

## Zmluva o dielo

### „Obnova kuchynských priestorov v trakte A1 na 1. P.P a 1. N.P., Základná škola Dudova 2, Bratislava“

uzavretá podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Obchodný zákonník**“) (ďalej len „**Zmluva**“)

Medzi:

<b>1) Objednávateľom:</b>	<b>Základná škola, Dudova 2, Bratislava</b>
so sídlom:	Dudova 2, 851 02 Bratislava
IČO:	31780547
DIČ:	2020956234
zastúpeným:	Mgr. Hana Závodná, riaditeľka školy
bankové spojenie:	Prima banka Slovensko a.s.
IBAN:	SK89 5600 0000 0094 0089 2002

(ďalej len „**Objednávateľ**“)

A

<b>2) Zhotoviteľom:</b>	<b>KREATOR ATELIER, s.r.o.</b>
so sídlom:	Vajnorská 8/A, 831 04 Bratislava
IČO:	44023189
DIČ:	2022580065
IČ DPH:	SK2022580065
zapísaným v:	Obchodnom registri vedenom Okresným súdom I Oddiel: Sro, Vložka č.: 50974/B
zastúpeným:	Roman Michálek, konateľ
bankové spojenie:	Tatra banka, a. s.
IBAN:	SK24 1100 0000 0029 2584 7835

(ďalej len „**Zhotoviteľ**“)

(Objednávateľ a Zhotoviteľ spolu ďalej ako „**Zmluvné strany**“ alebo jednotlivo „**Zmluvná strana**“)

### Preambula

1. Objednávateľ na obstaranie predmetu tejto Zmluvy použil postup verejného obstarávania podľa § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Zákon o verejnom obstarávaní**“), ktorého úspešným uchádzačom sa stal Zhotoviteľ.
2. Zhotoviteľ vyhlasuje, že on ako aj ním zmluvne poverené tretie osoby sú odborne kvalifikovaní a spôsobilí k vykonávaniu predmetu Zmluvy podľa platných právnych predpisov a noriem.

## **Článok I. Predmet Zmluvy**

1. Zmluvné strany uzatvárajú túto Zmluvu, predmetom ktorej je záväzok Zhotoviteľa vykonať pre Objednávateľa dielo:  
**„Obnova kuchynských priestorov v trakte A1 na 1. P.P a 1. N.P., ZŠ Dudova 2, Bratislava“ (ďalej len „Dielo“).**
2. Zhotoviteľ je povinný vykonať Dielo podľa požiadaviek Objednávateľa ako verejného obstarávateľa, ktoré sú špecifikované v Prílohe č. 1 tejto Zmluvy (ďalej len „**Technická dokumentácia**“), Pôdorysu požadovaného rozloženia podľa Prílohy č. 2 tejto Zmluvy a Oceneného výkazu výmer, ktorý tvorí Prílohu č. 3 tejto Zmluvy.
3. Účelom Diela je Obnova kuchynských priestorov v trakte A1 na 1. P.P a 1. N.P., Základná škola Dudova 2, 851 02 Bratislava (ďalej len „**ZŠ Dudova**“).
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať pre Objednávateľa Dielo v súlade s Technickou dokumentáciou, Pôdorysom požadovaného rozloženia, súťažnými podkladmi, ako aj v súlade so Zmluvou a dokončené Dielo riadne a včas odovzdať Objednávateľovi. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť Zhotoviteľovi Cenu za jeho vykonanie podľa čl. II. Zmluvy v súlade s Oceneným výkazom výmer.
5. Zhotoviteľ je povinný zhotoviť Dielo tak, aby Dielo vyhovovalo všetkým príslušným platným právnym predpisom, normám, požiadavkám a pokynom Objednávateľa. Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť Dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.
6. Zhotoviteľ potvrdzuje, že sa plne oboznámil s Technickou dokumentáciou a Pôdorysom požadovaného rozloženia diela, a zároveň sú mu známe technické, kvalitatívne a iné podmienky potrebné k realizácii Diela. Zhotoviteľ vyhlasuje, že sa zúčastnil obhliadky priestoru a oboznámil sa so skutkovým stavom a je mu zrejmý postup prác a množstvo potrebného materiálu pre riadne zrealizovanie diela. Zhotoviteľ vyhlasuje, že disponuje takými kapacitami a odbornými znalosťami, ktoré sú potrebné na kvalitné zhotovenie Diela.

## **Článok II. Cena**

1. Dohodnutá zmluvná cena za vykonanie Diela je nasledovná:  
156.989,81 EUR bez DPH  
188 387,78 EUR s DPH  
(Slovom: stopäťdesiatšesťtisíc deväťstoosemdesiatdeväť, osemdesiat jeden eur bez DPH)  
(Slovom: stoosemdesiatosemtisíc tristoosemdesiatšedem, sedemdesiatosem eur s DPH)  
(ďalej ako „**Cena**“).
2. Cena je určená na základe cenovej ponuky, ktorá bola predložená do súťaže pre výber Zhotoviteľa na zákazku s nízkou hodnotou podľa § 117 Zákona o verejnom obstarávaní a ktorá tvorí Prílohu č. 3 tejto Zmluvy.
3. Cena podľa tejto Zmluvy je stanovená dohodou Zmluvných strán v zmysle zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov, ako pevná cena.
4. Cena je stanovená na základe poznania, ktoré Zhotoviteľ získal z Technickej správy, Pôdorysu požadovaného rozloženia, predloženého Oceneného výkazu výmer a fyzickou obhliadkou miesta stavby, ktorá je nevyhnutná pre ujasnenie detailov Zadania pred predložením cenovej ponuky.

5. Zhotoviteľ vykoná Dielo podľa tejto Zmluvy bez záloh a preddavkov. Zhotoviteľovi prislúcha úhrada iba za skutočne vykonané práce. Zmluvné strany berú na vedomie, že Ocenený výkaz výmer je úplný pre účely vykonania Diela podľa tejto Zmluvy. Jednotkové ceny podľa Oceneného výkazu výmer sú nemenné a záväzné počas celej doby trvania Zmluvy. Zhotoviteľ vyhlasuje, že Ocenený výkaz výmer korešponduje so Zadaním a Pôdorysom požadovaného rozloženia, teda Cena bola stanovená v súlade s Technickou správou a Pôdorysom požadovaného rozloženia.
6. Cena obsahuje všetky náklady súvisiace s predmetom plnenia (vrátane dopravy, skladovania materiálov a pod.). Cena predstavuje dohodnutú hodnotu všetkých plnení a záväzkov Zhotoviteľa podľa tejto Zmluvy vrátane záväzkov vyplývajúcich zo Zhotoviteľom poskytnutej záruky za akosť Diela. V Cene sú zahrnuté všetky náklady Zhotoviteľa potrebné na vykonanie Diela. V Cene sú zahrnuté aj náklady na vybudovanie, prevádzku a údržbu zariadenia staveniska a tiež náklady na vypratanie staveniska. Náklady na úhradu spotrebovaných energií (elektrická energia, plyn) a spotrebovanej vody počas realizácie Diela hradí Zhotoviteľ a sú súčasťou Ceny. Podružné meranie spotreby príslušných energií a vody počas výstavby si zabezpečí Zhotoviteľ na vlastné náklady. Všetky poplatky a náklady Zhotoviteľa spojené s odvozom, so skládkou, likvidáciou či s iným nakladaním s akýmkoľvek odpadmi (vrátane stavebného odpadu a odpadu z demolácií), obalmi či inými nepotrebnými materiálmi pri vykonávaní Diela sú zahrnuté v Cene. V Cene sú zahrnuté aj všetky náklady spojené s ochrannými a bezpečnostnými opatreniami potrebnými pri vykonávaní Diela. Zhotoviteľ berie na vedomie a súhlasí s tým, že Zhotoviteľ nemá nárok na zvýšenie Ceny z dôvodu akéhokoľvek zvýšenia nákladov alebo poplatkov uvedených v tomto bode Zmluvy.
7. Pokiaľ Zhotoviteľ počas realizácie Diela zistí potrebu vykonania prác neuvedených v Ocenenom výkaze výmer alebo pokiaľ nastanú dôvody, pre ktoré nie je nevyhnutné vykonať všetky práce uvedené v Ocenenom výkaze výmer, Zhotoviteľ je povinný o týchto skutočnostiach bezodkladne informovať Objednávateľa. Akékoľvek zmeny obsahu Diela, t.j. vykonanie nových prác pôvodne neuvedených v Ocenenom výkaze výmer (ďalej iba „**Nové práce**“) alebo rozsahu Diela, t.j. vykonanie prác pôvodne zahrnutých v Ocenenom výkaze výmer, ale vo väčšom rozsahu (ďalej iba „**Naviac práce**“) alebo v menšom rozsahu z dôvodu nezrealizovania jednotlivých prác alebo dodávok (ďalej len „**Menej práce**“) je možné uskutočniť len postupmi definovanými Zákonom o verejnom obstarávaní. Cenu je prípustné zmeniť len pokiaľ Nové práce, Naviac práce alebo Menej práce budú mať na Cenu preukázateľný vplyv, a to písomným dodatkom uzavretým v súlade s § 18 Zákona o verejnom obstarávaní podpísaným Zmluvnými stranami. Naviac práce/Menej práce, budú ocenené podľa jednotkových cien uvedených v Ocenenom výkaze výmer. Menej práce odsúhlasené Objednávateľom, budú z Ceny odpočítané a to v sume, v akej sú zahrnuté do Oceneného výkazu výmer. Nové práce neuvedené v Ocenenom výkaze výmer sa ocenia individuálnou kalkuláciou spracovanou Zhotoviteľom a odsúhlasenou Objednávateľom, pričom Zhotoviteľ určí jednotkové ceny Nových prác na základe cenníka CENKROS platného pre daný rok, v ktorom bude Nové práce naceňovať.
8. Zhotoviteľ berie na vedomie, že Nové práce/Naviac práce/Menej práce musia byť pred ich vykonaním/nevykonaním vopred odsúhlasené v stavebnom denníku a vopred upravené písomným dodatkom k tejto Zmluve.
9. Zhotoviteľ nesmie začať realizovať žiadne Nové práce/Naviac práce bez podpísaného dodatku k Zmluve. V prípade realizácie Nových prác/Naviac prác bez podpísaného dodatku k Zmluve, nemá Zhotoviteľ nárok na odplatu za takéto práce a ani právo ich fakturovať. Zhotoviteľ je povinný neodúhlasené Nové práce/Naviac práce na požiadanie Objednávateľa na vlastné náklady odstrániť v primeranej lehote určenej Objednávateľom. Ak tak neučiní, po tejto lehote môžu byť odstránené na jeho náklady Objednávateľom alebo Objednávateľom určenou treťou osobou. Pokiaľ Zhotoviteľ poruší ktorúkoľvek svoju povinnosť stanovenú týmto bodom Zmluvy, Objednávateľ má právo odstúpiť od tejto Zmluvy a zároveň má nárok na zmluvnú pokutu vo výške 5 % z Ceny s DPH. Vyššie uvedenou zmluvnou pokutou nie je dotknutý nárok Objednávateľa na náhradu škody, ktorá mu vznikla v dôsledku porušenia tejto povinnosti v plnej výške a to aj v prípade, ak vzniknutá škoda prevyšuje výšku zmluvnej pokuty.

### **Článok III. Doba realizácie Diela**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť Dielo podľa odsúhlaseného harmonogramu v nasledovných termínoch:
  - a) **odovzdanie staveniska podľa čl. V. bod 2 tejto Zmluvy: 13.6.2022;**
  - b) **začatie vykonávania Diela: 13.6.2022;**
  - c) **termín ukončenia prác vrátane Odovzdania a prevzatia Diela: do 14.8.2022;**
  - d) **realizácia Diela musí zohľadňovať Vecný a časový harmonogram realizácie Diela, ktorý tvorí Prílohu č. 4 tejto Zmluvy.**
  - e) **uvoľnenie staveniska: do 5 dní po Odovzdaní a prevzatí Diela;**

príčom presný rozvrh prác a dodávok je špecifikovaný vo Vecnom a časovom harmonograme realizácie Diela, ktorý tvorí Prílohu č. 4 tejto Zmluvy.
2. Zhotoviteľ vyhlasuje, že Vecný a časový harmonogram realizácie Diela podľa Prílohy č. 4 tejto Zmluvy bol stanovený tak, aby spĺňal požiadavku Objednávateľa, aby Zhotoviteľ minimalizoval vplyvy na plynulú školskú prevádzku ZŠ Dudova a prístup do objektu ZŠ Dudova. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že nebude pri vykonávaní Diela obmedzovať prístup do objektu ZŠ Dudova a rušiť prevádzku ZŠ Dudova nad nevyhnutnú mieru.
3. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť si všetky tovary (napr. stavebný materiál, zariadenie, predmety a i.) v zmysle Oceneného výkazu výmer podľa Prílohy č. 3 tejto Zmluvy v dostatočnom časovom predstihu a dodať ich na miesto Stavby tak, aby jednotlivé práce vykonal v čase stanovenom Vecným a časovým harmonogramom realizácie Diela. Zmluvné strany sa dohodli, že dostatočným časovým predstihom sa rozumie lehota dvoch týždňov pred vykonaním práce, pri ktorej má byť daný tovar použitý (napr. namontované zariadenie, predmety). Pokiaľ sa Zhotoviteľ dostane do omeškania s vykonaním práce v čase stanovenom Vecným a časovým harmonogramom realizácie Diela z dôvodu nespĺnenia svojej povinnosti podľa tohto bodu Zmluvy, považuje sa to za podstatné porušenie Zmluvy v dôsledku čoho je Objednávateľ oprávnený od Zmluvy odstúpiť a požadovať od Zhotoviteľa úhradu zmluvnej pokuty vo výške 15.000,- EUR. Pre vylúčenie pochybností Objednávateľ je oprávnený kedykoľvek požiadať Zhotoviteľa o preukázanie splnenia povinnosti podľa tohto bodu Zmluvy a Zhotoviteľ je povinný okamžite po doručení žiadosti Objednávateľa umožniť Objednávateľovi vstup na stavenisko a do priestorov, v ktorých tovar skladuje, za účelom overenia plnenia povinnosti Zhotoviteľa podľa tohto bodu Zmluvy.
4. Zhotoviteľ nie je v omeškani s vykonaním Diela, ak k omeškaniu dôjde z dôvodu tzv. vyššej moci, t.j. v prípade vzniku prekážky, ktorá nastala nezávisle od vôle Zhotoviteľa a bráni mu v splnení jeho povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by Zhotoviteľ túto prekážku alebo jej následky odvrátil alebo prekonal, a ďalej, že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídal. V prípade vzniku omeškania Zhotoviteľa podľa tohto bodu Zmluvy, Zmluvné strany určia nové lehoty na vykonanie Diela podľa dĺžky preukázaného omeškania Zhotoviteľa z dôvodu tzv. vyššej moci, a to písomným dodatkom k tejto Zmluve podpísaným oboma Zmluvnými stranami.
5. Ukončením prác na Diele sa rozumie riadne Odovzdanie a prevzatie Diela Objednávateľom podľa čl. VIII. tejto Zmluvy, o čom Zmluvné strany spíšu Protokol o odovzdaní a prevzatí Diela, v ktorom bude oboma Zmluvnými stranami potvrdené, že Dielo je odovzdané bez väd a nedorobkov a ktorý musí byť podpísaný oboma Zmluvnými stranami. Pre vylúčenie pochybností, za vady a nedorobky sú považované aj drobné vady a nedorobky nebrániace riadnemu užívaniu.

## **Článok IV.**

### **Vlastnícke právo na zhotovované Dielo a nebezpečenstvo škody na ňom**

1. Vlastníkom zhotovovaného Diela je Objednávateľ. Objednávateľ sa stáva vlastníkom akéhokoľvek materiálu, technológie, zariadení a iných súčastí Diela jeho zapracovaním do Diela, bez ohľadu na skutočnosť, či je alebo nie je možné tieto materiály, technológie, zariadenia alebo iné súčasti Diela oddeliť bez znehodnotenia Diela.
2. Nebezpečenstvo škody na Dielach znáša Zhotoviteľ. Nebezpečenstvo škody na Dielach prechádza na Objednávateľa v celom rozsahu dohodnutom v tejto Zmluve dňom Odovzdania a prevzatia Diela uvedenom v Protokole o odovzdaní a prevzatí Diela.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje odstrániť na vlastné náklady akékoľvek škody na majetku Objednávateľa alebo tretích osôb vzniknuté v súvislosti s vykonávaním Diela, a to uvedením veci do predošlého stavu najneskôr v lehote 10 dní od vzniku škody. Pokiaľ uvedenie veci do predošlého stavu nie je možné a účelné, Zhotoviteľ sa zaväzuje nahradiť vzniknutú škodu v peniazoch najneskôr v lehote 30 dní od jej vzniku.
4. Zhotoviteľ vyhlasuje, že má uzatvorené poistenie majetku a zodpovednosti za škodu spôsobenú tretím osobám v súvislosti s jeho činnosťou a prevádzkou. Tieto poistenia sa Zhotoviteľ zaväzuje udržiavať v platnosti po celý čas platnosti a účinnosti tejto Zmluvy. Zhotoviteľ je povinný do 3 dní odo dňa doručenia žiadosti Objednávateľa na predloženie potvrdení o týchto poisteniach, preukázať Objednávateľovi existenciu uvedených poistení. V prípade, že Zhotoviteľ poruší svoju povinnosť mať uzatvorené poistenie majetku a zodpovednosti za škodu spôsobenú tretím osobám v súvislosti s jeho činnosťou a prevádzkou po celý čas platnosti a účinnosti tejto Zmluvy a/alebo Zhotoviteľ v lehote 3 dní odo dňa doručenia žiadosti Objednávateľa na predloženie potvrdení o týchto poisteniach, existenciu poistení Objednávateľovi nepreukáže, Objednávateľ má právo od tejto Zmluvy odstúpiť. V prípade, že Zhotoviteľ poruší svoju povinnosť mať uzatvorené poistenie majetku a zodpovednosti za škodu spôsobenú tretím osobám v súvislosti s jeho činnosťou a prevádzkou po celý čas platnosti a účinnosti tejto Zmluvy a/alebo Zhotoviteľ v lehote 3 dní odo dňa doručenia žiadosti Objednávateľa na predloženie potvrdení o týchto poisteniach, existenciu poistení Objednávateľovi nepreukáže, je Zhotoviteľ povinný uhradiť Objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 1.000,- EUR za každé jednotlivé porušenie. Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa zabezpečená zmluvnou pokutou ani právo Objednávateľa na náhradu škody v plnej výške.

## **Článok V.**

### **Podmienky vykonania Diela**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať Dielo v Základnej škole Dudova 2, 851 02 Bratislava.
2. Zmluvné strany o odovzdaní a prevzatí staveniska spíšu zápisnicu. Súčasťou zápisnice bude vyjadrenie Zhotoviteľa, že stavenisko preberá a že sú splnené podmienky, dohodnuté s Objednávateľom, pre vykonanie Diela.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje bez zbytočného odkladu po prevzatí staveniska osadiť pred vstupom na stavenisko informačnú tabuľu s označením stavby, zámerom Zhotoviteľa a upozornením o zákaze vstupu pre nepovolaných podľa príslušných STN a Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení neskorších predpisov.
4. Objednávateľ zaistí Zhotoviteľovi prístup do riešených priestorov objektu ZŠ Dudova 2 a umožní mu vykonávať práce v pracovných dňoch. Zhotoviteľ je oprávnený požiadať vopred v dostatočnom časovom predstihu Objednávateľa o vykonávanie nehluchých prác aj cez víkend a v dňoch pracovného pokoja, pričom Objednávateľ, ak to bude v súlade s VZN Mestskej časti, za tým účelom zaistí Zhotoviteľovi prístup do objektu ZŠ Dudova 2.

5. Zhotoviteľ sa zaväzuje počas vykonávania Diela realizovať vhodné opatrenia na zníženie hluku, najmä:
  - a) **práce s vysokou hlučnosťou (búracie a trhacie práce) realizovať len v pracovných dňoch a s limitovaním času nasadenia počas pracovnej zmeny;**
  - b) **dodržiavať nočný kľud tým, že Zhotoviteľ nebude vykonávať nadmerne hlučné stavebné práce v čase od 21.00 do 7.00 hod. (prípadne iný vopred určený čas v zmysle účinného VZN);**
  - c) **pokiaľ bude mať Zhotoviteľ zámer vykonávať extrémne hlučné práce, Zhotoviteľ tento zámer vopred oznámi Objednávateľovi.**
6. Zmluvné strany sa dohodli, že Objednávateľ poskytne Zhotoviteľovi za účelom plnenia predmetu tejto Zmluvy odberné miesta na pripojenie elektrickej energie a vody pre technologické účely, za úhradu v zmysle čl. II. bod 6 tejto Zmluvy. Zhotoviteľ si na vlastné náklady zabezpečí mobilnú bunku na prezliekanie, mobilné WC a ich prevádzku a čistenie. Za účelom vylúčenia pochybností Zmluvné strany deklarujú, že Objednávateľ nezabezpečuje stráženie staveniska a nezodpovedá za prípadné straty, poškodenia či zničenia uskladnených vecí Zhotoviteľa, resp. tretích osôb.
7. Stavebný odpad bude Zhotoviteľ skladovať vo vreciach a kontajneroch v priestoroch na to určených v takom množstve, pri ktorom sa zaplní dovezený kontajner na krátku chvíľu a následne ho Zhotoviteľ vyvezie na skládku. Skladovanie stavebných materiálov musí byť riešené len na nevyhnutne krátky čas a v množstvách, ktoré sa stíhajú zapracovať v primeranom čase, tým nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa stanovená v čl. III. bode 3 tejto Zmluvy.
8. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že bude pri vykonávaní Diela postupovať s odbornou starostlivosťou, chrániť záujmy a majetok Objednávateľa a tretích osôb a v maximálnej možnej miere obmedziť negatívne dopady predmetnej činnosti na okolie. Zhotoviteľ bude vykonávať činnosti spojené s plnením predmetu Zmluvy na vlastnú zodpovednosť, podľa tejto Zmluvy, pričom bude dodržiavať technické špecifikácie, platné právne a technické predpisy, zákony, vyhlášky a normy platné v SR, najmä: zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o odpadoch**“), zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení ich neskorších predpisov.
9. Počas vykonávania Diela sa Zhotoviteľ zaväzuje dodržiavať ustanovenia Vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov. Zhotoviteľ zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia pri vykonávaní stavebných prác a za všetky prípadné škody zavinené svojou činnosťou. Zhotoviteľ sa zároveň zaväzuje, že stavebné práce budú vykonávané v súlade s opatreniami na ochranu pred požiarimi.
10. Zhotoviteľ zabezpečí počas realizácie prác na Diele maximálne možné zamedzenie prašnosti a hlučnosti, ochranu vzrastlej zelene a je povinný dodržiavať predpisy o ochrane životného prostredia. Zhotoviteľ je povinný na stavenisku udržiavať poriadok a čistotu. Po ukončení prác je Zhotoviteľ povinný na svoje náklady do 3 pracovných dní vyčistiť stavenisko a odviezť zvyšnú vyburanú suť a zvyšný odpad vzniknutý jeho činnosťou na skládku, tým nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa podľa bodu 7 tohto článku Zmluvy priebežne vyvážať stavebný odpad na skládku. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že vyprace stavenisko najneskôr do 5 dní odo dňa Odovzdania a prevzatia vykonaného Diela Objednávateľovi. V prípade nedodržania dohodnutej lehoty Objednávateľ má právo voči Zhotoviteľovi na zmluvnú pokutu vo výške 500 € denne až do dňa úplného vypratania staveniska.
11. V prípade vzniku akýchkoľvek odpadov pri vykonávaní stavebných prác na Diele je Zhotoviteľ

zodpovedný za nakladanie s týmito odpadmi v zmysle Zákona o odpadoch a je povinný plniť všetky povinnosti, ktoré prislúchajú držiteľovi odpadu v zmysle príslušných ustanovení Zákona o odpadoch. Zhotoviteľ je po skončení stavebných prác na Diele povinný odovzdať Objednávateľovi potvrdenie o uskladnení odpadu. Doklady o množstve a spôsobe nakladania s odpadmi je Zhotoviteľ Objednávateľovi povinný predložiť alebo odovzdať aj kedykoľvek na vyžiadanie Objednávateľa. V prípade, ak vznikne Objednávateľovi akákoľvek škoda v súvislosti s porušením povinností Zhotoviteľa dodržiavať ustanovenia v oblasti nakladania s odpadmi, Zhotoviteľ je povinný túto škodu Objednávateľovi nahradiť.

12. Zhotoviteľ v rámci realizácie Diela zabezpečí najmä:
- a) **zamedzenie šírenia prašnosti na stavenisku a v príľahlých priestoroch ZŠ Dudova, podľa možnosti bude hlučné práce realizovať po dohode so ZŠ Dudova;**
  - b) **vybudovanie, prevádzkovanie, údržbu, likvidáciu, vypratanie a vyčistenie priestoru zariadenia staveniska;**
  - c) **zhromažďovanie odpadov vytriedených podľa druhov odpadov a ich zabezpečenie pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom;**
  - d) **spracovanie odpadov jeho prípravou na opätovné použitie, recykláciu či zhodnotenie v rámci svojej činnosti, prípadne na zneškodnenie odpadu;**
  - e) **odovzdanie odpadov len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa Zákona o odpadoch;**
  - f) **zhromažďovanie stavebných a demolačných odpadov v mieste Stavby len na nevyhnutný čas, následne ich musí Zhotoviteľ ihneď odvieť k oprávnenému odberateľovi;**
  - g) **počas výstavby udržiavanie čistoty na stavbu znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách a výstavbu zabezpečiť bez porušenia bezpečnosti a plynulosti pešej a cestnej premávky;**
  - h) **realizovanie prác v zmysle nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku;**
  - i) **úpravu trávnatých plôch dotknutých výstavbou v okolí staveniska do pôvodného stavu.**
13. Objednávateľ požaduje od zhotoviteľa rešpektovať termíny dodávok gastrozariadení a vzduchotechniky ako aj vzájomnú súčinnosť medzi všetkými dodávateľmi prác, tovarov a služieb. Zároveň musí zhotoviteľ strpieť ich účasť na stavebných prácach.

## Článok VI.

### Kontrola vykonávania Diela

1. Objednávateľ je oprávnený priebežne kontrolovať vykonávanie Diela. Ak Objednávateľ zistí, že Zhotoviteľ vykonáva predmet Zmluvy v rozpore so svojimi povinnosťami, Objednávateľ je oprávnený vyzvať Zhotoviteľa, aby odstránil vady vzniknuté vadným vykonávaním Diela a predmet Zmluvy vykonal riadnym spôsobom, a to zápisom v stavebnom denníku s uvedením termínu odstránenia vady. V prípade, že Zhotoviteľ tak neurobí v lehote určenej vo výzve Objednávateľa, je Objednávateľ oprávnený odstúpiť od Zmluvy v zmysle § 345 Obchodného zákonníka.
2. Osoby, poverené vykonávaním funkcie technického dozoru Objednávateľa a kontrolou realizovaných prác budú Objednávateľom oznámené Zhotoviteľovi pri odovzdaní staveniska podľa čl. V. bod 2 tejto Zmluvy a zaznamenané v stavebnom denníku. Povereným zástupcom Objednávateľa na podpis Protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela je riaditeľka ZŠ Dudova alebo ňou písomne splnomocnená osoba na prevzatie Diela podľa tejto Zmluvy.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje vyzvať zástupcu Objednávateľa na obhliadku a preverenie všetkých konštrukcií a prác, ktoré majú byť ďalším postupom zakryté, alebo sa stanú neprístupnými. Takúto výzvu urobí Zhotoviteľ zápisom v stavebnom denníku a e-mailom na adresu uvedenú v

čl. XII. bod 4 písm. b) tejto Zmluvy najneskôr 3 pracovné dni pred navrhovaným termínom obhliadky. Pokiaľ Objednávateľovi navrhovaný termín nevyhovuje, Objednávateľ je oprávnený navrhnúť iný termín obhliadky, najneskôr však 3 pracovné dni odo dňa pôvodne navrhnutého termínu. Pokiaľ sa zástupca Objednávateľa bez ospravedlnenia nedostaví na Zmluvnými stranami dohodnutý termín obhliadky, je Zhotoviteľ oprávnený tieto konštrukcie zakryť. Pred ich zakrytím musí Zhotoviteľ urobiť všetky opatrenia, vyžadované technickými normami a zabezpečiť preukázateľnou formou dokumentáciu a fotodokumentáciu takto zakrývaných konštrukcií. Tento postup ho nezbavuje zodpovednosti za vady takýchto zakrývaných prác a konštrukcií.

4. V prípade, že Zhotoviteľ nedodrží povinnosti podľa bodu 3 tohto článku tejto Zmluvy, Zhotoviteľ je povinný na základe výzvy Objednávateľa a na svoje náklady odkryť zakryté konštrukcie a práce, pokiaľ medzi Zmluvnými stranami nebude uzatvorená iná dohoda, napr. o úprave záručnej doby, alebo zľave z Ceny Diela.
5. Zhotoviteľ je povinný umožniť slovenským kontrolným orgánom a zástupcom Objednávateľa, aby vykonali kontrolu a dozor na mieste realizácie Diela v súlade s platnými právnymi predpismi.
6. Zhotoviteľ je povinný viesť odo dňa prevzatia staveniska podľa čl. V. bod 2 tejto Zmluvy stavebný denník, v ktorom bude pravidelne zaznamenávať priebeh všetkých prác pri vykonávaní Diela, všetky podstatné udalosti, ktoré sa stali na stavenisku a ostatné údaje v súlade s platnými predpismi a obvyklými zásadami. Stavebný denník je doklad o priebehu výstavby a vykonávania Diela. Zmluvné strany sa dohodli, že osoba vykonávajúca technický dozor Objednávateľa, je oprávnená realizovať zápisy do stavebného denníka. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že všetky problémy vzniknuté pri realizácii Diela bude bez zbytočného odkladu hlásiť technickému dozoru Objednávateľa a zapíše ich do stavebného denníka. Technický dozor Objednávateľa doplní k takémuto zápisu podpis s dátumom, aby sa vylúčili pochybnosti o tom, že bol Objednávateľ informovaný o vzniknutom probléme.
7. Počas vykonávania stavebných prác na Diele musí byť na stavenisku trvale prítomný zástupca Zhotoviteľa, poverený riadením stavebných prác, a to v každom momente vykonávania prác. V prípade, že stavbyvedúci nebude môcť byť v ktoromkoľvek momente na stavbe, učíní zápis do stavebného denníka, kde poverí svojho plnohodnotného zástupcu (majstra). Ak tak neučiní a na stavbe nebude osoba poverená zastupovaním Zhotoviteľa, Objednávateľ má právo požadovať od Zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 100,- EUR za každé porušenie povinnosti Zhotoviteľa podľa tohto bodu Zmluvy. Táto informácia s presným časom a dátumom, kedy nebola zodpovedná osoba na stavbe, musí byť zaznamenaná v stavebnom denníku.
8. Zhotoviteľ je povinný vykonať komplexné, garančné, tlakové skúšky, ako aj funkčné skúšky všetkých zariadení a zriaďovacích predmetov, ktorými preukáže, že Dielo spĺňa požadované parametre v rozsahu všeobecne záväzných právnych predpisov a STN. Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť vykonanie všetkých uvedených skúšok na vlastné náklady tak, aby boli tieto vykonané najneskôr 15 dní pred termínom Odovzdania a prevzatia Diela Objednávateľom.
9. Zhotoviteľ pred Odovzdaním a prevzatím Diela nové rozvody studenej vody, teplej vody a cirkulácie na vlastné náklady podrobí tlakovej skúške a vydezifinkuje ich. Počas tlakovej skúšky musia byť všetky vývody zazátkované a všetky spoje viditeľné. Po napustení rozvodov vodou a dosiahnutí prevádzkového pretlaku najmenej 1,5 MPa, nesmie po 2 hodinách tlak klesnúť viac než o 0,02 MPa. Potrubie sa 3-krát prepláchne vodou a pred posledným prepláchnutím sa 60 minút dezifinkuje roztokom z chlórnanu sodného.
10. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať aj preskúšanie vnútornej kanalizácie, ktoré pozostáva z technickej prehliadky, zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia a zo skúšky plynutesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia.
11. Zhotoviteľ je povinný dokladovať kvalitu vykonaných prác na Diele a zároveň doložiť doklady, ktoré budú dokumentovať zabezpečenie požadovaných kvalitatívnych ukazovateľov Diela (napr. certifikáty výrobkov, atesty, záručné listy, revízne správy, atď.).
12. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že všetky materiály a technológie použité pri realizácii Diela budú spĺňať parametre potrebné pre výber Zhotoviteľa prostredníctvom verejného obstarávania, pričom táto



povinnosť platí aj pre tie materiály a technológie, ktoré budú vo výkaze výmer prác a materiálov označené ako tzv. ekvivalentné.

## Článok VII.

### Zamestnanci Zhotoviteľa a subdodávateľa

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že nebude v súvislosti s vykonávaním prác na Diela, ktoré sú predmetom tejto Zmluvy, zamestnávať zamestnancov v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky upravujúcimi nelegálnu prácu a nelegálne zamestnávanie, ako aj právnymi predpismi Európskej únie, a to najmä v rozpore so zákonom č. 82/2005 Z.z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**Zákon o nelegálnej práci**“), v spojení so zákonom č. 311/2001 Z.z. Zákonník práce, zákonom č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákonom č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení, zákonom č. 404/2011 Z. z. o pobyte cudzincov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č. 480/2002 Z. z. o azyle a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení ich neskorších predpisov, Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2009/52/ES z 18. júna 2009, ktorou sa stanovujú minimálne normy pre sankcie a opatrenia voči zamestnávateľom štátnych príslušníkov tretích krajín, ktorí sa neoprávnene zdržiavajú na území členských štátov.
2. V prípade, že orgán vykonávajúci kontrolu nelegálnej práce a nelegálneho zamestnávania zistí porušenie § 7b ods. 5 Zákona o nelegálnej práci, t.j. porušenie zákazu prijať prácu alebo službu, ktorú Objednávateľovi na základe dohody dodáva alebo poskytuje Zhotoviteľ ako poskytovateľ služby prostredníctvom fyzickej osoby, ktorú nelegálne zamestnáva, v nadväznosti na čo bude Objednávateľovi uložená pokuta, ktorú Objednávateľ uhradí, Objednávateľ si uplatní jej náhradu u Zhotoviteľa a Zhotoviteľ sa zaväzuje túto pokutu Objednávateľovi v plnej výške nahradiť.
3. Pokiaľ Zhotoviteľ ako uchádzač v rámci verejného obstarávania, ktorého výsledkom je táto Zmluva, využil na preukázanie technickej alebo odbornej spôsobilosti kapacity inej osoby alebo vlastného zamestnanca, Objednávateľ je povinný skutočne využívať tieto kapacity inej osoby alebo vlastného zamestnanca pri realizácii predmetu Zmluvy a to počas celej doby trvania tejto Zmluvy.
4. Zhotoviteľ nesmie vyhotovenie Diela ako celok odovzdať na zhotovenie inému subjektu. Časť Diela môže odovzdať na zhotovenie svojmu subdodávateľovi uvedenému v zozname subdodávateľov, ktorý tvorí Prílohu č. 5 tejto Zmluvy. Súhlas Objednávateľa s vykonaním Diela prostredníctvom subdodávateľa nezavahuje Zhotoviteľa povinnosti a zodpovednosti za všetky práce a činnosti subdodávateľa.
5. Ak sa na Zhotoviteľa a jeho subdodávateľov vzťahuje povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z.z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Zákon o registri partnerov verejného sektora**“), potom sú Zhotoviteľ aj jeho subdodávateľa povinní dodržať túto povinnosť po celú dobu trvania Zmluvy, pričom Zhotoviteľ sa zaväzuje zabezpečiť splnenie tejto povinnosti aj zo strany subdodávateľov. V prípade porušenia povinnosti podľa predchádzajúcej vety, má Objednávateľ nárok na zmluvnú pokutu vo výške 100,- EUR za každý deň porušenia, pričom porušenie uvedenej povinnosti, ktorá trvá dlhšie ako 10 dní sa považuje za podstatné porušenie tejto Zmluvy.
6. Počas trvania Zmluvy je Zhotoviteľ oprávnený zmeniť subdodávateľa uvedeného v Prílohe č. 5 tejto Zmluvy výlučne na základe dodatku k tejto Zmluve. Nový subdodávateľ musí splňať povinnosť zápisu v registri partnerov verejného sektora, v prípade, ak mu takáto povinnosť zo Zákona o registri partnerov verejného sektora vyplýva. Objednávateľ má právo odmietnuť podpísať dodatok a požiadať Zhotoviteľa o určenie iného subdodávateľa, ak má na to závažné dôvody (napr. ak nový subdodávateľ nie je zapísaný v registri partnerov verejného sektora, nekvalitne realizované práce konkrétnym subdodávateľom na predchádzajúcich stavbách,

nesplnenie podmienok pre výmenu subdodávateľa a pod.).

7. Zhotoviteľ vyhlasuje, že Príloha č. 5 Zmluvy obsahuje aktuálne a úplné údaje podľa ustanovenia § 41 ods. 3, 4, 6 Zákona o verejnom obstarávaní. Zmenu údajov uvedených v Prílohe č. 5 je Zhotoviteľ povinný bezodkladne písomne oznámiť Objednávateľovi, pričom Zmluvné strany sa dohodli, že na zmenu uvedených údajov nie je potrebné uzatvoriť dodatok k tejto Zmluve.
8. Zhotoviteľ zodpovedá za konanie, neplnenie, nedbanlivosť, opomenutie povinností alebo potrebného konania riadne a včas svojich subdodávateľov tak, ako by išlo o konanie, neplnenie, nedbanlivosť, opomenutie povinností alebo potrebného konania riadne a včas samotného Zhotoviteľa. Súhlas Objednávateľa s uzatvorením akejkoľvek Zmluvy so subdodávateľom a ani jej uzatvorenie nezavaruje Zhotoviteľa žiadneho z jeho záväzkov vyplývajúcich zo Zmluvy.
9. Plnenie predmetu Zmluvy, ktorého vykonávaním poveril Zhotoviteľ na základe zmluvného vzťahu subdodávateľa, nesmie byť zverená subdodávateľom tretej osobe.
10. Každé poverenie tretej strany vykonaním časti predmetu Zmluvy (neuviedenej v zozname subdodávateľov podľa Prílohy č. 5 Zmluvy) a každá zmena subdodávateľa bez predchádzajúceho písomného dodatku k tejto Zmluve sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy a Objednávateľ je oprávnený od Zmluvy odstúpiť. Zhotoviteľ je oprávnený zmeniť subdodávateľov len postupom v súlade so Zmluvou, t. j. písomným dodatkom k tejto Zmluve.
11. Všetci zamestnanci Zhotoviteľa a subdodávateľov musia byť pred začatím prác na stavbe náležite vyškolení o BOZP (o čom sa vyhotoví záznam) a musia používať predpísané ochranné prostriedky, pomôcky a odev podľa druhu vykonávanej práce. Objednávateľ nezodpovedá za prípad pracovného úrazu zamestnancov Zhotoviteľa, prípadne jeho subdodávateľov.
12. Prácu na elektrických zariadeniach môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou v zmysle vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, a to: § 21 elektrotechnik alebo § 22 samostatný elektrotechnik. Obsluhovať dané elektrické zariadenia môže poučený pracovník podľa § 20 tej istej vyhlášky. Pri prácach na elektrických zariadeniach NN pod napätím sa musia používať vhodné pracovné a ochranné prostriedky (napr. izolované náradie, gumové rukavice pre elektrotechniku, izolačný gumový koberec pre elektrotechniku a pod.).

## **Článok VIII. Odovzdanie Diela**

1. Objednávateľ prevezme Dielo len v prípade, že bude vykonané podľa tejto Zmluvy, Zadania, Pôdorysu požadovaného rozloženia a ďalších požiadaviek Objednávateľa, všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, bez väd a nedorobkov. Pre vylúčenie pochybností Objednávateľ nie je povinný prevziať Dielo s akýmikoľvek vadami a nedorobkami, vrátane drobných väd a nedorobkov.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje písomne vyzvať Objednávateľa na prevzatie Diela aspoň 3 pracovné dni pred navrhovaným termínom odovzdania a prevzatia Diela (ďalej len „**Odovzdanie a prevzatie**“). Pokiaľ Objednávateľovi navrhovaný termín nevyhovuje, Objednávateľ je oprávnený navrhnúť iný termín Odovzdania a prevzatia, najneskôr však 5 pracovných dní odo dňa pôvodne navrhnutého termínu.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že podmienkou Odovzdania a prevzatia Diela je najmä:
  - a) **dokončenie všetkých prác, konštrukcií, konštrukčných častí a zariadení bez väd a nedorobkov;**
  - b) **doloženie certifikátov, atestov, prehlásení o zhode pre stavebné materiály a výrobkov, revízných správ, povolení a potvrdení (najmä, ale nielen, o uskladnení odpadov, príp. o ich recyklácii a pod.);**

- c) **odskúšanie, overenie funkčnosti prvkov stavebnej časti, inštalácií, inžinierskych sietí;**
  - d) **odskúšanie funkčnosti a spoľahlivosti technologických zariadení;**
  - e) **vykonanie prevádzkových a komplexných skúšok.**
4. Objednávateľ prevezme Dielo dokončené v súlade s touto Zmluvou od Zhotoviteľa písomným protokolom o odovzdaní a prevzatí Diela (ďalej len „**Protokol o odovzdaní a prevzatí Diela**“). Protokol o odovzdaní a prevzatí Diela bude obsahovať najmä:
- a) **zhodnotenie kvantity a kvality vykonaného Diela;**
  - b) **vyhlásenie Objednávateľa, že Dielo preberá, ak nie, Objednávateľ musí uviesť dôvody prečo Dielo neprevzal, pričom opodstatnené dôvody k neprevzatiu Diela sú aj drobné vady a nedorobky;**
  - c) **východzie revízne správy a tlakové skúšky z vybudovaných vnútorných inštalácií (elektro, vykurovanie, zdravotnícka inštalácia), manuály na obsluhu zariadení;**
  - d) **prípadné iné dohody Objednávateľa a Zhotoviteľa.**
5. Za deň odovzdania Diela Objednávateľovi sa rozumie deň podpisu Protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela poverenými zástupcami Zmluvných strán, pričom oprávneným zástupcom Objednávateľa na prevzatie Diela je riaditeľka ZŠ alebo ňou písomne splnomocnená osoba na prevzatie Diela podľa tejto Zmluvy.
6. Ak Objednávateľ odmietne prevziať Dielo je povinný túto skutočnosť uviesť do Protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela, v ktorom uvedie dôvody a vady, pre ktoré odmietol Dielo prevziať. Po odstránení týchto väd, resp. nedorobkov, pre ktoré Dielo nebolo prevzaté Objednávateľom, sa zopakuje Odovzdanie a prevzatie Diela podľa ustanovení tohto článku tejto Zmluvy.

## **Článok IX.**

### **Záručná doba, zodpovednosť za vady Diela a reklamácie**

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že Dielo je zhotovené podľa podmienok dohodnutých v tejto Zmluve, podľa podkladov predložených Objednávateľom, riadi sa faktickým stavom riešených priestorov, zodpovedá všetkým príslušným technickým normám a všeobecne záväzným právnym predpisom a nemá žiadne vady, ktoré by rušili alebo znižovali hodnotu alebo schopnosť jeho použitia zvyčajným alebo v Zmluve predpokladaným spôsobom.
2. Zhotoviteľ poskytuje v zmysle § 563 ods. 2 v spojení s § 429 Obchodného zákonníka Objednávateľovi záruku za akosť Diela spočívajúcu v tom, že Dielo bude počas záručnej doby spôsobilé na použitie na dohodnutý účel a zachová si dohodnuté vlastnosti.
3. Zhotoviteľ poskytuje na Dielo záruku po dobu **60 mesiacov**, odo dňa Odovzdania a prevzatia celého Diela Objednávateľom.
4. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré má Dielo v čase Odovzdania a prevzatia Objednávateľovi. Zhotoviteľ zodpovedá takisto za akúkoľvek vadu, ktorá vznikne po Odovzdaní a prevzatí, ak je spôsobená porušením povinnosti Zhotoviteľa.
5. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že prípadné vady Diela odstráni bezplatne a bez zbytočného odkladu po uplatnení oprávnenej reklamácie alebo v inej lehote, ktorá bude dohodnutá na úrovni poverených zástupcov Zmluvných strán. Ak Zhotoviteľ neodstráni vady v dohodnutej lehote a ak lehota nebola dohodnutá, tak bez zbytočného odkladu, Zhotoviteľ je povinný zaplatiť Objednávateľovi zmluvnú pokutu podľa článku XI. bod 3 tejto Zmluvy.
6. V prípade havarijného stavu sa Zhotoviteľ zaväzuje odstrániť vady bezplatne do 24 hodín od oznámenia väd Objednávateľom Zhotoviteľovi, pokiaľ je to technicky možné.
7. V prípade, že Zhotoviteľ vadu neodstráni v dohodnutej lehote, alebo ak obratom neodstráni havarijný stav, ktorého dôsledkom môže dôjsť k poškodeniu majetku, má Objednávateľ právo

vadu odstrániť sám, resp. prostredníctvom tretej osoby, na náklady Zhotoviteľa. Tým nie je dotknuté právo Objednávateľa a zodpovednosť Zhotoviteľa zo záruky za akosť až po dobu jej uplynutia podľa bodu 3 tohto článku Zmluvy.

8. Do záručnej doby sa nezapočítava čas od oznámenia vady Diela až do odstránenia príslušnej vady. V prípade, ak dôjde k výmene časti Diela, pre túto časť plynie nová záručná doba v dĺžke podľa bodu 3 tohto článku Zmluvy.

## **Článok X. Platobné podmienky**

1. Právo na vystavenie faktúry a zaplatenie Ceny za vykonanie Diela vzniká Zhotoviteľovi po úplnom zhotovení celého Diela podľa tejto Zmluvy a po jeho Odovzdaní a prevzatí na základe Protokolu o odovzdaní a prevzatí Diela. Podkladom pre zaplatenie Ceny za vykonanie Diela bude faktúra vystavená Zhotoviteľom, doložená súpisom vykonaných prác na Diela a Protokolom o odovzdaní a prevzatí Diela.
2. Zhotoviteľ je povinný najneskôr 5 dní po skončení prác na Diela predložiť Objednávateľovi na overenie súpis vykonaných prác. Objednávateľ do 5 pracovných dní nasledujúcich po dni, v ktorom mu Zhotoviteľ predložil súpis vykonaných prác, buď súpis vykonaných prác na Diela overí a potvrdí alebo oznámi Zhotoviteľovi svoje pripomienky k súpisu vykonaných prác, pokiaľ bude obsahovať nedostatky alebo chybné údaje. Zhotoviteľ je povinný odstrániť nesprávnosti v súpise vykonaných prác a predložiť Objednávateľovi opravený súpis vykonaných prác v lehote 5 dní odo dňa jeho vrátenia Objednávateľom. Objednávateľ je povinný vyjadriť sa k predloženému opravenému súpisu vykonaných prác v lehote 5 pracovných dní.
3. Objednávateľ je povinný zaplatiť faktúru v lehote do 30 dní odo dňa jej doručenia. Zaplatenie faktúry je podmienené riadnym zhotovením celého Diela a jeho úspešným protokolárnym Odovzdaním a prevzatím.
4. Faktúra musí obsahovať všetky údaje podľa § 74 zák. č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „**Zákon o DPH**“). V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti uvedené v tejto Zmluve, ako aj v prípade chybného vyúčtovania Ceny alebo nesprávneho uvedenia iných údajov alebo náležitostí, je Objednávateľ oprávnený vrátiť faktúru Zhotoviteľovi na doplnenie, resp. prepracovanie. V takomto prípade nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej alebo novo vystavenej faktúry Objednávateľovi.
5. Suma faktúry nesmie presiahnuť dohodnutú Cenu za Dielo. Objednávateľ nie je povinný uhradiť Zhotoviteľovi akúkoľvek čiastku nad rámec dohodnutej Ceny za Dielo a to či už na základe faktúry, či iných skutočností, pokiaľ nedôjde k uzavretiu dodatku k tejto Zmluve.
6. V prípade, že dôjde k zrušeniu alebo odstúpeniu od tejto Zmluvy z dôvodu na strane Objednávateľa, bude Zhotoviteľ fakturovať skutočne vykonané práce na rozpracovanom Diela vo vzájomne dohodnutej výške zodpovedajúcej už vykonaným prácam a ich významu pre celkové zhotovenie Diela.
7. Ak bude Zhotoviteľ zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle Zákona o DPH, Objednávateľ neuhradí Zhotoviteľovi sumu DPH uvedenú na faktúre. Sumu DPH uhradí Objednávateľ Zhotoviteľovi na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrt'rok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, fotokópiou daňového priznania a fotokópiou výpisu o zaplatení DPH.
8. Zmluvné strany sa dohodli, že v rozsahu, v akom to právne predpisy pripúšťajú, vylučujú právo Zhotoviteľa započítať bez súhlasu Objednávateľa akúkoľvek svoju pohľadávku voči Objednávateľovi oproti akejkoľvek pohľadávke Objednávateľa voči Zhotoviteľovi. Zmluvné strany sa dohodli, že Objednávateľ môže kedykoľvek započítať pohľadávku, ktorú má voči Zhotoviteľovi proti akejkoľvek pohľadávke (bez ohľadu na to, či je v čase započítania splatná

alebo nie), ktorú má Zhotoviteľ voči Objednávateľovi.

9. Zmluvné strany sa dohodli, že na predmet Zmluvy nebude poskytnutý preddavok od Objednávateľa.
10. Pri úhrade faktúry za Cenu Diela je Objednávateľ oprávnený zadržať sumu vo výške 5% z fakturovanej sumy bez DPH (ďalej len „Zádržné“). Objednávateľ je oprávnený použiť Zádržné na uspokojenie svojich akýchkoľvek nárokov, ktoré mu vzniknú voči Zhotoviteľovi na základe tejto Zmluvy, najmä, ale nielen, na odstránenie nedorobkov a väd Diela alebo na náhradu škody, ktorá Objednávateľovi preukázateľne vznikla a za ktorú zodpovedá Zhotoviteľ. Zádržné zároveň slúži na zabezpečenie všetkých peňažných pohľadávok Objednávateľa voči Zhotoviteľovi, ktoré vzniknú z tohto zmluvného vzťahu.
11. Objednávateľ vyplatí Zhotoviteľovi Zádržné (resp. jeho zostatok, ak nastali skutočnosti predpokladané v bode 10 tohto článku Zmluvy) po uplynutí záručnej doby, a to do 30 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy Zhotoviteľa Objednávateľovi. Zhotoviteľ nie je oprávnený požadovať úroky a/alebo úroky z omeškania zo Zádržného odo dňa jeho zadržania až do momentu, kedy je Objednávateľ povinný podľa tohto bodu uvoľniť Zádržné Zhotoviteľovi. Zhotoviteľ je oprávnený navrhnúť Objednávateľovi nahradenie Zádržného iným spôsobom zabezpečenia splnenia svojich záväzkov zo Zmluvy, napr. bankovou zárukou, pričom Objednávateľ posúdi návrh Zhotoviteľa, avšak nie je povinný ho akceptovať.

## **Článok XI. Zmluvné pokuty**

1. Zhotoviteľ garantuje dodržanie termínov podľa čl. III. tejto Zmluvy. V prípade omeškania Zhotoviteľa so zhotovením Diela v termíne podľa čl. III. bod 1 tejto Zmluvy je Objednávateľ oprávnený požadovať od Zhotoviteľa zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z Ceny Diela s DPH za každý i začatý deň omeškania. V prípade, ak omeškanie Zhotoviteľa podľa predchádzajúcej vety bude dlhšie ako 10 dní, tak od 11. dňa má Objednávateľ právo požadovať od Zhotoviteľa zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,2 % z Ceny Diela s DPH za 11. a každý ďalší aj začatý deň omeškania Zhotoviteľa.
2. V prípade, že sa Objednávateľ dostane do omeškania s úhradou Ceny, má Zhotoviteľ právo požadovať od Objednávateľa úroky z omeškania v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov.
3. V prípade, ak Zhotoviteľ poruší svoju zmluvnú povinnosť odstrániť vady Diela podľa čl. IX. tejto Zmluvy riadne a včas, má Objednávateľ právo požadovať od Zhotoviteľa zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 100,- EUR, a to za každý začatý deň porušenia tejto povinnosti až do splnenia tejto povinnosti.
4. Pokiaľ Zhotoviteľ poruší ktorúkoľvek povinnosť týkajúcu sa Subdodávateľov alebo ich zmeny podľa tejto Zmluvy (napr. Zhotoviteľ vykoná zmenu Subdodávateľa bez uzavretia dodatku k tejto Zmluve), má Objednávateľ nárok na zmluvnú pokutu vo výške 100,- EUR za každý deň porušenia danej povinnosti, pričom porušenie povinnosti, ktorá trvá dlhšie ako 10 dní sa považuje za podstatné porušenie tejto Zmluvy.
5. Zhotoviteľ sa zaväzuje zmluvnú pokutu v zmysle Zmluvy uhradiť Objednávateľovi v lehote do 30 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy Objednávateľa na jej úhradu. Zmluvné pokuty v zmysle tejto Zmluvy je Objednávateľ oprávnený uložiť Zhotoviteľovi aj opakovane. Zaplatením zmluvnej pokuty sa Zhotoviteľ nezbavuje povinnosti, ktorá bola zabezpečená zmluvnou pokutou. Objednávateľ má popri zmluvnej pokute nárok na náhradu škody v plnej výške, spôsobenej porušením povinnosti Zhotoviteľa, na ktorú sa vzťahuje zmluvná pokuta, pričom zmluvná pokuta sa nezapočítava na náhradu škody.
6. Objednávateľ je oprávnený požadovať od Zhotoviteľa aj náhradu škody spôsobenú porušením ktorejkoľvek z jeho povinností uvedenej v tejto Zmluve alebo vyplývajúcej zo všeobecne

záväzných právnych predpisov. Zhotoviteľ je oprávnený riešiť náhradu škody prostredníctvom svojho poistenia zodpovednosti za škodu, k čomu mu Objednávateľ poskytne primeranú súčinnosť.

7. Zhotoviteľ je tiež povinný nahradiť Objednávateľovi všetky poplatky, pokuty a akékoľvek iné vzniknuté náklady, ktoré Objednávateľ vynaložil v súvislosti s vadami Diela.

## Článok XII.

### Osobitné ustanovenia

1. Objednávateľ poskytne Zhotoviteľovi súčinnosť v nevyhnutne potrebnom rozsahu pri zaobstarávaní podkladov potrebných pre realizáciu Diela, dopĺňujúcich údajov, spresnení podkladov, vyjadrení a stanovísk, ktorých potreba vznikne v priebehu plnenia tejto Zmluvy. Toto spolupôsobenie poskytne Objednávateľ Zhotoviteľovi na základe písomnej výzvy Zhotoviteľa vo vzájomne dohodnutom čase, inak v primeranej lehote od doručenia výzvy Zhotoviteľa.
2. Objednávateľ zabezpečí účasť kompetentných zástupcov Objednávateľa na rokovaní počas realizácie Diela na základe výzvy Zhotoviteľa, a zabezpečí priebežné prerokovanie predkladaných návrhov technických a technologických riešení v záujme zabezpečenia plynulého postupu pri zhotovovaní Diela.
3. Akékoľvek doklady a podklady, ktoré Zhotoviteľ dostane od Objednávateľa, prípadne získa pri plnení predmetu Zmluvy (ďalej len „**Dokumentácia Diela**“), je Zhotoviteľ povinný bezodkladne potom, ako ich už nebude potrebovať k realizácii Diela, odovzdať Objednávateľovi. Takúto Dokumentáciu Diela je Zhotoviteľ oprávnený použiť výlučne na plnenie svojich záväzkov podľa tejto Zmluvy a je povinný zachovávať dôvernú informácií v nej uvedených.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že oprávnenými zástupcami Zmluvných strán pre zabezpečovanie vzájomného kontaktu Zmluvných strán a riadnej realizácie tejto Zmluvy sú:

a) **za Objednávateľa:**

meno a priezvisko:	Mgr. Hana Závodná
e-mail:	zsdudova@zsdudova.sk
telefónne číslo:	0903 324 107

b) **za Zhotoviteľa:**

meno a priezvisko:	Ing. Jozef Krajčovič, stavbyvedúci
e-mail:	info@kreator.sk
telefónne číslo:	0918 647 890

## Článok XIII.

### Ukončenie Zmluvy

1. Táto Zmluva zanikne okrem splnenia všetkých práv a povinností obidvoch Zmluvných strán aj písomnou dohodou Zmluvných strán, písomným odstúpením od Zmluvy, výpoveďou Objednávateľa a z dôvodov stanovených Obchodným zákonníkom.
2. Ukončenie zmluvného vzťahu je možné uskutočniť aj vzájomnou písomnou dohodou obidvoch Zmluvných strán. V tejto dohode sa upravujú aj vzájomné nároky Zmluvných strán vzniknuté z plnenia zmluvných povinností alebo z ich porušenia druhou Zmluvnou stranou ku dňu zániku Zmluvy dohodou.
3. Objednávateľ môže okamžite odstúpiť od tejto Zmluvy z dôvodov podľa § 19 Zákona o verejnom obstarávaní, ako aj v prípade jej podstatného porušenia Zhotoviteľom. Zhotoviteľ podstatne poruší Zmluvu najmä, ak:

- a) Zhotoviteľ nevyhotovuje Dielo v požadovanom rozsahu a kvalite podľa Zmluvy, požiadaviek Objednávateľa, platných právnych predpisov, nedodrží podstatné kvalitatívne a dodacie podmienky alebo nedodrží predpísaný technologický postup na vykonanie Diela a ani v dodatočnej lehote 5 dní odo dňa písomnej výzvy Objednávateľa na odstránenie porušenia, toto svoje porušenie neodstráni;
  - b) Zhotoviteľ poruší akékoľvek ustanovenie Zmluvy a svoje porušenie neodstráni ani do 10 dní odo dňa písomnej výzvy Objednávateľa na odstránenie porušenia Zmluvy;
  - c) sa preukáže, že Zhotoviteľ v rámci verejného obstarávania, ktorého výsledkom je uzatvorenie tejto Zmluvy predložil nepravdivé doklady alebo uviedol nepravdivé, neúplné alebo skreslené údaje;
  - d) Zhotoviteľ poruší akýkoľvek termín stanovený v čl. III. bod 1 tejto Zmluvy a vo Vecnom a časovom harmonograme realizácie Diela podľa Prílohy č. 4 tejto Zmluvy a ani v dodatočnej lehote 5 dní odo dňa písomnej výzvy Objednávateľa na odstránenie omeškania, toto svoje omeškanie neodstráni;
  - e) Zhotoviteľ bude postupovať pri vykonávaní Diela tak, že to bude objektívne nasvedčovať tomu, že termín Odovzdania a prevzatia Diela podľa čl. III. bod 1 tejto Zmluvy nebude dodržaný pre okolnosti na strane Zhotoviteľa;
  - f) Zhotoviteľ neodstráni vady Diela riadne a včas;
  - g) je proti Zhotoviteľovi vedené konkurzné konanie, je v konkurze, bol proti Zhotoviteľovi zamietnutý návrh alebo zastavené konanie na vyhlásenie konkurzu pre nedostatok majetku, bol zrušený konkurz pre nedostatok majetku alebo v prípade, ak Zhotoviteľ vstúpil do likvidácie alebo je proti Zhotoviteľovi vedený výkon rozhodnutia (napr. podľa zákona č. 233/1995 Z. z. o súdnych exekútoroch a exekučnej činnosti (Exekučný poriadok) a o zmene a doplnení ďalších zákonov v znení neskorších predpisov);
  - h) Zhotoviteľ bol zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle Zákona o DPH v znení neskorších predpisov;
  - i) Zhotoviteľ v dôsledku platobnej neschopnosti neuhradí platby svojim subdodávateľom;
  - j) Zhotoviteľ poruší ustanovenie čl. XIV. bod 2 a/alebo 3 tejto Zmluvy;
  - k) Zhotoviteľ poruší ustanovenie čl. IV. bod 4 tejto Zmluvy; alebo
  - l) nastane dôvod, ktorý je ako podstatné porušenie Zmluvy uvedený v tejto Zmluve.
4. Odstúpenie od Zmluvy je účinné dňom nasledujúcim po dni doručenia oznámenia o odstúpení od Zmluvy druhej Zmluvnej strane.
5. Odstúpením od Zmluvy zanikajú všetky práva a povinnosti Zmluvných strán vyplývajúce z tejto Zmluvy od momentu odstúpenia, okrem nárokov na náhradu škody, nárokov na zmluvné a zákonné sankcie a zodpovednosti za vady tých stavebných prác a dodávok, ktoré boli do dňa odstúpenia od Zmluvy zrealizované.
6. Objednávateľ je oprávnený túto Zmluvu vypovedať aj bez uvedenia dôvodu. Vypovedná lehota je jeden mesiac a začína plynúť v prvý deň kalendárneho mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola výpoveď písomne doručená Zhotoviteľovi.

#### **Článok XIV. Záverečné ustanovenia**

1. Všetky jednostranné úkony, pre ktoré táto Zmluva alebo všeobecne záväzné právne predpisy požadujú písomnú formu, si budú Zmluvné strany doručovať osobne alebo poštou alebo v prípade, ak je Zhotoviteľom právnická osoba, doručením do elektronickej schránky Zmluvnej strany. Písomnosti doručované do elektronickej schránky Zmluvnej strany sa doručujú do vlastných rúk, pričom na základe dohody Zmluvných strán sa uplatňuje fikcia doručenia podľa § 32 ods. 5 písm. b) zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákona o e-Governmente) v znení

neskorších predpisov. Zásielky doručované prostredníctvom pošty sa doručujú vždy na adresu uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy. V prípade osobného doručovania je adresát povinný prijatie písomnosti odosielateľovi potvrdiť. Ak adresát odmietne prevziať zásielku, deň odmietnutia jej prevzatia sa považuje za deň jej doručenia, pričom doručovaná písomnosť spôsobuje požadované právne následky, aj keď sa adresát o jej obsahu nedozvedel. Ak sa zásielka vráti odosielateľovi ako nedoručiteľná z akýchkoľvek dôvodov (napr. neprevzatá v úložnej lehote, adresát neznámy a pod.), za deň jej doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi, pričom písomnosť spôsobuje požadované právne následky, aj keď sa adresát o jej obsahu nedozvedel. Právne úkony a informácie doručované podľa tejto Zmluvy formou elektronickej pošty sa doručujú na e-mailové adresy uvedené v čl. XII. bode 4 tejto Zmluvy, pokiaľ si Zmluvné strany navzájom neoznámili inú adresu na doručovanie. Informácie doručované formou elektronickej pošty sa považujú za doručené nasledujúci deň po ich preukázateľnom odoslaní.

2. Objednávateľ a Zhotoviteľ sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zverené druhou Zmluvnou stranou, nespístupnia tretím osobám pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto Zmluvy.
3. Zhotoviteľ nie je oprávnený postúpiť akékoľvek pohľadávky (práva) vyplývajúce z tejto Zmluvy na tretiu osobu alebo sa dohodnúť s treťou osobou na prevzatí jeho záväzkov (povinností) vyplývajúcich z tejto Zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa.
4. Pre práva a záväzky tejto Zmluvy platia príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov platných a účinných v Slovenskej republike.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že spory vzniknuté z tejto Zmluvy budú riešiť vzájomnou dohodou. Pokiaľ sa Zmluvné strany vzájomným rokovaním na vyriešení sporu nedohodnú, ktorákoľvek zo Zmluvných strán je oprávnená sa s návrhom na riešenie sporu obrátiť na vecne a miestne príslušný súd v Slovenskej republike.
6. Meniť alebo dopĺňať obsah tejto Zmluvy je možné iba formou písomných očíslovaných dodatkov podpísaných oprávnenými zástupcami obidvoch Zmluvných strán.
7. V prípade, že niektoré z ustanovení tejto Zmluvy bude posúdené ako neplatné, neúčinné či nevymáhateľné, nebude mať táto skutočnosť vplyv na platnosť zostávajúcich ustanovení tejto Zmluvy. Namiesto neplatného ustanovenia sa použijú obsahovo najbližšie ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov upravujúcich dotknutú otázku.
8. Táto Zmluva je vyhotovená v šiestich rovnopisoch, z ktorých štyri vyhotovenia si ponechá Objednávateľ a dve vyhotovenia obdrží Zhotoviteľ.
9. Túto Zmluvu uzatvorili Zmluvné strany slobodne, vážne bez skutkového alebo právneho omylu a na znak súhlasu ju vlastnoručne podpísali.
10. Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oprávnenými zástupcami obidvoch Zmluvných strán a účinnosť deň po jej zverejnení na webovom sídle Objednávateľa. Táto Zmluva je povinne zverejňovaná Zmluvou podľa zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
11. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy sú jej prílohy:

Príloha č. 1	Technická dokumentácia
Príloha č. 2	Pôdorys požadovaného rozloženia Diela
Príloha č. 3	Ocenený výkaz výmer
Príloha č. 4	Vecný a časový harmonogram realizácie Diela
Príloha č. 5	Zoznam subdodávateľov

**Zhotoviteľ:**

V Bratislave dňa \_\_\_\_\_

**Objednávateľ:**

V Bratislave dňa \_\_\_\_\_



---

–  
**KREATOR ATELIER, s.r.o.**  
Roman Michálek, konateľ

---

–  
**Mgr. Hana Závodná**  
riaditeľka školy

**Príloha č. 4      Vecný a časový harmonogram realizácie Diela**

**STAVBA : „Obnova kuchynských priestorov v trakte A1 na 1. P.P a 1. N.P., Základná škola Dudova 2, Bratislava“**

**ZHOTOVITEĽ :**

**VYPRACOVAL:**

	Časový harmonogram									
názov pracovného postupu, činnosti										

Por. č.	Obchodné meno	Sídlo subdodávateľa, IČO	Označenie registra, v ktorom je subdodávateľ zapísaný, číslo zápisu	Údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa (meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia)	Predmet dodávok prác alebo služieb	Podiel na celkovom objeme dodávky (%)	Podiel subdodávky v € bez DPH
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

# TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

## 1 ÚVOD

### a) Technická dokumentácia pre rekonštrukciu školskej kuchyne v ZŠ Dudova 2, Bratislava-Petržalka

Technická dokumentácia je spracovaná pre stavebnú časť rekonštrukcie kuchyne Základnej školy na Dudovej 2 v Bratislave-Petržalke. Kuchyňa sa nachádza na 1. nadzemnom podlaží, skladové priestory v 1. podzemnom podlaží. Vzhľadom na uplynulé roky prevádzkovania došlo k celkovému opotrebovaniu kuchynského zariadenia a stavebných konštrukcií. Počas spracovávania technickej dokumentácie boli niektoré pôvodné zámery investora korigované podľa skutočných podmienok. Projekt rieši celkovú stavebnú a technologickú modernizáciu kuchynských priestorov a hygienického zariadenia pre personál kuchyne na úrovni súčasnej doby.

## 2 ÚDAJE O POUŽITÝCH PODKLADOCH

Predmetná projektová dokumentácia bola spracovaná na základe nasledovných projektových podkladov:

Výkresy z pôvodnej dokumentácie (neúplné, väčšinou dielčie výkresy profesií)

Zameranie vyhotovené spracovateľom PD

Poznámky z pracovných stretnutí

Technologické podklady od projektanta technológie kuchyne

Riešenie vychádzalo z vizuálneho miestneho zisťovania a skúseností z rekonštrukcie podobného objektu. Je predpoklad, že vo veľkej miere boli zadefinované parametre existujúcich konštrukcií správne, ale nedá sa vylúčiť, že pri rekonštrukčných prácach môže dôjsť ku korekciám navrhnutého riešenie podľa podmienok skutkového stavu.

### **3 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE**

Pôvodné riešenie kuchyne po stránke dispozičnej, stavebnej a technologickej je zastarané a opotrebované. Vzhľadom k tejto skutočnosti sa po dohode s investorom pristúpilo k celkovej modernizácii. Stavebné úpravy sú navrhnuté v takom rozsahu, aby bolo možné vybaviť priestory moderným kuchynským zariadením a prispôsobiť k tomu súvisiace prevádzkové procesy. Niektoré pôvodné priečkové konštrukcie budú vybúrané. Podlahy a obklady budú vybúrané a nahradené novými. Súvisiace inštalácie vymenené za nové. Výtvarne sú povrchy riešené do obkladov a dlažieb svetlých a bielych odtieňov. Vydajný pult medzi kuchyňou a jedálňou bude nahradené nerezovým plechom. Vydajné okná budú nahradené plastovými roletami ovládanými zo strany kuchyne. Horná časť zasklenej steny a dvere s jedným oknom medzi jedálňou a výdajom stravy budú obložené sadrokartónom.

### **4 ORIENTÁCIA NA SVETOVÉ STRANY, DENNÉ OSVETLENIE, OSLNENIE**

Vstup do objektu je zo strany štítovej steny objektu. Priestor 1. NP je prirodzene presvetlený oknami, ostatné priestory majú len umelé osvetlenie. Umelé osvetlenie je riešené v časti elektro.

### **5 OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA**

#### **5.1 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 a stropov. Rieši sa len odstránenie starého keramického obkladu a nové obloženie.

#### **5.2 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 stropoch sú navrhnuté nové stavebné úpravy max.rozmerov Ø150mm. Staré otvory, ktoré sú pozostatkom po podlahových vpustoch budú zabetónované. Otvory pre VZT sú rešpektované pôvodné.

### **5.3 Výplňové murované konštrukcie**

Priečkové murivo hrúbky 125 a 150mm je z pálených tehál. Nie je súčasťou nosnej konštrukcie. Časti priečok budú odstránené podľa výkresu búracích prác. Nové priečky budú vyhotovené z tehlového muriva. Inštalácie budú zakryté sadrokartónovými doskami s revíznymi dvierkami.

### **5.4 Výplne otvorov**

#### **5.4.1 Okná**

Okná sú pôvodné plastové s izolačným dvojsklom. Zostávajú pôvodné, počas stavebných prác je potrebné ich ochrániť. Ochranu okien počas stavebných prác zabezpečí zhotoviteľ.

#### **5.4.2 Dvere**

Vonkajšie vstupné dvere do kuchynskej časti sú plastové dvojkřídlové. Ostatné dvere sú drevené jednokřídlové a dvojkřídlové. V rekonštruovaných miestnostiach budú vymenené za nové.

## **5.5 Hydroizolácie v podlahách**

Izolácia konštrukcií proti vode je navrhnutá systémom dvojzložkového utesnenia-náterová hydroizolácia. Izolácia sa použije ako vodeodolná vrstva v podlahách. Zvislé steny v priestoroch kuchyne sú zaizolované do výšky 0,3m.

## **5.6 Konštrukcie pre vertikálnu dopravu**

Pre vertikálnu dopravu potravinových produktov a polotovarov slúži existujúci výťah do 1. podzemného podlažia.

## **5.7 Podlahy**

Podlahy sú špecifikované v legendách miestností v jednotlivých pôdorysoch. Principiálne sú tvorené keramickou dlažbou na 1.NP formátu 300x300mm, R10, s matným povrchom. V kuchyni na 1.NP je dlažba formátu 200/200, R12, protišmyková. V miestach, kde sú osadené podlahové vpuste, je potrebné dlažbu spádovať od steny k vaničke s rozdielom 20mm.

## **5.8 Povrchové úpravy vnútorných stien a stropov**

Povrchy vnútorných stien budú obložené keramickým obkladom do v=2000mm, nad obkladom omietnuté a vybielené. Rovnako stropy budú vyspravené a vymaľované bielou maľovkou. Povrchové úpravy podláh stien a stropov sú popísané v pôdorysoch 1.PP, 1.NP.

Na zakrytie viditeľných ZTI inštalácií bude zhotovená SDK kapotáž s nosným systémom.

## **6 PODMIENKY ZABEZPEČENIA STABILITY OBJEKTU**

Stabilita objektu je zabezpečená použitím štandardných stavebných materiálov s certifikovanými vlastnosťami. Konštrukcia nosného systému nebude zasiahnutá.

## **7 ÚDAJE O TECHNICKOM VYBAVENÍ OBJEKTU**

Údaje o technickom vybavení objektu sú uvedené v samostatných prílohách projektovej dokumentácie.

## **8 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA**

Pri výstavbe sa treba riadiť vyhláškami SÚBP a SBÚ č. 374/90 Zb.. Zhotoviteľ musí dodržiavať stavebný zákon č. 50/76 Zb. v znení neskorších predpisov a noviel, zákon č. 364/04 Z.z. o vodách, zákon č. 223/01 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a noviel č. 409/06 Z.z., cestný zákon č. 55/84 Zb. v znení neskorších predpisov a noviel č. 160/96 Z.z. a ďalšie súvisiace vyhlášky a predpisy. Zhotoviteľ je povinný zamedzovať znečisťovaniu komunikácií dotknutých výstavbou, zabezpečovať čistenie výjazdov zo stavby, znižovať prašnosť a hlučnosť.

Počas výstavby musí zhotoviteľ dodržiavať predpisy o bezpečnosti a ochrane – vyhláška č. 374/90 Zb., Zhotovovanie murovaných konštrukcií a ďalšie vyhlášky a STN. Pri príprave a vykonávaní stavebných, montážnych prác a pri prácach s nimi súvisiacich, na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení je potrebné dodržiavať vyhl. č. 374/90 Zb. Zhotoviteľ je povinný pri vykonávaní prác v ochranných pásmach jestvujúcich vedení a zariadení dodržiavať podmienky výkonu prác v zmysle platných predpisov a STN. Pred začiatkom prác musia byť vytýčené a zamerané všetky vedenia a zariadenia v obvode staveniska a v jeho blízkosti.

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení je potrebné počas výstavby a počas prevádzky dodržiavať platné predpisy, za ktoré zodpovedá zhotoviteľ stavby a prevádzkovateľ.

Je potrebné dodržiavať predpisy – zákon č. 124/06 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, vyhl. č. 718/02 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení, nariadenia vlády č. 392/06 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, nariadenia vlády č. 391/06 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko a ďalšie vyhlášky a STN.

Zhotoviteľ musí počas výstavby zabezpečiť zvýšené opatrenia na ochranu vôd. Stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky je potrebné zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku pohonných hmôt. Na stavenisku nebudú skladované látky, ktoré ohrozujú akosť podzemných vôd.



## SKLADBY PODLÁH

### **P1 SS – keramická dlažba**

- NS - dlaždice spekané 300/300, povrch matný, farba šedá 9 mm  
protišmykovosť R10/A, **PT**
- lepiaca malta 3 mm
- dvojzložkové utesnenie vrátane rohov – náterová hydroizolácia – 2 vrstvy
- tesniace pásy do vnútorných kútov /v=2m/ + styk s odvodňovacím žlabom Ardex SK 12
- samonivelačný poter 17 mm
- penetračný náter -----
- 30mm
- pozn.:** Pred realizáciou predložiť fyzické vzorky na odsúhlasenie projektantovi

### **Vysvetlivky**

**PT...** výrobcom vopred prevedená, jednorazová, trvalá impregnácia povrchu, neumožňujúci prenik nečistôt do hĺbkovej štruktúry dlažby

### **P2 SS – keramická dlažba**

- NS - dlaždice 200/200/9, povrch protišmykový, farba šedá 9 mm  
protišmykovosť R12/A, **PT**
- lepiaca malta 3 mm
- dvojzložkové utesnenie vrátane rohov – náterová hydroizolácia – 2 vrstvy
- tesniace pásy do vnútorných kútov /v=2m/ + styk s odvodňovacím žlabom Ardex SK 12
- samonivelačný poter 17 mm

- penetračný náter

-----

30mm

**pozn.:** Pred realizáciou predložiť fyzické vzorky na odsúhlasenie projektantovi  
**soklík :** v styku podlahy a steny keramický žliabok s vyvedením na stenu

## Vysvetlivky

**PT...** výrobcom vopred prevedená, jednorazová, trvalá impregnácia povrchu, neumožňujúc prenik nečistôt do hĺbkovej štruktúry dlažby

### **P2a SS – keramická dlažba /kuchyňa, sprcha/**

**NS** - dlaždice 200/200/9, povrch protišmykový, farba šedá 9 mm  
protišmykovosť R12/A, **PT**

- lepiaca malta 3 mm  
- dvojzložkové utesnenie vrátane rohov – náterová hydroizolácia – 2 vrstvy

tesniace pásy do vnútorných kútov /v=2m/ + styk s odvodňovacím žlabom Ardex SK 12

- samonivelačný poter 8-28 mm

- penetračný náter -----

20-40mm

### **P2b SS – keramická dlažba**

**NS** - dlaždice 200/200/9, povrch protišmykový, farba šedá 9 mm  
protišmykovosť R12/A, **PT**

- lepiaca malta 3 mm  
- dvojzložkové utesnenie vrátane rohov – náterová hydroizolácia – 2 vrstvy

tesniace pásy do vnútorných kútov /v=2m/ + styk s odvodňovacím žlabom Ardex SK 12

- samonivelačný poter 8-28 mm

- penetračný náter

- betón.mazanina 60-80 mm

-----  
**140-160 mm**

**P3 NS** - dlaždice z umelého kameňa, napr. Gress 300/300 schodovky vrátane sokla z keram.dlaždíc v=100mm neglazované 9 mm

- lepiaca malta 3 mm
- penetračný náter

**P4 NS** - homogénna vinylová podlahovina s povrchom PVC celoplošne lepená

Tr.34(commercial), ISO 10581 EN 649

Váha min.2850g/m<sup>2</sup>, obrusnosť skupina T≤ 2mm<sup>3</sup>

Zostatková plocha stlačenia: ø hodnota=0,02mm

ISO 24243-1(EN 433) ≤ 0,10mm

vrátane sokla z PVC profilov 2 mm

- samonivelačný poter-teralit 3 mm

- penetračný náter

- samonivelačný poter 25 mm

-----

30mm

POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNÚTORNÝCH STIEN

**U1 na existujúce steny z tehlového materiálu, železobetónové stĺpy a starú omietku**

odstránené maliarske nátery oškrabaním

maliarsky náter 2x, farba biela,  
v miestnostiach s obkladom od V=2000 po V=2920mm/1.np/  
V miestnostiach bez obkladu v=2920mm/1.np/2970/1.pp/

**U2 na existujúce železobetónové stĺpy a murované steny z tehál**

**po odstránení starého olejového náteru do výšky 2000mm**

/ chodba/

Vyspravenie podkladu pod olejový náter v rozsahu 50%

olejový náter do v=2000mm/m.č.1.18;1.19;1.20/

**U3 na existujúce železobetónové stĺpy a murované steny z tehál**

**po odstránení omietky alebo keramických obkladov do výšky 2000mm**

/ obklad vo WC, kúpeľňa, umývanie rúk, hala/

odstránené obkladov a omietok / vid'. búracie práce /

penetračný náter

vápenocementová omietka	10 mm
lepiaci tmel	3 mm
keramický obklad 400/200 /8 v=2000mm,	8 mm

/ v mieste styku dvoch rôznych podkladov sklotextilná mriežka šírky 300 mm /

**U3a na existujúce železobetónové stĺpy a murované steny z tehál**

**po odstránení omietky alebo keramických obkladov do výšky 2000mm**

/ obklad vo WC, kúpeľňa, umývanie rúk, hala/

odstránené obkladov a omietok / vid'. búracie práce /

penetračný náter

vápennocementová omietka

10 mm

lepiaci tmel

3 mm

keramický obklad 100/100 /8 vo v=800mm,

8 mm

**U4 vyspravenie poškodenej omietky v rozsahu 50%**

penetračný náter

vápennocementová omietka

10 mm

maliarsky náter 2x, farba biela,

**U5 sadrokartónové priečky**

penetračný náter

Hydroizolačný náter

Flexibilné cem.lepidlo

2 mm

keramický obklad 400/200 /8 v=1200mm

8 mm

**U6 sadrokartónové priečky**

penetračný náter

stierková hmota do vlhkého prostredia

1 mm

disperzná farba

**U7 na existujúce železobetónové stĺpy a murované steny z tehál**

**po odstránení omietky alebo keramických obkladov do výšky 2000mm**

odstránené obkladov a omietok / vid'. búracie práce /

penetračný náter

vápennocementová omietka 10 mm

náterová hydroizolácia do v=1000mm

lepiaci tmel 3 mm

keramický obklad 200/250 /8 v=2000mm 8 mm

farba šedá v kombinácii s modrou

cementova škarovacia hmota

/ v mieste styku dvoch rôznych podkladov sklotextilná mriežka šírky 300 mm /

v styku podlahy a steny keramický žliabok 200/90 s vyvedením na stenu

#### **U8 na nové murivo / kuchyňa/**

cementový nástrek 1 mm

vápennocementová jednovrstvová univerzálna omietka (pevnosť v odtrhu min.0,5MPa) 10 mm  
sklotextilná mriežka 0,15kg/m<sup>2</sup>

náterová hydroizolácia do v=1000mm

lepiaci tmel 3 mm

keramický obklad 200/250 /8 v=2000mm 8 mm

#### **U9 na existujúce železobetónové stĺpy a murované steny z tehál**

**po odstránení starého olejového náteru do výšky 2000mm**

/ chodba/

Odstránený keramický obklad v=2000mm / vid'. búracie práce /

penetračný náter

keramický sokel v=300/80/9 mm

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY STROPOV

##### **R1 na existujúci betónový strop s omietkou**

mechanické očistenie a umytie existujúcej omietky  
penetračný náter  
maliarsky náter 2x

##### **R2 pod existujúci železobetónový strop**

Sádrokartónový obklad inštalácií hr.12,5mm

# **TECHNICKÁ SPRÁVA**

časť: ELEKTROINŠTALÁCIA



NÁZOV STAVBY :	REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKEJ KUCHYNE v ZÁKLADNEJ ŠKOLE DUDOVA 2, BRATISLAVA-PETRŽALKA
CHARAKTER STAVBY :	Rekonštrukcia
MIESTO STAVBY :	DUDOVA 2, BRATISLAVA-PETRŽALKA
STAVEBNÝ OBJEKT:	PAVILÓN A1
STUPEŇ PD :	JEDNOSTUPŇOVÝ PROJEKT
INVESTOR :	ZŠ Dudova 2

## OBSAH

1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	34
2. ELEKTROINŠTALÁCIA - TECHNICKÉ RIEŠENIE .....	34
3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA .....	35
4. POŽADOVANÉ ODBERY.....	35
5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY .....	36
5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA.....	36
5.2. NÚDZOVÉ OSVETLENIE .....	37
5.3. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD .....	37
5.4. INŠTALÁCIA V PRIESTOROCH S VAŇOU ALEBO SPRCHOU .....	37
6. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY.....	38
6.1. ELEKTRICKÝ ZVONČEK.....	38
7. HLAVNÉ OCHRANNE POSPÁJANIE .....	38
7.1. DOPLNKOVÉ POSPÁJANIE.....	39
8. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA.....	40
9. ZÁVER .....	40
príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51 .....	42

## 1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Napäťová sústava :

3+PEN, str. 50Hz, 230/400V-TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

411. Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájanie

411.2 Požiadavky na základnú ochranu(ochranu pred priamym dotykom)

Príloha A

A1 – Základná izolácia živých častí

A2 – Zábrany alebo kryty

Príloha B – Prekážky a umiestnenie mimo dosah

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

411.3.1 Ochranné uzemnenie a pospájanie

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

415 Doplnková ochrana

415.2 Doplnkové ochranné pospájanie

Uzemnenie: STN 33 2000-5-54

Ochranné pásmo NN kábla: 1 m na každú stranu

Prostredie pre NN prípojku: v zmysle STN 33 2000-5-51 (viď. Protokol o vonkajších vplyvov)

## 2. ELEKTROINŠTALÁCIA - TECHNICKÉ RIEŠENIE

Projektová dokumentácia rieši v zmysle platných predpisov a noriem STN:

- umelé osvetlenie a zásuvkové rozvody

Podkladom na vypracovanie projektovej dokumentácie boli požiadavky objednávateľa a konzultácie s architektom projektu. Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami STN platnými v čase jej spracovania.

Predmetom projektovej dokumentácie je rekonštrukcia kuchyne (1.NP) a s tým súvisiace napojenie VZT jednotky odvetrania kuchyne na 1.PP vrátane rekonštrukcie rozvádzača kuchyne RA1-KUCH.

### 3. POPIS NAVRHOVANÉHO ZAPOJENIA

V súčasnosti je na 1.NP osadený rozvádzač kuchyne RA1 – KUCH napájaný káblom AYKY 3x150+70. Rozvádzač tvorí pole č.1 z ktorého sú napojené podružné rozvádzače a poľa č.2 z ktorého sú napojené zariadenia kuchyne. Do daného rozvádzača je privedené aj uzemnenie tvorené zemniacim pásikom FeZn 30x4. Existujúca výzbroj rozvádzača bude zdemontovaná a nahradená novou. Skelet rozvádzača (skriňa) zostane zachovaná.

**Počas rekonštrukčných prác treba zabezpečiť napájanie podružných rozvádzačov napájaných z poľa č.1** ponechaním dočasného napojenia z poľa č.1, alebo zrealizovaním novej výzbroje rozvádzača poľa č.1 označenej ako RA1-KUCH I.

Do časti rozvádzača RA1-KUCH I zaústi existujúci kábel AYKY 3x150+70. Z daného rozvádzača budú napojené existujúce podružné rozvádzače. Existujúca inštalácia podružných rozvádzačov v nerekonštruovaných častiach bude ponechaná hliníkovými káblami. V tejto časti rozvádzača sa bude sústava TN-C rozdeľovať na TN-C-S.

V sústave TN-C-S bude napojené pole č.2 rozvádzača ozn. RA1 – KUCH II. V rekonštruovanej časti bude inštalácia nahradená novou medenými káblami. Všetky hliníkové káble ak to bude možné treba zdemontovať.

Uloženie káblov a ich farebné značenie bude prevedené v zmysle platných STN. Nová inštalácia bude navrhnutá káblami CHKE-R.

### 4. POŽADOVANÉ ODBERY

Požadujeme nasledovné výkonnostné odbery RA1 – KUCH I + II :

Typ rozvodu	max. Inštalovaný	max. Súčasný výkon Ps
-------------	------------------	-----------------------

	výkon Pi	
Svetelná a zásuvková elektroinštalácia RA1–KUCH I (bez KUCH II)	35,4 kW	21,5 kW
Svetelná a zásuvková elektroinštalácia RA1–KUCH II	190,9 kW	114,54 kW
<b>Spolu</b>	<b>226,3 kW</b>	<b>136,0 kW</b>

Koeficient súčasnosti =  $P_s/P_i = 0,6$

**Hlavný istič RA1 - KUCH I:** **3x200A char.B.**

**Hlavný istič RA1 - KUCH II (v RA1 – KUCH I):** **3x180A char.B.**

stupeň elektrizácie: **stupeň A**                      stupeň dôležitosti dodávky el. energie: **3. stupeň**

Rekonštrukcia kuchyne výkonovo neprevyšuje súčasný odber.

## 5. SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY

### 5.1. SVETELNÁ INŠTALÁCIA

Svetelná inštalácia bola spracovaná v zmysle STN EN 12464-1, STN EN 12655. Intenzita osvetlenia v jednotlivých priestoroch a miestnostiach bude (lx): hygiena 200, kuchyňa 500, denná miestnosť 300, a ostatné podľa STN EN 12464-1. Návrh osvetlenia bol prepočítaný v programe Dialux so svietidlami Philips. Požadované parametre svietidiel sú uvedené v legende pôdorysov. Jednotlivé svietidlá budú dodané zhotoviteľom, nie je podmienkou použiť svietidlá od výrobcu použitého vo výpočte. Pre dosiahnutie požadovanej intenzity osvetlenia je ale potrebné dodržať požadované parametre svietidiel a ich rozmiestnenie. V priestore pod digestormi osadenými vo výške 2m bude potrebné zaistiť osvetlenie z digestorov (dodávka digestorov). Navrhované svietidlá v úžitkových častiach (WC, hygiena) sú typy vhodné do daných priestorov. Všetky typy svietidiel budú inštalované podľa vlastného výberu zhotoviteľa s tým,

že každé svietidlo bude mať certifikát o spôsobilosti používania a svojím krytím bude vyhovovať prostrediu, do ktorého bude inštalované. Zapínanie osvetlenia bude pri vstupoch do jednotlivých miestností jednopólovými, resp. sériovými (lustrovými spínačmi). Spínače budú osadené 1200 mm od podlahy, 150mm od dverí/steny, ak nie je v pôdoryse uvedená iná kóta.

V rámci rekonštrukcie budú vymenené aj vybrané vypínače popripade svietidlá v skladovacích a technických miestnostiach kuchyne, ktoré nie sú súčasťou riešenej časti objektu.

## 5.2. NÚDZOVÉ OSVETLENIE

Na základe vyjadrenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb, nie je požadovaná inštalácia požiarnotechnických zariadení vrátane núdzového osvetlenia.

## 5.3. ZÁSUVKOVÝ ROZVOD

Je navrhnutý v zmysle požiadaviek na použitie. Zásuvky budú osadené vo výške 300 mm ak nie je uvedená iná výšková kóta vo výkrese. V priestore kuchyne budú všetky zásuvky triedy ochrany min. IP54. V priestore kuchyne odporúčame osadiť zásuvky s ochranným kolíkom, clonkami a viečkom. Zariadenia požadujúce pri sebe „núdzový“ vypínač (ťahový spínač) budú napájané nasledovne. Kábel bude vedený pod omietkou zo stropu do výšky (2m) začínajúceho obkladu. Pod obkladom bude uložený v chráničke ktorá vo výške 1,5m bude ukončená v mieste osadenia ťahového spínača. Od ťahového spínača bude vyvedená ďalšia chránička v ktorej bude uložený kábel do požadovanej výšky + rezerva (prevažne do výšky 100mm nad podlahou s rezervou 5m vid' požiadavky na výkrese). V tejto trase bude v chráničke vedení aj uzemňovací žz kábel (ak je pre dané zariadenie požadovaný). Pre silové napojenie a uzemnenie zariadení stredového ostrovčeka v kuchyni, budú privedené káble zo steny uložené v chráničkách v podlahe

Upozornenie: V kuchyni sa môžu nachádzať zariadenia skonštruované pre pripojenie k el. sieti v sústave TN-C. Pripojenie daných zariadení bude musieť byť upravené, aby mohli zariadenia bezpečne fungovať v sústave TN-C-S. Úprava pripojenia zariadení nie je predmetom tejto PD.

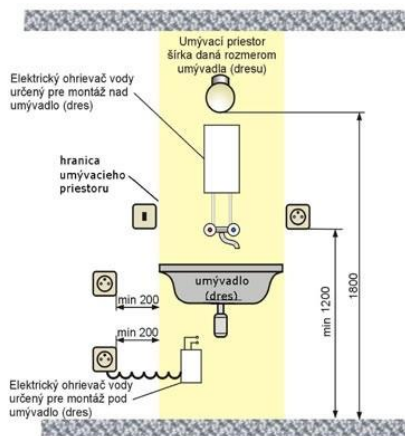
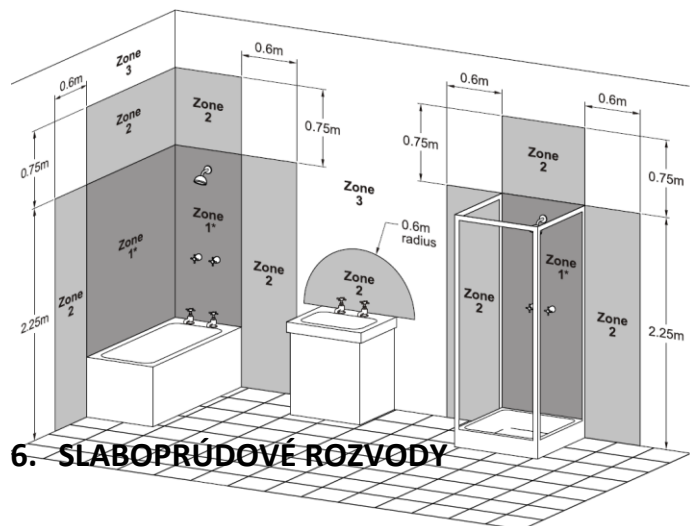
## 5.4. INŠTALÁCIA V PRIESTOROCH S VAŇOU ALEBO SPRCHOU

Pre elektrickú inštaláciu v priestoroch s vaňou alebo sprchou (1.12 kúpeľňa a pod.) platia požiadavky STN 33 2000-7-701:10/2007, ktoré vymedzujú inštaláciu elektrických zariadení a spotrebičov v jednotlivých zónach klasifikovaných v tejto norme. V zmysle predmetnej normy (článku 701.512.2, vonkajšie vplyvy) inštalované elektrické zariadenia musia mať aspoň tieto stupne ochrany:

v zóne 0 : IPX7; v zóne 1 : IPX4; v zóne 2 : IPX4

V zmysle predmetnej normy STN 33 2000-7-701:10/2007 sa zásuvky a spínače pri umývadle môžu umiestniť iba mimo umývacieho priestoru. Ak sú vo výške aspoň 1,2m nad podlahou, môžu sa umiestniť tesne pri hranici umývacieho priestoru. Ak sú umiestnené nižšie, musia byť vzdialené svojím najbližším okrajom aspoň 0,2m od hranice umývacieho priestoru. Umývací priestor je ohraničený zvislou plochou (plochami) prechádzajúcou obrysami umývadla, umývacieho drezu a zahŕňa priestor pod aj nad umývadlom, umývacím drezom; podlahou a stropom. V umývacom priestore sa môžu inštalovať ďalšie spotrebiče za predpokladu, že sú ich výrobcami určené na použitie v umývacom priestore, a ich vlastnosti umožňujú použitie v umývacom priestore (typovo overené).

Príklady zón v kúpeľni a inštalovanie elektrických zariadení v jednotlivých zónach:



## 6. SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

### 6.1. ELEKTRICKÝ ZVONČEK

Pri vstupe do budovy pri vchode bude osadené tlačidlo pre el. zvonček. Z daného tlačidla bude vedený nový kábel v novej trase k zvončeku. Napájanie bude zabezpečené z vymeneného rozvádzača kuchyne. Typ kábla záleží od vybraného zvončeka zhotoviteľom.

Okrem elektrického zvončeka sa na 1.NP nachádzajú aj ďalšie slaboprúdové rozvody (telefónna linka, čítačka kariet, internet). Tieto rozvody nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie, avšak v rámci rekonštrukcie poschodia odporúčame prehodnotiť trasu týchto káblov a ich uloženie. Vhodným riešením je uloženie týchto káblov do chráničiek pod omietku, aby sa v budúcnosti dala vykonať ich výmena bez nutnosti veľkých zásahov do stien (omietok, obkladov).

## 7. HLAVNÉ OCHRANNE POSPÁJANIE

Pre priestor 1.NP bude riešená hlavná uzemňovacia svorka (prípojnice) označená HUS, umiestnená v uzemňovacej krabicičke. Každý vodič pripojený na hlavnú uzemňovaciu svorku sa musí dať samostatne odpojiť. Tento spoj musí byť spoľahlivý a rozpojiteľný iba pomocou nástroja. Hlavný ochranný vodič musí byť dimenzovaný tak, aby minimálne zodpovedal prierezu najväčšieho krajného vodiča použitého v inštalácii. Prierez každého ochranného vodiča, ktorý nie je časťou kábla alebo ktorý nie je v spoločnom kryte s krajným vodičom, nesmie byť menší ako :  $\varnothing 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  alebo  $16 \text{ mm}^2 \text{ Al}$ , ak je chránený pred mechanickým poškodením,

Ø4 mm<sup>2</sup> Cu alebo 16 mm<sup>2</sup> Al, ak nie je chránený pred mechanickým poškodením.

Ochranné vodiče sa musia vhodným spôsobom chrániť pred mechanickým, chemickým alebo elektrochemickým poškodením, pred účinkami elektrodynamických a termodynamických síl. Každý spoj (napríklad skrutkové spoje, upínacie konektory) medzi ochrannými vodičmi alebo medzi ochranným vodičom a iným zariadením musia zabezpečovať trvanlivé a neprerušované elektrické spojenie a primeranú mechanickú pevnosť a ochranu. Na hlavnú uzemňovaciu svorku sa vodivo pripojuje:

- neživé vodivé časti rozvádzača napr. konštrukcia a dvere
- vodivé kovové konštrukcie káblových rozvodov
- hlavné potrubia (VZT, voda, plyn)
- neživé časti kuchyne a ostatných technických miestností

Hlavná uzemňovacia svorka priestoru sa pripojí na hlavnú uzemňovaciu svorku (ekvipotencionálnu prípojnicu) objektu. V zmysle STN 33 2000-5-54: 2012 článku 544.1, vodiče na ochranné pospájanie (v zmysle článku 411.3.1.2 z STN 33 2000-4-41:2007) určené na pripojenie na HUS nesmú mať menší prierez ako : Ø6 mm<sup>2</sup> meď, Ø16 mm<sup>2</sup> hliník, Ø10 mm<sup>2</sup> oceľ.

Odpor uzemnenia ochranného vodiča má mať odpor najviac 5Ω. Prierezy uzemňovacích vodičov nesmú byť menšie ako 6 mm<sup>2</sup> pre meď alebo 50 mm<sup>2</sup> (Ø8) pre oceľ.

V mieste osadenia rozvádzača kuchyne by mal byť vyvedený existujúci zemniaci pásik FeZn 30x4 ktorý slúži pre uzemnenie existujúcej elektroinštalácie.

## 7.1. DOPLNKOVÉ POSPÁJANIE

Pre priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4 sa použije sa doplnková ochrana doplnkovým pospájaním podľa STN 33 2000-4-41 čl.415.2. Doplnkové pospájanie je navrhnuté v priestore kuchyne vodičom Cu žz s prierezom min. 4mm<sup>2</sup> nechránený pred mechanickým poškodením (vedený voľne v priestore alebo pod omietkou) podľa STN 33 2000-5-54 čl.543.1.3. Ochranným vodičom pripojiť všetky prístupné nechránené cudzie vodivé časti a všetky neživé vodivé časti upevnených zariadení v miestnosti obsahujúcej umývadlo, drez a pod.. Toto miestne doplnkové pospájanie môže byť buď priamo v miestnosti alebo i mimo nej, prednostne v blízkosti bodu vstupu cudzích vodivých častí do takejto miestnosti. Vodiče na takéto miestne ochranné pospájanie musia byť farby zeleno-žltej. Kovové umývadlové batérie na teplú a studenú vodu i pokiaľ sú pripojené na plastové potrubie (PPR) alebo plast-hliníkové potrubie (AL-PE) je treba pripojiť na doplnkové ochranné pospájanie, najlepšie prostredníctvom typizovanej svorky ZS4. Vzhľadom na dĺžku a počet uzemňovaných zariadení sú v priestore kuchyne navrhované podružné ekvipotencionálne svorkovnice (ES), ktoré budú prepojené na HUS. Vodič ochranného doplnkového pospojovania sa pripojí vodičom Cu s prierezom min. 4mm<sup>2</sup> na ES. Okrem toho budú do jednotlivých miestností privedené ochranné vodiče podľa požiadaviek dodávateľa



gastro, slúžiace pre uzemnenie kuchynských zariadení. Všetky ochranné vodiče bude prepojené do ES a následne káblom CYY 16mm<sup>2</sup> do HUS.

## 8. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Pre zaistenie bezpečnosti a hygieny pri práci na elektrozaariadeniach sú

vykonané tieto opatrenia:

- Do elektrozaariadení bude mať prístup len vyškolený personál, len pracovníci znalý, poverený určitou činnosťou.
- Na rozvodnom zariadení a budú umiestnené tabuľky v zmysle STN.
- Ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche bude prevedená v súlade s STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140
- Prevádzka zariadenia je čistá, neznečisťuje ovzdušie a nevplyva škodlivo na ľudský organizmus.
- Kvôli zabráneniu vzniku požiaru budú káble uložené v zmysle STN.
- Elektrozaariadenie je navrhnuté pre prostredie v ktorom je umiestnenie.

A I.

## 9. ZÁVER

- Líniové schémy zapojenia nie sú predmetom tejto dokumentácie, bude súčasťou výrobnéj a dielenskej dokumentácie dodávky realizátora.
- Pred začatím a počas realizačných prác je potrebné skoordinať jednotlivé profesie v na seba nadväzujúcich inštaláciách (napr. napojenie ventilátorov a pod.)
- Ovládanie VZT zariadení (okrem ventilátorov na WC) nie je predmetom projektu elektro. Projekt elektro rieši iba napojenie ventilátorov (WC) a rozvádzača VZT – MaR.
- Ovládanie osvetlenia a odvetrávania digestormi nie je predmetom projektu elektro.

- Jednotlivé počty, dĺžky a vybrané materiály zodpovedajú napočítaným hodnotám z projektu elektro. Pri realizácii elektroinštalácie môže prísť k vzhľadom na zvolený technologický postup a výber konkrétnych elektro zariadení k zmenám v jednotlivých položkách, ktoré môžu mať vplyv na celkovú cenu elektroinštalácie. Predkladateľ cenovej ponuky sa vo svojom záujme pred predložením konečnej cenovej ponuky oboznámi s výkazom-výmerom a projektom elektroinštalácie. Za predloženú konečnú cenovú ponuku je plne zodpovedný predkladateľ cenovej ponuky.
- Dodávateľ stavby je povinný preštudovať celú projektovú dokumentáciu a v prípade zistenia nedostatkov, nezrovnalostí na ne upozorniť. Pred každým realizačným procesom preštudovať dotknuté a súvisiace časti PD.
- Technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie.

Všetky elektro práce musia byť zrealizované podľa platných predpisov a noriem STN. Za súčasného dodržovania bezpečnostných predpisov a používania ochranných pracovných pomôcok, čo predpisuje zákonník práce. Je potrebné zabezpečiť pri práci kvalifikovaný dozor. Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízna správa a vykonané komplexné skúšky. Zaisťovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci predpisuje „Zákonník práce“. Montážna organizácia je povinná v zmysle vyhl. 508/2009 zabezpečiť pri práci riadny kvalifikovaný dozor. Projekt je spracovaný podľa všetkých toho času platných predpisov a STN, ktoré sa vzťahujú na daný objekt.

Najdôležitejšie súvisiace STN:

- STN 33 2000-1** - Elektrické inštalácie nízkeho napätia
- STN 33 2000-4-41 :2019** - Elektrické inštalácie NN. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.
- STN 33 2000-4-43 :2010** - Elektrické inštalácie NN. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom:
- STN 33 2000-5-52 :2012** - Elektrické inštalácie NN. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení, Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-54 :2012** - Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
- STN 33 2000-5-559 :2006** - Výber a stavba elektrických zariadení. Svietidlá a svetelné inštalácie
- STN EN 62305 1-4,** - Ochrana pred bleskom
- STN EN 60445 :2011** - Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslícovým systémom

**Vyhl. MV SR č.94/2004 Zz- Technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť**

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí byť vydaná revízna správa a vykonané komplexné skúšky. Revízia elektrického zariadenia musí byť vykonávaná v časových lehotách stanovených v STN 33 1500 a v zmysle vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. prílohy č. 8.

**príloha č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51**

**Názov stavby:** OBNOVA ŠKOLSKEJ KUCHYNE V ZÁKLADNEJ ŠKOLE DUDOVA 2, BRATISLAVA-PETRŽALKA

Názov objektu : Elektroinštalácia

Podklady pre stanovenie prostredia : Dispozičné riešenie - pôdorysy objektu

**Rozhodnutie komisie:**

Na základe predložených podkladov a po uvážení všetkých okolností súvisiacich s prevádzkou zariadenia, komisia stanovila vonkajšie vplyvy vo vnútri objektu v zmysle STN 33 2000 5-51 nasledovne:

vonkajšie vplyvy		vnútorné priestory	
AA	Teplota okolia	AA5	+5°C do +40°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB5	normálne

AC	Nadmorská výška	AC1	do 2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbateľný výskyt vody
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE1	zanedbateľný výskyt cudzích pevných telies
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	zanedbateľný výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne mechanické namáhanie
AH	Vibrácie	AH1	mierne vibrácie
AK	Výskyt rastlinstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva výskytu rastlinstva alebo plesní
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva výskytu živočíchov
AP	Seizmické účinky	AP1	bez seizmických účinkov
AR	Pohyb vzduchu	AR1	pomalý pohyb vzduchu
AS	Vietor	AS1	malý vietor
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	prítomnosť osôb
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé stavebné materiály
CB	Konštrukcia stavby	CB1	nehorľavá konštrukcia objektu

vonkajšie vplyvy		vonkajšie priestory	
AA	Teplota okolia	AA7	-25°C až +55°C
AB	Atmosférická vlhkosť	AB7	10 až 100 %
AC	Nadmorská výška	AC1	≤2000 m
AD	Výskyt vody	AD1	zanedbateľný
AD	Výskyt vody - prírodnej		Dážď
AE	Výskyt cudzích pevných telies	AE3	veľmi malé predmety (1 mm )
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	atmosférický
AG	Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1	mierne
AH	Vibrácie	AH1	slabé
AK	Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1	bez nebezpečenstva
AL	Výskyt živočíchov (fauna)	AL1	bez nebezpečenstva

AN1	Slnéčné žiarenie	AN1	slabé
AP	Seizmické účinky	AP1	zanedbateľné
AQ	Blesk	AQ3	priamy účinok
AR	Pohyb vzduchu		
AS	Vietor	AS1	slabý
AT	Snehová pokrývka	AT1	zanedbateľná
AU	Námraza	AU1	bez námrazy
BA	Spôsobilosť osôb	BA1	bežná
BC	Dotyk osôb so zemou	BC2	zriedkavý
BD	Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	ľahký únik
BE	Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1	bez významného nebezpečenstva
CA	Stavebné materiály	CA1	nehorľavé
CB	Konštrukcia stavby	CB1	zanedbateľné nebezpečenstvo

**Zdôvodnenie:**

Komisia brala do úvahy charakter prevádzky tak, ako to predpokladá projekt stavby.

## Zoznam dokumentácie

### Textová časť

- 01 Štítok
- 02 Technická správa





## **1. 1. ÚVOD**

Projektová dokumentácia časť Zdravotechnika rieši na úrovni jednostupňového projektu stavby: OBNOVA KUCHYNSKÝCH PRIESTOROV V TRAKTE A, BRATISLAVA-PETRŽALKA, PAVILÓN A1 NA 1.P.P a 1. N.P., ZÁKLADNÁ ŠKOLA DUDOVA 2, BRATISLAVA. Návrh rozvodov rozvodov pitnej studenej, ohriatej vody, cirkulácie a upravenej vody pre kuchyňu so zázemím, vnútroobjektivej splaškovej a tukovej kanalizácie. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od nositeľa zákazky a podľa platných technických noriem.

## **2. 2. EXISTUJÚCI STAV VODOHOSPODÁRSKÝCH ZARIADENÍ**

V súčasnosti pre existujúci objekt pavilónu A1 je vybudovaná tuková kanalizácia napojená na existujúci lapač tukov, ktorý je následne napojený na areálovú splaškovú kanalizáciu, splašková a dažďová kanalizácie napojená na verejnú kanalizáciu. Investor prehlasuje, že existujúci lapač tukov je plne funkčný a spôsobilý prevádzke, čo je potrebné dokladovať servisným záznamom zariadenia.

## **3. 3. KONCEPCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA**

V rámci rekonštrukcie objektu SO 01 sa navrhuje na 1.NP v časti zázemia pre kuchyňu vybudovanie novej gravitačnej splaškovej kanalizácie a rozvod studenej pitnej vody. Pre navrhované zariadenia predmetu, ktorá v mieste pod stropom 1.NP a podlahy 1.PP prejde do existujúcej liatinovej vetvy gravitačnej splaškovej kanalizácie. Napojenie na existujúce liatinové potrubie bude realizované pomocou prechodových tvaroviek príslušnej dimenzie, pred ktorou bude osadená čistiaca tvarovka. Existujúci rozvod pitnej vody bude v rovnakých miestach ako kanalizácia rozdelený a nahradený navrhovaným potrubím. Napojenie na existujúci vetvu splaškovej kanalizácie bude realizované z miestností č. 0.03, 0.05, 0.06, 1.12, 1.14.

Ďalej je navrhnutá tuková kanalizácia z miestností č. 0.09, 0.11, 0.15, 0.17 cez existujúci rozvod do lapača tukov.

### **VYMEDZENIE ROZSAHU RIEŠENEJ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE**

V rámci projektovej dokumentácie sú riešené nasledovné časti ZTI :

Vnútroobjektový rozvody pitnej vody, ohriatej pitnej vody, cirkulácie ohriatej pitnej vody, upravenej vody

Vnútoraná splašková kanalizácia

Vnútoraná tuková kanalizácia

## **4. 4. VNÚTROOBJEKTOVÝ ROZVODY PITNEJ VODY**

### **STUDENÁ VODA**

Napojenie na studenú vodu bude realizované v objekte 1.PP, kde sú vedené stúpajúce rozvody. V navrhovaných miestach bude prerušené staré vedenie cez prechod vybudovaný nový potrubný rozvod studenej vody z kompozitných plastohliníkových rúr s príslušnou hrúbkou tepelnej izolácie. Miesta napojenia je nutné špecifikovať na stavbe. Potrubný rozvod bude ďalej vedený po stene, voľne na konzolách a závesoch pod stropom k miestam napojenia zariadení, pred ktorými bude osadený guľový uzáver príslušnej dimenzie.

Ostatné časti rozvodov studenej vody, ktoré nie sú predmetom rekonštrukcie zostávajú v pôvodnom stave, ako aj napojenie požiarnej vody pre hadicové zariadenia.

### **OHRIATA PITNÁ VODA A CIRKULÁCIA PITNEJ OHRIATEJ VODY**

Navrhované rozvody pre ohriatu pitnú vodu a cirkuláciu budú realizované z centrálnej výmenníkovej stanice z centrálneho rozvodu. Potrubný rozvod bude ďalej vedený po stene, voľne na konzolách a závesoch pod stropom k miestam napojenia zariadení, pred ktorými bude osadený guľový uzáver príslušnej dimenzie.

Ostatné časti rozvodov studenej vody, ktoré nie sú predmetom rekonštrukcie zostávajú v pôvodnom stave, ako aj napojenie požiarnej vody pre hadicové zariadenia.

## **STUDENÁ UPRAVENÁ VODA**

Napojenie na studenú vodu bude realizované v objekte 1.PP v miestnosti určenej investorom, kde bude inštalovaný automatický zmäkčovač-úpravňa vody. Z neho bude potrubný rozvod vedený po stene, voľne na konzolách a závesoch pod stropom k miestam napojenia zariadení, pred ktorými bude osadený guľový uzáver príslušnej dimenzie.

Navrhované rozvody pre studenú vodu, upravenú studenú vodu, ohriatu pitnú vodu a cirkuláciu budú zhotovené z kompozitných plastohliníkových PE-RT/AL/PE-RT rúr odolných voči difúzii kyslíka. Materiály triedy B2 podľa DIN 4102. Maximálny tlak pri nepretržitej prevádzke 4 bar pri bežnej prevádzkovej teplote 60°C.

Montáž potrubia sa prevedie podľa montážneho návodu výrobcu potrubia. Rúry a tvarovky musia zodpovedať požiadavkám STN 64 3041. Súčasťou dodávky rúr a tvaroviek musí byť certifikát.

Všetky rozvody musia byť chránené izolačnými trubicami z penového/lahčeného polyetylénu príslušnej hrúbky a všetky spoje prelepiť PE páskou. Po montáži potrubného rozvodu je potrebné vykonať tlakovú skúšku a dezinfekciu potrubia. O priebehu tlakovej skúšky musí byť vyhotovený skúšobný protokol.

**UPOZORNENIE:** Pri montáži plastových rozvodov je potrebné dodržať všetky montážne predpisy udávané výrobcom potrubia.

## **AUTOMATICKÁ ÚPRAVNĽA VODY- ZMÄKČOVAČ VODY**

Zmäkčenie vody v potrebnom výkone zabezpečí automatický neelektrický duplexný zmäkčovací systém.

pripojenie vody: 1" (vstup aj výstup)

operačný prietok: 35 l/min.

kapacita / tvrdosť vody: 2271 l / 18°N

spotreba soli na 1 cyklus regenerácie: 1kg

čas regenerácie: 45 minút

objem náplne / tank: 11 l

minimálny / maximálny tlak: 2,5/7bar

maximálna teplota vody: 35°C

duplexné tanky zaručujú mäkkú vodu i po dobu regenerácie

## **5. VNÚTORNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA**

V rekonštruovaných miestnostiach budú zariadené predmety v hygienicko-sociálnych priestoroch napojené na gravitačnú splaškovú zvodovú kanalizáciu.

Odpadové potrubie K1, K6, K7, KN3- budú napojené cez prechodové tvarovky na liatinu príslušnej dimenzie. V mieste napojenia sa musí liatinové potrubie fixovať voči posunutiu potrubnými objímkami do muriva.

Na každom odpadovom potrubí je nutné osadiť čistiacu tvarovku príslušnej dimenzie, ku ktorým bude zabezpečený prístup cez kontrolné dverka.

Zariadené predmety volí podľa požiadaviek investora. Pre záchodové misy, výlevku, umývadlá sú navrhnuté vstavané nádržkové splachovače v podomietkových systémoch.

## **MATERIÁL POTRUBIA**

Vnútorňá gravitačná splašková kanalizácia bude vyhotovená z rúr kanalizačného systému PP-HT (tiché) tesnených gumeným krúžkom.

## 6. VNÚTORNÁ TUKOVÁ KANALIZÁCIA

Navrhovaný odvod odpadových vôd gravitačnej tukovej kanalizácie je z miestností č.1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.07a. Navrhovaná tuková kanalizácia bude odvádzať odpadnú vodu cez navrhovaný potrubný systém vedený na závesoch 1.PP a napojený cez existujúce potrubie v časti pod objektom do existujúceho lapača tukov.

### MATERIÁL POTRUBIA

Vnútorňá gravitačná tuková kanalizácia bude vyhotovená z rúr kanalizačného systému PP-HT s tepelnou odolnosťou 90°C tesnených gumeným krúžkom.

Kanalizačné budú opatrené čistiacimi tvarovkami príslušnej dimenzie. Čistiace tvarovky budú prístupné v inštalačných šachtách opatrených revíznymi dvierkami. Samotné prečistenie kanalizácie bude možné aj cez jednotlivé vývody po zdemontovaní zápachových uzáverok. Čistenie kanalizácie bude realizované pomocou sady špirál napojených na pohonnú elektrickú jednotku. Delené špirály je možné podľa potreby spojiť až do pracovnej dĺžky 70m.

### UPOZORNENIE:

Počas realizácie stavebných prác bude nutné zabezpečiť prierazy pre kanalizačné potrubie v zmysle PD- vid'. časť Architektúra.

### ODTOKOVÉ MNOŽSTVÁ SPLAŠKOVÝCH VÔD A VÔD Z TUKOVEJ KANALIZÁCIE

Odtokové množstvá splaškových vôd zostávajú v pôvodnej kapacite.

### VNÚTORNÁ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová kanalizácia zostáva v pôvodnom stave. Nerieši táto PD.

### AREÁLOVÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Splašková kanalizácia zostáva v pôvodnom stave. Nerieši táto PD.

### ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Budú typové, bežne vyrábané podľa platných katalógov výrobcov a dodávateľov v štandardnej obchodnej kvalite.

Všetky kovové súčasti zdravotníckych inštalácií je potrebné uzemniť. Výrobky musia mať certifikát, alebo vyhlásenie o zhode.

## 5. 7. STAVBA A SKÚŠANIE POTRUBÍ, KANALIZAČNÝCH POTRUBÍ A STÔK

Montáž, tesnenie a izolácie potrubia je potrebné prevádzať podľa platných predpisov a noriem. V priebehu montáže musia byť dodržané zásady života a zdravia pracovníkov a bezpečnosť pri práci v súlade s príslušnými predpismi. Pred predávaním do užívania sa musí vnútorný vodovod, potrubia i armatúry, prepláchnuť a dezinfikovať, napr. vodným roztokom chlórnanu sodného. Dezinfekčná látka musí pôsobiť min. 1 hod. Po dokončení montáže sa musí vnútorný vodovod ešte pred napojením na navrhovanú vodovodnú prípojku prehliadnúť a tlakovo odskúšať. O prehliadke a tlakovej skúške sa spracuje zápis v súlade s príslušnými predpismi.

Tlaková skúška sa prevádza za nasledujúcich podmienok:

Skúšobný tlak :	min. 1,5 MPa /15 bar/
Začiatok skúšky:	min. 1 hod. po odvzdušnení a dotlakovaní systému
Trvanie skúšky:	60 min.
Max. pokles:	0,02 MPa /0,2 bar/

Kanalizácia sa prevedie podľa platných predpisov a noriem určených pre realizáciu kanalizácie: Revidovaná

STN 73 6760 – Kanalizácia v budovách a STN EN 12056.

Po realizácii bude nutné vykonať skúšanie vonkajšej kanalizácie a stôk je potrebné vykonať podľa STN EN1610. Odporúčam skúšobnú metódu W (skúšanie vodou), pričom skúšobný tlak v najnižšie uloženej šachte nesmie prekročiť 50 kPa a v najvyššej šachte musí dosahovať min. 10kPa.

Po naplnení potrubí a vstupných šácht a navodení vyžadovaného skúšobného tlaku môže byť vykonané kondicionovanie, zvyčajne postačuje 1 h.

Samotná skúška trvá 30 ±1 min.

Skúšobné požiadavky :

Tlak sa musí udržiavať v rozmedzí 1 kPa na úrovni skúšobného tlaku definovaného v 13.3.1 dopĺňaním vody.

Celkové množstvo vody doplnené počas skúšky na dosiahnutie tejto požiadavky sa musí merať a zaznamenať spolu s hydrostatickým tlakom vody a vyžadovaným skúšobným tlakom.

Skúšobná požiadavka je splnená, ak množstvo doplnenej vody nie je väčšie ako:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> za 30 minút pre potrubia;
- 0,20 l/m<sup>2</sup> za 30 minút pre potrubia vrátane vstupných šácht;
- 0,40 l/m<sup>2</sup> za 30 minút pre vstupné šachty a revízne komory.

Pričom 1m<sup>2</sup> sa vzťahuje na namočený vnútorný povrch.

Z vykonaných skúšok sa vyhotoví písomný záznam za účasti mimo iných aj budúceho prevádzkovateľa.

## **6. 8. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, najmä predpisy a zásady vyplývajúce z:

- vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
- NV č. 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- 527/2005 Z.z., ktorý mení a dopĺňa zákon č. 272/1994 Z.z. O ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

## **7. 9. ZÁVER**

Realizáciu môže vykonať len organizácia, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Trasovanie je možné prispôbiť miestnym podmienkam. Zásadné zmeny v umiestnení potrubia a zmeny použitých komponentov je nutné konzultovať s projektantom.

Zoznam  
dokumentácie

Textová časť

01	Štítok
02	Technická správa



## 8. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši návrh odberného plynového zariadenia na úrovni jednostupňového projektu stavby: REKONŠTRUKCIE ŠKOLSKEJ KUCHYNE Dudova 2, BRATISLAVA-PETRŽALKA, PAVILÓN A1- NTL rozvod plynu pre zariadenia kuchyne. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od nositeľa zákazky a podľa platných technických noriem.

## 9. VYMEDZENIE ROZSAHU RIEŠENEJ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Súčasťou projektu je:

- dispozičné riešenie vedenia NTL plynovodu
- axonometria NTL plynovodu

Projekt nerieši :

- prevádzkové predpisy
- dielenské a montážne výkresy konštrukcií
- špecifikáciu drobného materiálu

V rámci projektovej dokumentácie plynoinštalácie je riešene OPZ pre navrhovanú kuchyňu miestnosť č. 1.06.

**Plynovodná STL prípojka ako aj MaR OMZ sú existujúce a nie sú predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie.**

## 10. POUŽITÉ NORMY

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi.

STN EN 1775 Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar

STN EN 287-1 Kvalifikačné skúšky zväračov

STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky

STN EN 10208-1 Oceľové rúry na potrubia na horľavé tekutiny. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Rúry podľa požiadaviek triedy A

STN EN 751-1 Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 1: Anaeróbne tesniace materiály

STN EN 331 Ručne ovládané guľové ventily a kužeľové ventily s uzavretým dnom na plynové inštalácie v budovách

STN EN 1993-1-1/AC/NA Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

STN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov

STN 13 0072 Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny

TPP 704 01 - Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách

Vyhláška č.508/2009 Z.z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

## 11. ZATRIEDENIE PLYNOVÝCH ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY MPSVAR SR 508/2009 Z.Z.

V zmysle uvedenej vyhlášky sú navrhované plynové rozvody:

ROZDELENÉ TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA:

IV. časť rozdelenie technických zariadení plynových:

B. Technické zariadenia plynové skupiny B sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, ktoré sú určené na:

g) rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm<sup>3</sup>/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane, okrem acetylénu

#### **Prehliadky a skúšky technických zariadení plynových pred uvedením do prevádzky v zmysle prílohy č.9.**

Uvedenie do prevádzky pre : B/h - Odborná prehliadka revíznym technikom

Počas prevádzky pre : B/h - Odborná prehliadka revíznym technikom / 1r

- Odborná skúška revíznym technikom / 3r

## **12. KUCHYŇA**

V objekte je navrhnutá kuchyňa s výdajom jedál, kde sú mimo iných inštalované plynové spotrebiče na tepelnú úpravu pokrmov.

### **REKAPITULÁCIA PLYNOVÝCH SPOTREBIČOV A SPOTREBA PLYNU**

#### **1. PLYNOVÝ SPORÁK 4 HORÁKY S EL. RÚROU- 1KS**

Max. príkon	28 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„A“ v zmysle TPP 704 01:2009
Prípojka plynu	1/2 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

#### **2. PLYNOVÝ KOTOL S HRANATÝM DUPLIKÁTOROM 200 L- 2ks**

Max. príkon	25 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„A“ v zmysle TPP 704 01:2009
Prípojka plynu	1/2 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

#### **3. PLYNOVÁ PANVICA 100 L- 1ks**

Max. príkon	27 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„A“ v zmysle TPP 704 01:2009
Prípojka plynu	1/2 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

Uvedené plynové spotrebiče sú vo vyhotovení „A“ z toho dôvodu miestnosť kuchyne s výdajom jedál, musí spĺňať nasledujúce 2 kritéria v zmysle TPP 704 01 , a to :

A/ požiadavka na objem miestnosti

B/ požiadavka výmeny vzduchu



A/ V zmysle TPP 704 01 kap. 12 - je prevádzka definovaná ako – plynový spotrebič v bytových priestoroch. V zmysle ods. 12.2.1.1 – spotrebič v zhotovení „A“ – sa umiestňujú v miestnostiach s dostatočným objemom a dostatočnou výmenou vzduchu na spálenie a uvoľnenie spalín.

V zmysle Tabuľky 3. – typ spotrebiča a) kde pripadá na každý horák sporáku minimálne priestor 5 m<sup>3</sup> v stĺpci I., čiže:  $V_{min} = 11 \text{ ks horákov} \times 5 \text{ m}^3 = 55,0 \text{ m}^3$

Objem miestnosti kuchyne : 303,5 m<sup>3</sup> , teda priestor **VYHOVUJE** uvedenej požiadavke.

B/ V zmysle TPP 704 01 ods. 12.2.3.1 - miestnosť so spotrebičom v zhotovení „A“ musí mať minimálne jednonásobnú výmenu vzduchu ( $n=1$ ) z najmenšieho prípustného objemu miestnosti za hodinu, avšak v prípade ak objem miestnosti je 1,5 násobok najmenšieho prípustného objemu, potom postačuje 0,8-násobná výmena vzduchu.

Objemový prietok vzduchu musí byť min.:  $V_{min} = 35,0 \text{ m}^3 \times 0,8 / \text{h} = 38,0 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Výpočet privádzaného objemu vzduchu infiltráciou cez okenné škáry/externý prívod sa nemusí realizovať, nakoľko je inštalovaný VZT jednotka odsávania pár s výkonom  $P=9700 \text{ m}^3/\text{h}$ , 350Pa, z toho vyplýva, že výmena vzduchu infiltráciou **VYHOVUJE**.

### **POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ ÚPRAVY**

Nakoľko okná sa nachádzajú v priestore jedálne, je potrebné vo dverách zabezpečiť otvory - opatriť dverovou mriežkou nad podlahou a pod stropom – postačuje požiadavka VZT min. voľná plocha = 0,08m<sup>2</sup>, otvory v dverách pre infiltráciu- pri nečinnnej prevádzke núteného vetrania VZT.

### **13. NTL ROZVOD PLYNU V SO-01**

Za hlavným uzáverom HUP v miestnosti 0.07 bude plynovod vedený oceľovým potrubím.

Vnútorňa plynoinštalácia, ako aj umiestňovanie plynových spotrebičov sú riešené v zmysle TPP 704 01 „Odborné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“ ako aj STN EN 1775 Plynovody na zásobovanie budov, maximálnym prevádzkovým tlakom <5 bar. Oceľové potrubie dimenzie  $\phi 2''$  bude stúpať pod strop, kde bude pokračovať k navrhovaným plynovým spotrebičom. Oceľové potrubie príslušnej dimenzie bude vedené na závesných konzolách cez prieryzy v stene a stropoch v oceľových chráničkách. Na každej odbočke k spotrebiču sa osadí guľový uzáver DN15, DN20.

### **14. MATERIÁL, MONTÁŽ PLYNOVODU**

#### **MATERIÁL**

Materiál potrubia - oceľové rúry so zaručenou zvariteľnosťou podľa STN EN 10 208-1 a rúrkové oblúky podľa HN 42 5760. Materiály- rúry, tvarovky a príslušenstvo rozvodu musia spĺňať požiadavky STN EN 15001-1 čl. 5.1, 5.2, 5.3.

#### **MONTÁŽ POTRUBNÉHO SYSTÉMU**

Môže vykonávať len organizácia s oprávnením od príslušnej oprávnenej osoby alebo organizácie / TI , resp. TUV/, podľa zákona č. 124/2006 Z.z.

Zváračské práce môžu prevádzať len zvárači, ktorí majú oprávnenie podľa STN 05 0710 , STN 05 0711 a STN EN 287-1 úradné skúšky s kvalifikačným hodnotením "B" pre ručné zváranie, poučenie o bezpečnosti práce v zmysle STN 05 0601, STN 05 0610, STN 05 0630.

Pred zváraním musia byť konce rúr upravené podľa STN 13 1075, zbavené okují a nerovností, očistené od hrdze a nečistôt v šírke min. 10 mm.

#### **KONTROLA ZVAROV**

Základná kontrola zvarov sa prevádza vizuálne po ich dokončení. Pri prevádzaní kontroly musí sa zamerať hlavne na povrchové trhliny, neúmerné prevýšenie zvarov, povrchové zápaly v prechodoch do základného materiálu, vzájomné posúdenie zvarov. V prípade, že je  $DN \leq 50$  a  $OP \leq 2\text{bar}$ , alebo ak je  $DN \leq 25$  sa nevyžaduje kontrola zvarov rádiografickým preskúšaním. V ostatných prípadoch je toto preskúšanie nevyhnutné v rozsahu tabuľky č.22 v STN EN 15001-1 a súvisiacich článkov. Úroveň posúdenia nedostatkov musí byť v súlade s EN ISO 5817.

## **OCHRANA PROTI KORÓZII**

Vnútorný oceľový rozvod plynu, bude opatrený ochranným náterom proti korózii – 1x základným náterom a 2x krycím náterom. Predpísaný odtieň krycej farby je RAL 6200 – žltá.

## **POMOCNÉ KONŠTRUKCIE**

Navrhované plynové potrubia budú osadené na závesoch a konzolách. Počet konzol a závesov je nutné realizovať v závislosti od dimenzie potrubia a materiálu, do ktorého je pomocná konštrukcia kotvená.

### **15. TLAKOVÉ SKÚŠKY PLYNOVODU**

#### **TLAKOVÁ SKÚŠKA NA NTL PLYNOVODE – 2kPA**

Tlaková skúška budú prevedená v zmysle STN EN 1775 (2kPa).

Nový plynovod, ktorý je predmetom prác sme byť uvedený do prevádzky len vtedy, ak boli na ňom úspešne vykonané predpísané skúšky v zmysle STN EN 1775.

Skúšky sa vykonávajú na celom plynovode naraz alebo po jednotlivých úsekoch.

Vo všeobecnosti platí že uzávery v uzatvorenej polohe by sa nemali pokladať za tesné.

Skúšky smie uskutočňovať iba autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za ich vykonávanie. O skúškach autorizovaná osoba prevedie zápis. Tento zápis musí umožňovať jasnú identifikáciu skúšanej časti plynovodu. Uvádza sa v ňom dátum, druh vykonaných skúšok, namerané hodnoty a dosiahnuté výsledky.

Skúšobný tlak nesmie prekročiť projektovaný tlak.

Pre skúšky je možné zvoliť nasledujúce média

- a) vzduch,
- b) inertný plyn.

Ak nie je účelné použiť vzduch a inertný plyn sme sa v prípade, že všetky poje sú ľahko prístupné, použiť ako skúšobné médium na skúške tesnosti dodávaný plyn pri prevádzkovom tlaku.

Ak bezprostredne po skúške nasleduje uvedenie do prevádzky, musí byť plynovod odplynený a tesne uzatvorený.

#### **SKÚŠKA PEVNOSTI**

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od max. prevádzkového tlaku podľa tabuľky č.1 (STN EN 1775), kde  $MOP \leq 0,1$

MOP maximálny prevádzkový tlak = 0,035 bar

Tlak pri skúške pevnosti (STP)  $\geq 2,5$  MOP

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti pri použití toho istého média a hodnoty tlaku. Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti. Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia a pod, ktoré sú konštruované na skúšobný tlak, sa musia pred skúškou odpojiť.

#### **SKÚŠKA TESNOSTI**

Skúška tesnosti sa vykonáva pri tlaku ktorý je – minimálne v hodnote prevádzkového tlaku, - najviac 1,5 násob MOP. Pre plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom (MOP) do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti vä

ší ako 150 mbar. Skúška tesnosti nesmie začať ak teplota skúšobného média nie je ustálená. Plynovod je tesný ak sa zamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média a atmosférického tlaku počas skúšky. Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky. Pri skúškach vykonávaných na krátkom plynovodnom potrubí je prípustné overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Počas vypúšťania plynu sa musí autorizovaná osoba presvedčiť pomocou vhodných prostriedkov napr. plynovým detektorom alebo prostriedkom na hľadanie úniku plynu, že sa nevyskytujú netesnosti v spojoch medzi – úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne a úsekmi skúšaného nového plynovodu , úsekmi existujúceho plynovodu na ktorý je pripojený.

### **SKÚŠOBNÉ MÉDIA**

Pneumatické skúšanie sa musí vykonávať so suchým a oleja zbaveným vzduchom alebo inertným plynom. Hydrostatické skúšky sa musia vykonávať so neznečistenou vodou pri teplote nie nižšej ako 4 °C. Ak sa používajú nehrdzavejúce alebo austenitické ocele, voda musí obsahovať menej ako 30 ppm halogénov.

Vykurovací plyn sa nemôže používať ako skúšobné médium pre skúšky pevnosti na nových zariadeniach.

### **POSTUP SKÚŠOK PEVNOSTI A TESNOSTI**

Ak je skúšobný tlak vyšší ako 5 barov, skúšobný postup sa musí navrhnuť vopred. Tento postup musí minimálne definovať: konečný skúšobný tlak a spôsob, akým sa dosiahne; skúšobné médium, praktické prípravy, fungovanie a používanie skúšobného zariadenia; akékoľvek dodatočné opatrenia, ktoré sa musia prijať v kritických bodoch potrubia, Náhle zmeny v tlaku plynu v potrubí nie sú dovolené. Ak sa vykonáva pneumatická skúška, nárast a pokles tlaku nad 5 barov má byť v hodnote 10 % z STP.

Po ukončení hydrostatickej skúšky voda sa musí ihneď vypustiť a systém vysušiť na rosný bod -20 °C alebo dosiahnuť podtlak (vákuum) na hodnotu nižšiu ako 100 mbar absolútneho tlaku.

### **BEZPEČNOSŤ POČAS SKÚŠOK**

V bezpečnostnej oblasti (pozri odd. skúška pevnosti) sa musí dodržať, že žiadne iné práce počas vykonávania skúšok pevnosti a tesnosti sa nesmú vykonávať.

Pred a počas skúšok sa musia prijať nasledujúce opatrenia:

- a) počas natlakovania a skúšania môžu mať vstup do bezpečnostnej oblasti iba osoby zúčastňujúce sa na skúškach; vstup do oblasti sa musí obmedziť na minimum;
- b) osobám pracujúcim v bezprostrednej blízkosti skúšobnej oblasti, avšak nezúčastňujú sa na skúškach treba poskytnúť potrebné informácie; oblasť musí byť v prípade potreby označená.

V priebehu skúšok s plynými médiami tlak v potrubí sa musí zvyšovať a znižovať postupne v súlade so skúšobným postupom.

### **ZVÁRANIE ZA PREVÁDZKY**

Pri postupoch zvárania za prevádzky sa pevnosť a tesnosť odbočky musí skúšať vzduchom alebo inertným plynom po osadení uzáveru a pred prerazením steny potrubia.

### **SYSTÉMY REGULÁCIE TLAKU A PRÍSLUŠENSTVO**

Zariadenia regulácie tlaku plynu vrátane všetkých komponentov sa musia buď tlakovo odskúšať [pevnosť a tesnosť podľa potreby] výrobcom alebo zahrnúť do postupu skúšky pre plynovod.

POZNÁMKA. - Môže byť nebezpečné zaviesť vodu do určitých komponentov na mieste skúšky, ako napríklad do regulátorov, bezpečnostných ventilov, plynomerov atď.

Materiály zariadení, rúr, príslušenstva, tesniacich krúžkov všetkých systémov merania a regulácie tlaku plynu, zariadení na zvyšovanie tlaku plynu a zmiešavacích systémov plynov musia odolať aspoň DP súvisiaceho s MOP. To sa špecifikuje v tabuľke 9, spolu so skúšobným tlakom.

Pri výstupných úsekoch za chráneným systémom regulácie tlaku plynu s DP neuvedeným v tabuľke 9 (STN EN 15001-1), musí byť STP 1,43-násobkom MIP.

Príklady metódy skúšania sú uvedené v STN EN 15001-1 Príloha B.ŠTÍTOK A NÁTERY

Plynovod sa musí označiť číslom skupiny látok 4/ horľavý plyn /- štítok na potrubí –šípka v smere prúdenia, prevádzkový tlak. Hlavný uzáver objektu označiť tabuľkou podľa STN EN 01 8012-1 a STN EN 01 8012-2 , s vyznačením prístupovej cesty k uzáveru. Náter potrubia s farebným odtieňom žltochromová číslo 6200, farba písma čierna, okraje štítka čierne, vid' STN 13 0072, kap. 3. Pomocné oceľové konštrukcie budú natreté čiernou farbou.

## **ODVZDUŠNENIE A NAPUSTENIE PLYNU**

Plynovod je potrebné pred uvedením do prevádzky odvzdušniť (priame, alebo nepriame odvzdušnenie). Vývod odvzdušnenia musí byť vyvedený vo vzdialenosti minimálne 5,0m od otvorov budov a vo výške min. 2,5m nad terénom. Vývod musí smerovať vertikálne nahor, aby sa zabezpečil dostatočný rozptyl. Vývod je potrebné chrániť pre vniknutím vody do potrubia (zrážky, a pod.). Odvzdušňovacie potrubie bude ukončené pri dosiahnutí koncentrácie 90% v odfukovom potrubí (merané na vzorkovacej armatúre). Po ukončení odvzdušňovania je potrebné všetky odvzdušňované potrubia uzatvoriť. Spotrebiče je možné uviesť do prevádzky bezprostredne po odvzdušení.

## **POVINNOSTI PREVÁDZKOVATEĽA**

Pred začatím prevádzky je nutné previesť skúšky a prehliadky v zmysle vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z §13, príloha č.9. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť na plynovom zariadení skúšky a prehliadky v zmysle, prílohy č.10.

Prevádzkový poriadok spracuje prevádzkovateľ najneskôr do začatia uvedenia plynovodu do prevádzky . V zmysle uvedenej vyhlášky bude dodaný návod na obsluhu, prevádzku a údržbu plynovodu. Prevádzkový poriadok sa dopĺňa požiarnym poriadkom, požiarnymi poplachovými smernicami, predpismi o 1. pomoci pri otrave CO, popáleninách a zásahom elektrickým prúdom.**BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok. Zariadenie vykurovacieho systému odovzdané do trvalej prevádzky môžu obsluhovať len riadne zaškolení pracovníci. Zásah do zariadení cudzím osobám je zakázaný. Rotačné časti zariadení musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímané alebo poškodzované. Okolie zariadení musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie jednotlivých zariadení. Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch , ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia musia byť dodržané nasledovné zákony, vyhlášky a nariadenia:

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,

Nariadenie Vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,

Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami,

Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,

Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov.

Nariadenie Vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia,

bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby (ďalších vládnych nariadení, vyhlášok

SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky elektrických zariadení musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojho osvedčenia a odbornej spôsobilosti.

## 17. ZÁVER

Realizáciu môže vykonať len organizácia, ktorá má k tejto činnosti oprávnenie v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovej dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Trasovanie je možné prispôsobiť miestnym podmienkam. Zásadné zmeny v umiestnení potrubia a zmeny použitých komponentov je nutné konzultovať s projektantom.

Textová časť

- 01 Štítok
- 02 Technická správa

Výkresová časť

- 01 Pôdorys 1.PP vykurovacía voda VZT
  - 02 Pôdorys 1.NP
  - 03 Systémová schéma
-

## 18. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši návrh výmeny vykurovacieho telesa a pripojenie VZT jednotky na existujúci rozvod na úrovni jednostupňového projektu stavby: REKONŠTRUKCIE ŠKOLSKEJ KUCHYNE ZŠ DUDOVA 2, BRATISLAVA-PETRŽALKA, PAVILÓN A1. Technická dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od nositeľa zákazky a podľa platných technických noriem.

## 19. EXISTUJÚCI STAV

Dodávka tepla na vykurovanie je realizovaná zo sústavy centralizovaného zásobovania teplom z centrálnej odovzdávacej stanice tepla v miestnosti v 1. P.P.. Z horizontálnych rozvodov sú vedené odbočky k jednotlivým stúpajúcim rozvodom a vykurovacím telesám. Vykurovacia sústava je dvojrúrová z ocelových bezšvových rúr. Vykurovacie telesá sú liatinové, článkové s uzatváracími ventilmi.

## 20. KONCEPCIA NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

V miestnostiach na 1.NP sa demontujú vykurovacie telesá vrátane armatúr.

Pôvodné liatinové vykurovacie telesá sa nahradia doskovými vykurovacími telesami výkonovo adekvátnych parametrov. Na vykurovacie telesá budú osadené nové termostatické ventily s termostatickou hlavickou.

Pripojenie VZT jednotky na centrálny rozvod tepla vyžaduje samostatný projekt MaR- nerieši táto P.D.

### VYKUROVACIE TELESÁ

Vykurovacie telesá budú na 1.NP osadené doskové radiátory K - prevedenie plné hladké o stavebnej výške 400mm príslušnej dĺžky, termostatická hlavica, ventil kompakt, pripojenie pravé/ľavé, vrátane odvzdušňovacej armatúry na pripojení. Pripojenie vykurovacieho telesa je z boku.

### PRIPOJENIE VYKUROVACOU VODOU- VZT JEDNOTKY

Vykurovací rozvodu k VZT jednotke na 1.PP je vedený pod stropom ako dvojrúrový. Dopojenie navrhovanej jednotky bude realizované pomocou nerezovej vlnovcovej rúry príslušnej dimenzie opatrenej na konci guľovým uzáverom GU 1“ a opatreným tepelnoizolačnými trubicami z ľahčeného polyetylénu príslušnej dimenzie.

## 21. TLAKOVÁ SKÚŠKA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Tlaková skúška vykurovacej sústavy sa vykonáva v zmysle STN EN 14 336:2005, pracovným pretlakom 0,45 MPa. Po napustení systému a dosiahnutí príslušného pretlaku sa vykoná prehliadka vykurovacej sústavy.

V systéme sa udržuje pretlak po dobu 8 hodín, po ktorých sa vykoná ďalšia prehliadka.

Tlaková skúška je úspešná ak počas druhej prehliadky na sústave sa neobjavia žiadne netesnosti.

Hydraulická a dilatačná skúška

Po vykonaní tlakovej skúšky sa vykonajú dilatačné skúšky, so zvyšovaním teploty o 10°C, do max. 80°C, pričom po každom zvýšení teploty sa vykoná prehliadka potrubného rozvodu, hlavne sa kladie veľký dôraz na kontrolu všetkých pripájajúcich potrubí prechádzajúcich stropnou konštrukciou. Po vykonaní zvyšovania teploty sa nechá sústava vychladnúť a následne sa znova vykoná prehliadky sústavy. O priebehu skúšky sa vykoná písomný záznam.

Po vykonaní úspešných skúšok je možné sústavu uviesť do trvalej prevádzky.

