umiestnenia potrubia

Hrúbka izolácie závisí od dimenzie a umiestnenia potrubia nasledovne:

- nevykurované priestory a priestory, kde je potrubie voľne vedené bude do DN20 hr. izolácie 20 mm, pre DN25 – DN40 hr. 25 mm a DN50 a viac hr. 30 mm.
- pre vykurované priestory (potrubie umiestnené v drážkach v miestnostiach so zariadeniami predmetmi) bude do DN25 hr. izolácie 13 mm (9 mm ak si to vyžiada priestorové usporiadanie potrubia napr. v drážkach a podlahách s ohľadom na hrúbku deliacich priečok). Ostatné dimenzie ostávajú nezmenené. Spoje tepelnej izolácie budú uzavreté.

Prestupy potrubí cez požiarne deliace konštrukcie

Každý prestup potrubia vodovodu alebo kanalizácie do susedného požiarneho úseku sa opatrí protipožiarnym uzáverom s požiarou odolnosťou podľa projektu požiarnej ochrany budov s prihliadnutím na druh použitého potrubia a deliacej konštrukcie.

Požiarne uzávery musia byť certifikované a po montáži označené podľa platných predpisov.

Potreba vody:

Potreba studenej vody pre pitné a hygienické účely je vypočítaná v súlade s 684/2006.- Z.z. SR príloha č. 2 MŽP SR, následovne pre 600 jedál a 6 zamestnancov kuchyne s centrálnym ohrevom OPV:

A) Denná potreba vody pre kuchyňu celkom:

$$Q_p = (6 \text{ zamestnancov kuchyne} * 25 \text{ l/deň}) + (600 \text{ jedál} * 25 \text{ l/jedlo.deň}) = 15.150 \text{ l/deň}$$

B) Max. denná potreba st. vody:

$$Q_m = 15.150 \text{ l/deň} * 1,2 = 18.180 \text{ l/deň}$$

C) Max. hodinová potreba st. vody:

$$Q_h = 1/24 * Q_p * k_d * k_h = 1/24 * 15.150 \text{ l/deň} * 1,2 * 1,8 = 1.363,5 \text{ l/hod}$$

D) Ročná potreba st. vody:

$$Q_{rok} = 15.150 \text{ l/deň} * 300 \text{ dní} = 4.545 000 \text{ l/rok} = 4.545,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Splaškové odpadové vody

$$Q = 25 \text{ l/deň na 1 zamestnanca} + 25 \text{ l/deň na jedno jedlo}$$

$$k_{max} = 3,0$$

$$k_{min} = 0,6$$

$$Q_{24} = 15150 \text{ l/deň}$$

$$Q_{h \max} = Q_{24} * k_{max} = 15.150 \text{ l/deň} * 3,0 = 4.5450 \text{ l/deň} = 1.893,8 \text{ l/hod}$$

$$Q_{h \min} = Q_{24} * k_{min} = 15.150 \text{ l/deň} * 0,6 = 9.090 \text{ l/deň} = 378,8 \text{ l/hod}$$

$$Q_p = 15.150 \text{ l/deň}$$

$$Q_{hod} = 1.363,5 \text{ l/hod}$$

$$Q_{rok} = 4.545,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Upozornenie

Poloha potrubí zdravotníckej techniky bude koordinovaná s ostatnými vedeniami v objekte.

Predmetom dodávky zdravotníckej techniky okrem dodávky a montáže potrubí a zariadení sú aj potrebné vŕtacie práce a vyplnenie montážnych otvorov, označenie potrubí vrátane smeru prúdenia, protipožiarna úprava na prestupoch cez konštrukcie oddeľujúce požiarna úseky, úprava prechodov kanalizácie cez strechu.

Použitie stavebných materiálov a výrobkov budú mať platný atest v zmysle stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce podľa platných technických noriem a podľa technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov smú vykonávať firmy s príslušným oprávnením a pracovníci spĺňajúci podmienky odbornej spôsobilosti.

4. PLYNOINŠTALÁCIA

Hlavný uzáver plynu ako aj ležaté rúrové vedenia sa nachádzajú v suteréne. Z nich budú v miestach, ktoré sú dané novým umiestnením plynových spotrebičov v kuchyni, privedené cez strop suterénu nové rúrové vedenia.

Z nového návrhu gastrotechnologických zariadení vyplýva úprava niektorých trás rúrových vedení ako aj bodov napojenia pre nové plynové spotrebiče. Výmena plynových rozvodov je navrhovaná hlavne v rámci kuchyne nachádzajúcej sa na 1.NP po najbližší bod napojenia na ležaté rozvody v 1.PP.

Z dôvodu privedenia plynu presne pod konkrétne plynové zariadenie budú vymenené časti ležatých častí potrubí voľne vedených pod stropom 1.pp v rovnakých dimenziách ako sú pôvodné ocelové, ktorých spoje už netesnia.

Zemný plyn sa bude využívať na prípravu jedál v kuchyni.

Plynovod je navrhnutý z rúr medených DN 25 a DN 20 a DN15.

Potrubie vedie pod stropom 1.PP dvomi prestupmi do miestnosti kuchyne, kde sú umiestnené nové plynové spotrebiče. Potrubie je ukončené uzáverom DN15 a DN20 ktorý musí byť voľne prístupný.

Jednotlivé úseky ocelového potrubia sa zvárajú. Rozoberateľné spoje možno použiť na pripájanie armatúr a spotrebičov. Rozoberateľné spoje musia byť prístupné. Tesnenia pre kovové závitové spoje musia vyhovovať STN EN 751-1,2,3. Na zemný plyn možno použiť konope s fermežou.

Zváračské práce na ocelovom potrubí môžu vykonávať len osoby, ktoré majú platnú úradnú skúšku podľa STN EN 287-1 v zodpovedajúcom rozsahu.

Plynovod vrátane spojov, armatúr a chráničiek sa proti účinkom korózie opatrí náterom podľa TPP 70401 článok č.3.3. Nátery plynovodu budú žltej farby, s výnimkou úsekov uložených v chráničkách sa nátery urobia až po vykonaní tlakových skúšok a skúšok tesnosti podľa TPP 70401 č.5.1. Montáž vnútorného plynovodu sa prevedie podľa TPP 70401 článok č.4.3.

Tlaková skúška sa vykoná vzduchom alebo inertným plynom podľa STN 38 6413 článku 6.2, alebo v prípade súhlasu prevádzkovateľa verejného plynovodu je možné vykonať tlakovú skúšku prevádzkovým plynom podľa článku 6.3 uvedenej normy.

Po skončení montážnych prác vnútorného plynovodu vykoná zhotoviteľ skúšku pevnosti a skúšku tesnosti. Skúška tesnosti sa musí vykonať aj na plynovode ktorý nebol v prevádzke dlhšie ako 6 mesiacov a na plynovode ktorý bol opravovaný. Postup a vykonanie skúšok má byť v súlade s ustanoveniami kap.6 STN EN 1775. O vykonaní skúšok sa napíše zápis.

Prevzatie plynovodu od dodávateľa sa vykoná v zmysle STN 38 6413. Pred protokolárnym prevzatím nesmie byť plynovod v prevádzke, pred odovzdaním musí byť vykonaná revízia plynovodu. Plynovod bude uvedený do prevádzky po kolaudácii. O vpustení plynu a o odvzdušnení sa urobí zápis.

Pri akýchkoľvek zásahoch do plynového zariadenia musia byť zabezpečené opatrenia aby plyn nemohol vniknúť do priestorov, kde by mohol spôsobiť požiar, alebo explóziu. Plynové zariadenie musí byť uvedené do prevádzky do 6 mesiacov od vykonania skúšok, inak sa skúšky musia zopakovať.

Prívod plynu pre varný blok bude cez dva uzatváracie ventily DN20 a DN15 pre konkrétne zariadenie. Ventily musia byť prístupné z čelného panelu stredového bloku.

Potrubný rozvod plynu bude z medených rúr umiestnených v chráničkách žltej farby.

Prestupy potrubí cez požiarne deliace konštrukcie vrátane utesnenia musia vyhovovať platným požiarnym predpisom.

Po kompletnej montáži vnútorného plynovodu sa urobí pred ďalšími stavebnými prácami skúška tesnosti podľa STN 73 6760.

Základné údaje:

Plyn – zemný, naftový

Prevádzkový pretlak – 2 kPa

Skúšobný pretlak vnútorného plynovodu – 5 kPa

Potreba plynu pre kuchyňu:

A) Denná potreba plynu pre kuchyňu celkom:

$$Q_p = (600 \text{ jedál} * 0,4 \text{ kWh/jedlo}) = 240 \text{ kWh/deň} / 10,55 \text{ kWh/m}^3 = 22,75 \text{ m}^3$$

(1,0 m³ = 10,55 kWh)

B) Ročná potreba st. vody:

$$Q_{rok} = 22,75 \text{ m}^3/\text{deň} * 300 \text{ dní} = 6.825 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Upozornenie

Montáž inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác.

O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použitie stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch.

Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné vedenia. Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytyčiť ich správcom.

Pri križovaní a súbehu navrhnutého potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 73 6005.

5. ELEKTROINŠTALÁCIA

Rekonštrukcia kuchyne si vyžiada kompletnú výmenu elektroinštalácie (rozdávzač, kabeláž k jednotlivým koncovým prvkom, osvetlenie) pre gastrotechnológiu a zásuvkovú a svetelnú inštaláciu.

Napätové systavy :	3 PEN (PE+N) ~ 50Hz, 230/400V/TN-C-S
Ochrana pred úrazom el. prúdom, základná ochrana:	krytím a izoláciou (STN 332000-4-41, čl. 411.2)
Ochrana pred úrazom el.prúdom pri poruche:	- samočinným odpojením napájania (STN 332000-4-41, čl.411.3.2) - v kuchyni - doplnkovým pospájaním (STN 332000-7-701) - zásuvkové obvody (všetky) a vývody k el. spotrebičom kuchyne – doplnkovou ochranou – prúdovým chráničom (STN 332000-4-41, čl.411.3.3)
Inštalovaný výkon:	Pinš – 166 kW
Max. súčasný výkon:	Psúč – 99 kW
Stupeň dôležitosti zásobovania el. energiou:	3 v zmysle STN 341610
Kompenzácia jalového výkonu:	bez kompenzácie, jedná sa z veľkej miery o činný odber el. energie
Zatriedenie zariadenia podľa miery ohrozenia:	skupina „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., III.časť

Silnoprúdová inštalácia a svetelná inštalácia

Rozvádzač RA1-K

Je skriňový o dvoch poliach. Budú z neho vedené vývody k technologickým zariadeniam kuchyne, zásuvková a svetelná inštalácia. Zostavu rozvádzača, jeho náplň a zapojenie vid' výkresovú časť.

Zásuvková inštalácia je navrhnutá vodičmi CYKY-J 3x2,5 vedenými v podlahe v ohybných plastových korugovaných chráničkách. Vedenie rozvodov a výška umiestnenia zásuviek v jednotlivých

priestoroch je zrejmá z výkresovej dokumentácie. Všetky zásuvkové obvody budú chránené prúdovým chráničom s reziduálnym prúdom 30mA.

Svetelná elektroinštalácia je navrhnutá plochými vodičmi typu CYKYlo prierezu 1,5mm² a bude vedená pod omietkou po stenách a stropoch systémom za minimálneho použitia rozbočovacích krabíc pomocou VAGO svoriek, ktoré budú v prístrojových krabiciach pod vypínačmi. Rozmiestnenie svietidiel bude potrebné prispôbiť vzduchotechnike.

Elektroinštalácia pre technológiu kuchyne a VZT

Bežné spotrebiče kuchyne, ako sú chladničky, mrazničky prípadne iné menšie spotrebiče budú napájané zo zásuviek, zásuvkové vývody z RA1-K. Pevné stabilné spotrebiče (el. sporák, kotoľ atď.) budú napájané z rozvádzača RA1-K cez vypínače na stene (sporákové prípojky). Vypínače budú vo výške 1500mm nad podlahou. Od vypínačov budú vedené pohyblivé privody v podlahe/v stene v stavebne pripravených trubkách. Všetky vývody budú vyvedené zo steny, okrem varného bloku, kde budú vyvedené v strede varného bloku a budú prichytené na konštrukciu a ďalej do zariadenia. Vo varnom bloku je vyvedený jeden rezervný vývod. Stabilné spotrebiče budú navyše ochranné pospájané z vodičom CY 10mm², ktorý bude pripojený na uzemňovaciu sústavu v podlahe, vytvorenú pásikom FeZn 30x4. Uzemňovacia sieť je pripojená na PE zbernicu v rozvádzači RA1-K.

V rámci technologických požiadaviek na elektroinštaláciu vetrania je potrebné pripraviť elektroprivody pre nasledovné koncové prvky (v schéme rozvádzača RA1-K sú tieto zahrnuté v okruhoch 25 – 27, pričom druh istenia bude došpecifikovaný podľa konkrétneho odvetrávacieho zariadenia):

- EP001 - kábel N2XH-J5x2,5 (3/N/PE/AC 400V/4,5kW) v chráničke, dĺžka: 1,2 m, voľne visiaci zo steny 1,4 m nad podlahou
- EP002 - kábel N2XH-J5x2,5 (3/N/PE/AC 400V/4,5kW) v chráničke, dĺžka: 1,2 m, voľne visiaci zo steny 1,4 m nad podlahou. Z kuchyne bude vyvedený kábel N2XH-J5x2,5 na strechu k pozícii motora s 2,5 m rezervou v chráničke
- EP003 - kábel N2XH-O3x2,5 (1/N/PE/AC 230V) v chráničke, dĺžka: 1,2 m, voľne visiaci zo steny 1,4 m nad podlahou. Z kuchyne bude vyvedený kábel N2XH-O3x2,5 na strechu k pozícii motora s 2,5 m rezervou v chráničke
- EP004 - kábel N2XH-J3x1,5 (1/N/PE/AC 230V/0,3kW) visiaci v chráničke zo stropu 1,8 m nad podlahou

Káble vedené z rozvádzača ku vypínačom, z vypínačov ku zariadeniam a káble vedené v podlahe viesť v plastových ohybných chráničkách Ø32 po celej ich dĺžke vrátane voľnej časti nad podlahou.

Svetelno - technická časť

Pre osvetlenie priestorov kuchyne a okolitých kancelárií/ miestností navrhujeme priemyselné led svietidlá s elektronickým predradníkom v príslušnom krytí do daného prostredia. Tieto svietidlá v zmysle STN EN 12464-1 poskytnú priemernú udržiavanú osvetlenosť E_m , ktorá je spolu s indexom podania farieb a činiteľom oslnenia uvedená v nasledujúcej tabuľke pre rôzne typy miestností.

Tabuľka: Priemerná udržiavaná osvetlenosť, činiteľ oslnenia a index podania farieb pre rôzne typy miestností.

Typ miestnosti	E_m (lx)	UGRL (1)	Ra (1)
Vstupné haly	200	22	80
Komunikačné priestory, chodby	100	25	80
Schodiská	150	25	80
Školské jedálne	200	22	80
Kuchyne	500	22	80

Bezpečnostné opatrenia

Jednotlivé priestory, v ktorých sú umiestnené navrhované zariadenia sú z hľadiska nebezpečia úrazu el. prúdom v zmysle STN 332000-4-41 priestory bezpečné.

Elektrické zariadenia navrhnuté v objekte sú podľa miery ohrozenia zatriedené do skupiny „B“ v zmysle vyhl. 508/2009 Zb., a dokumentácia nepodlieha povinnému posúdeniu na TI SR.

Vypnutie el. zariadenia v prípade požiaru, havárie alebo úrazu je pomocou tlačidiel C-Stop umiestnených v priestoroch kuchyne a z hlavného rozvádzača na RA1-K.

Vzhľadom na krytie rozvádzačov IP 40/20 vypínanie jednotlivých obvodov môžu robiť aj osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie. Všetky iné práce, týkajúce sa opráv a údržby na el. zariadeniach môžu len pracovníci zaradení min. do §21 – elektrotechnik, v zmysle vyhlášky č.508/2009 Zb.

Navrhnuté elektrotechnické zariadenia v tomto projekte nebudú mať žiadny negatívny vplyv na zhoršenie životného prostredia, resp. na ohrozenie zdravia a života osôb.

Protipožiarne opatrenia

Prestupy rozvodov požiaro-deliacimi konštrukciami požiarnych úsekov objektu musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2, podľa požiadaviek § 12 vyhl. MV SR č. 79/2004 Z.z. a podľa požiadaviek § 40 odst. 3) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.

V chránených únikových cestách ako sú schodištia a k nim príslušné priestory, pre zariadenia, ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke, budú urobené káblové rozvody káblami v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. príloha 14.

Pri montáži musia byť dodržané príslušné predpisy a normy STN, najmä STN 334050, STN 332000-4-41, STN 332000-5-54, PNU 01332060, STN 340165, STN 332000-7-701, STN 341391, STN 361450, STN 360035, STN 332130 a iné súvisiace normy tak, aby pri montáži ani v prevádzke nedošlo k ohrozeniu zdravia a života osôb ani ku škodám na majetku.

6. VETRANIE

Vetrание formou odsávania rieši samostatný projekt, v rámci ktorého je navrhnutá oceľová konštrukcia pre ukotvenie motora ventilátora na streche. Uchytenie oceľovej konštrukcie si vyžiada zásah do hydroizolácie strechy, ktorú bude potrebné dať po realizácii oceľovej konštrukcie do pôvodného stavu. OK ako aj motor riešiť tak, aby sa neprenášali vibrácie a hlučnosť do interiéru ZŠ.

Trasa existujúceho zvislého VZT potrubia prechádza cez 2.NP v inštaláčnej šachte. V prípade, že bude nutné pristúpiť k výmene zvislého odvodného potrubia, je potrebné zrealizovať nasledovné:

- a) vyburanie prímurovky a výmalbu dať do pôvodného stavu
- b) ak nebude využitý existujúci prestup cez strechu, je nutné nový prestup systémovo zaizolovať

Všetko zastaralé a málo výkonné vzduchotechnické zariadenia sa rozmontujú na menšie kusy, roztriedia sa a odovzdajú do zberných surovín. V priestore strojovne vzduchotechniky sa zdemontujú 2ks ventilátory, 1ks ohrievač, filtračná komora, potrubné vzduchotechnické rozvody, žalúzia. Nad strechou sa zdemontuje výfuková hlavica. V úrovni 1.PP a 1.NP sa zdemontuje všetko ostatné VZT potrubie. Ponechá sa len výtlačné VZT potrubie prechádzajúce cez 2.NP.

Demontážou strojnej časti vzduchotechnických zariadení treba poveriť odborne spôsobilého montéra vzduchotechniky, ktorý bezpečne rozdelí zariadenie na vhodné časti pre dopravu a aj pre triedený odpad.

7. POZNÁMKA

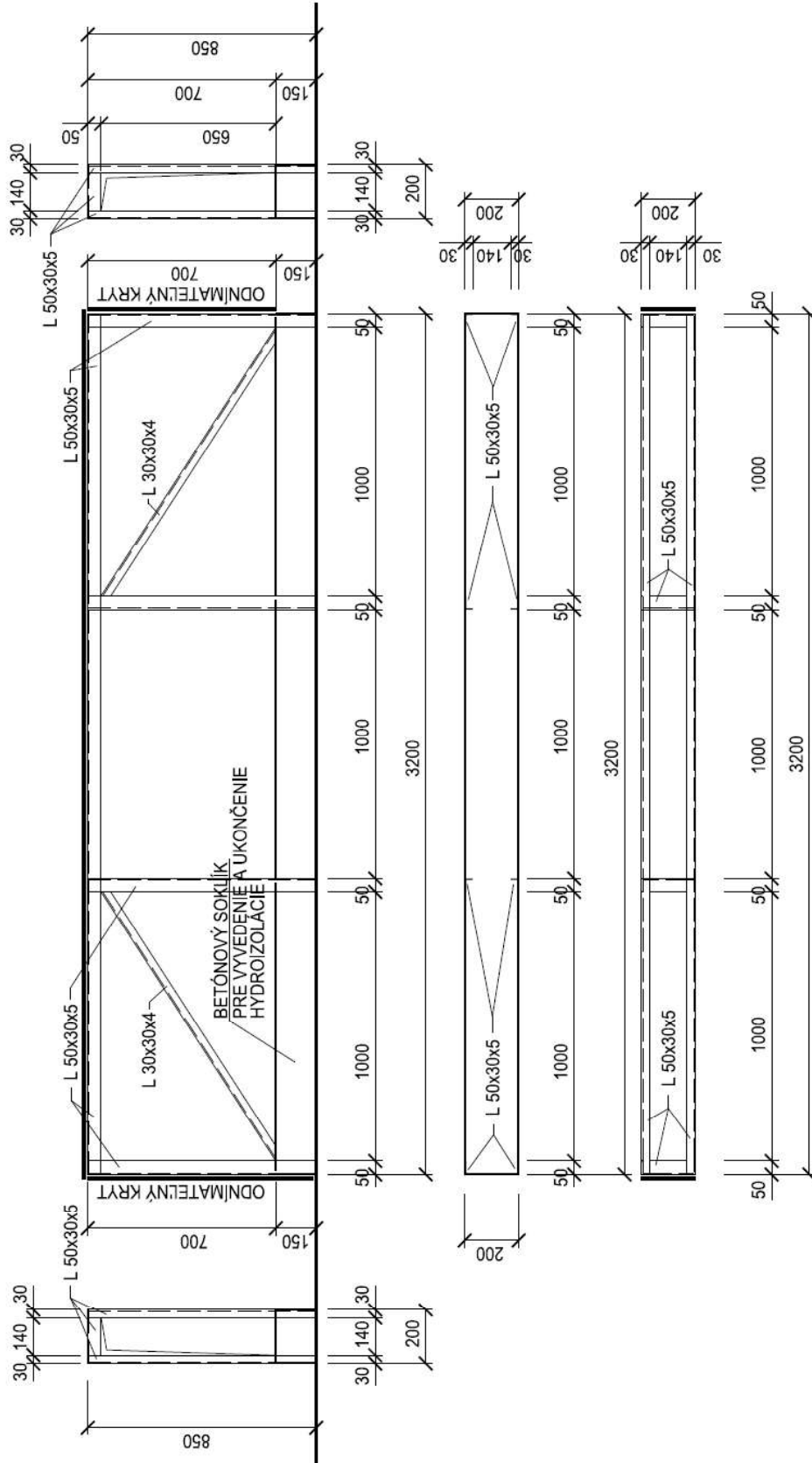
Presná definícia prípravy pre koncové prvky je zadefinovaná v dokumente „Požiadavky na pripojenie elektra, vody a odpadu“ č. 19030131600 v časti „Poznámky“. Tieto sú pre zhotoviteľa záväzné.

8. PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA SKUTOČNÉHO VYHOTOVENIA, REVÍZNE SPRÁVY, CERTIFIKÁTY, DOKLADY

Zhotoviteľ sa zaväzuje s dielom odovzdať dokumentáciu skutočného zhotovenia diela 4 paré v tlačenej a elektronickej forme a ako aj všetky povinné doklady k výrobkom a zariadeniam, záručné listy, revízne správy, atesty, certifikáty a protokoly o vykonaní skúšok, prehlásenia o zhode, stav. denník.

INŠTALAČNÁ STIENKA VO VARNOM BLOKU

1:20



OCELOVÝ RÁM JE ZVÁRANÝ Z PROFILOV L 50x30x5. UKOTVENÝ DO BETÓNOVÉHO SOKLIKA, KTORÉHO VÝŠKA JE 150mm NAD PODLAHOU. NA SOKLIK BUDE VYTAHNUTÁ A UKOTVENÁ HYDROIZOLÁCIA PODLAHY. OCELOVÝ RÁM JE STAVEBNOU DODÁVKOU. INŠTALÁCIE A POMOCNE KOTVENIA PRE INŠTALÁCIE SU DODÁVKOU PROFESII. KRYTOVANIE NEREZOVÝM PLECHOM JE DODÁVKOU TECHNOLOGIE KUCHYNE. HORNÉ KRYTOVANIE JE PEVNÉ, BOČNÉ KRYTOVANIA SÚ ODNIMATELNE.

VÝKAZ MATERIÁLU:

L 50x30x5	14 bm x 2,76 kg/m = 38,64 kg
L 30x30x4	5 bm x 1,78 kg/m = 8,90 kg
	47,54 kg