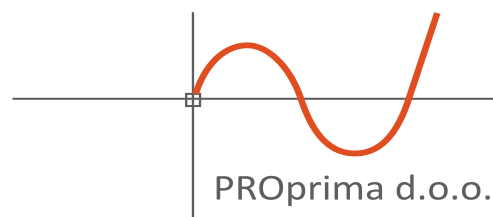


PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA



OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Tehnološka prenova razdelilne kuhinje, oprema jedilnice in tehnologija učne kuhinje
kratek opis gradnje	Za potrebe učnega procesa investitor želi v 2. nadstropju urediti moderno šolsko kuhinjo za praktični del učenja za ca 15 učencev in učitelja. Glavni sklop penove pa je rekonstrukcija obstoječe razdeljevalne kuhinje v pritličju skupaj s prenovo jedilnice.
vrste gradnje	rekonstrukcija

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije
številka projekta	192-2018

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	5- Načrt tehnologije
številka načrta	5-T/198-2018-PZI
datum izdelave	4.03.2019

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Primož Černigoj u.d.i.s.
identifikacijska številka	T-0697
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	ATELIERarhitekti d.o.o.
sedež družbe	mestni trg 24 SI 1000 Ljubljana
vodja projekta	Jurij Kobe, u.d.i.a., univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS A – 0427
	podpis vodje projekta
odgovorna oseba projektanta	Jurij Kobe, u.d.i.a.
	podpis odgovorne osebe projektanta



Načrt in številčna oznaka načrta:

5-T/198-2018-PZI

Številčna oznaka mape:

5

Investitor:

SREDNJA ZDRAVSTVENA ŠOLA LJUBLJANA
Poljanska cesta 61
1000 Ljubljana

Naziv gradnje:

Učna kuhinja, zamenjava učilnic,
umestitev garderob SZŽ Lj

Vrsta projektne dokumentacije:

PZI- načrt tehnološke opreme šolske kuhinje v 2.
nadstropju in razdeljevalne kuhinje v pritličju

Za gradnjo:

Vzdrževalna dela

Projektant tehnologije:

PROprima d.o.o
Cesta Andreja Bitenca 68
1000 Ljubljana
www.proprima.si

Pooblaščen inženir tehnologije

Primož Černigoj, univ.dipl.inž.str.
IZS T-0697

Projektant in odgovorni vodja projekta:

AtelierArhitekti, d.o.o.
Mestni trg 24,
1000 Ljubljana
Maja Kovačič u.d.i.a. ZAPS 1971

Številka, kraj in datum izdelave projekta:

Ljubljana, marec 2020; 05/2018

Datum, kraj načrta tehnologije:

25.03.2020, Ljubljana

Št. izvoda

1 2 3 A

5.2 Kazalo vsebine načrta

5.1	Naslovna stran
5.2	Kazalo vsebine načrta
5.3	Tehnično poročilo
5.4	Projektantski popis tehnološke opreme
5.5	Grafični del

5.3 Tehnično poročilo

Opis rešitve učne kuhinje:

Za potrebe učnega procesa investitor želi v 2. nadstropju urediti moderno šolsko kuhinjo za praktični del učenja za ca 15 učencev in učitelja. Pri tem si je investitor ogled referenčno kuhinjo v objektu BIC Kult 316. Glede na velikost prostora nam je uspelo izvesti primerno in primerljivo kuhinjo kot je v referenčnem projektu. V učilnici smo izvedli 4 vzporedne delovne pulte z vgrajenimi 8 kuhalnimi profesionalnimi indukcijskimi štedilniki in 4x pod pultnim profesionalnim pomivalnim strojem. V vsak delovnem pultu je predvideno enodelno korito. S tem je omogočeno delo 16 učencem. Po dogovoru z investitorjem se delovno mesto za učitelja ne izvede ampak se to mesto predvidijo mize in stole za učence.

V učilnico smo predvideli že moderni parno konvekcijski peči (2 kom), ki predstavlja »standard« v moderni pripravi hrane. Prav tako velja hitra ohlajevalnika. V učilnici je možna samo uporaba električnih naprav.

Predvideno je strojno pomivanje minimalne količine kuhinjske in jedilne posode.

5.3.1 Splošna navodila za izvedbo gradbenih del vezanih na tehnološko opremo

Vsi prostori vezani na tehnologijo morajo imeti po tleh položeno nedrsno keramiko oz. drugačno ustrezno obdelavo, ki jo je mogoče higiensko vzdrževati (vroče pranje, občasna dezinfekcija).

Po stenah tehnoloških prostorov mora biti položena keramika ali drug material, ki omogoča ustrezno čiščenje in dezinfekcijo (obdelano v načrtu arhitekture). Višina stenske obloge (keramike) mora biti min 150 cm. Priporočamo izvedbo do ca 205 cm ali do stropa glede na višino prostora.

Med stenami in tlemi je potrebno izvesti polkrožne zaključnice. Radij zaključnice naj bo vsaj 1,5 cm. Pri izvedbi keramičnih del priporočamo, da se izvedejo tudi inox vertikalni zaključki nad ploščicami, pri vseh zunanjih robovih zidov, parapetnih pregradah, v komunikacijah...

Vse sanitarije se izvede po načrtu arhitekture in opremi po popisu, ki je del gradbeno-obrtniških del.

V primeru dodatnih zahtev tehnološke opreme mora izbrani dobavitelj opreme pravočasno pisno sporočiti zahteve.

Opis izvedbe gradbenih coklov:

Za določeno tehnološko opremo je predvideno, da se montirajo na t.i. gradbeni cokel. Gradbeni cokel je namenjen direktni postavitvi tehnološke opreme na ta del tal. Gradbeni cokel se izvede višine 130 mm nad tlakom v neposredni bližini /merjeno od finalne obloge tal. Z gradbenim mora biti skupna višina delovnih površin ca 900 mm. Zgornji del oz. naležna površina cokla mora biti izvedena popolnoma horizontalno brez odstopanja. Naležna površina mora biti končno obdelana z izravnalno maso in finalno z npr.: vodo odbojno barvo ali primerni premazom. Zgornji del gradbenega cokla ni primerno oblagati s keramiko. Vertikalni del (120 mm) je potrebno obdelati na enak način kot talno površino. Stik med tlemi in gradbenim coklom je potrebno prav tako izvesti polkrožno z radijem min. 15 mm (priporočamo keramično zaokrožnico). Tehnološka oprema mora biti primerno izdelana, tako da omogoča pravilno postavitvev na gradbeni cokel. Ker se ta oprema le redko ali nikoli premakne z gradbenega cokla je potrebno izvesti stik delovne površine in stenske obloge keramike vodotesno. S tem je potrebno preprečiti zatekanje vode med opremo in stensko keramiko.

Izvedba gradbenega cokla je mora biti primerna za obtežitev na gradbenem coklu. Izvedba cokla s npr. stirodurjem ni dovoljena. Gradbeni cikel je potrebno izvesti izključno po navodili dobaviteljev opreme. Odstopanja od načrtov so minimalna (max +/- 0,2 cm ne glede na skupne dimenzije) oz. niso dovoljena.

Splošna navodila za izvedbo vodovodnih instalacij:

Vodovodne in odtočne instalacije, ki niso vgrajene v element morajo biti izvedene s strani ostalih pogodbenikov za GOI dela.

1. Vse napeljave za hladno in toplo vodo morajo biti zaključene s primernimi zaključnimi ventili ali ustrezni enoročnimi mešalnimi baterijami (na zahtevo bodočega uporabnika so le-te opisane v popisu tehnološke opreme). Končni ventil mora biti montiran s strani drugih pogodbenikov odgovornih za vodovodne instalacije. Gibljive povezave od končnega ventila do opreme so lahko dolge največ 120 cm in dobavljene s strani posebnega dobavitelja opreme.
2. Talni priključki imajo zaključni ventil montiran horizontalno v višini največ 10 cm od tal.
3. Višina priključkov mora biti usklajena z načrtom arhitekture. Priključki za klimo in prezračevalni sistem morajo biti določeni v načrtu strojnih instalacij.
4. Talni odtoki in rešetke morajo biti vključeni v načrt strojnih inštalacij. Talni sifoni in rešetke, ki niso direktno vezani na tip tehnološke opreme, se vgradijo po načrtu arhitekture in načrtu tlakov, točno pozicijo in velikosti talnih rešetke in sifonov vezanih na tehnološko opremo pa določi dobavitelj tehnološke opreme.
5. Vsi odtoki tehnološke opreme (primer: pomivalni stroj) so povezani preko protismradnih sistemov. Izvedbe odtokov morajo biti usklajene s talnimi rešetkami in sifoni.
6. Vse elementi instalacij morajo biti primerni za vgradnjo v tehnološke prostore prodajal ali profesionalne kuhinje in biti proizvedeni v skladu z veljavno zakonodajo ter ustrezati profesionalni kuhinjski opremi.
7. Za vse uporabnike vode (izjema so kuhinjski in sanitarni umivalniki) so v načrtu tehnološke opreme kuhinje predvideni mehčalci za vodo. Pred izvedbo vodovodnih in tehnološkimi instalacij pogodbenik za vodne instalacije in pogodbenik za tehnološko opremo preverita in uskladiata potrebe po vodi za tehnološko opremo.
8. Ventil oz. zaporna pipa za vsak posamezen aparat mora biti dostopen osebu kuhinje, ki jo uporablja.
9. Priključki za odpadno vodo morajo biti montirani v skladu z lokalnimi predpisi.
10. Celoten sistem priprave vode mora biti izveden z vsemi veljavnimi standardi ter pravilniki. Omogočati mora učinkovit nadzor in ukrepe proti možnemu pojavu legionele.
11. Vsa odpadna voda iz kuhinje mora biti izvedena preko ustreznega lovilca maščob. Lovilec maščob mora biti upoštevan v načrtu kanalizacije.

Zahteve za talne rešetke:

V območju prodajalne je dovoljena vgradnja samo talnih rešetak izdelani v kompletu iz nerjavne pločevine v velikosti kot je definirano v načrtu in popisu tehnološke opreme. Talne rešetke morajo biti izdelane s proti smradno zaporo, z inox košaro za lovljenje in lažje odstranjevanje odpadkov iz talne rešetke in primerno pohodno mrežo, ki mora omogočati nedrsnost, pohodnost in uporabo vozičkov, tudi na pohodni površni. Priporočamo vgradnjo serijskih talnih rešetak priznanih proizvajalcev kot npr. ACO ali enakovredne in boljše. Dobavitelj talnih rešetak in izvajalec vgradnja morata pred začetkom izdelave predložiti nadzoru, uporabniku in investitorju vzorec ustrezne velikosti. Dobava in montaža naj bo dovoljena samo s pisnim soglasjem nadzornika in končnega uporabnika.

Splošna navodila za električno napeljavo:

Vsa električna oprema mora biti pripravljena za uporabo na spodaj naveden električnem omrežju:
enofazno, 230 voltov, 50 ciklov 230V/1N/50Hz
trifazno, 400 voltov, 50 ciklov 400V/3N/50Hz

Električno ožičenje in izolirane varovalke izven opreme morajo biti, v skladu z lokalnimi predpisi, izvede s strani ostalih pogodbenikov specializiranih za električne napeljave. Fiksna električna povezava med električno omarico ali električna povezava med priključkom in opreme v dolžino ne sme presegati 150 cm in jo mora dobaviti pogodbeni izvajalec elektro inštalacij. Vsi deli električne opreme morajo biti v skladu z lokalnimi predpisi in električno ozemljeni. Vse napeljave in instalacije morajo biti primerne za okolje v katerem so instalirane. Vsa stikala in kontrole morajo biti primerne za uporabo v profesionalnih kuhinjah oz. primerljivih objektih in v skladu z zahtevami razvidnimi iz tega načrta in načrta elektro inštalacij.

1. Vse neoznačene električne vtičnice (230V in 400V) so montirane na steno 0,5kW/230V, h=120 cm od tal in morajo biti usklajene z ostalo opremo, načrtom arhitekture in veljavno zakonodajo.
2. Za elemente iz nerjavnega jekla je potrebno izvesti ožičenje za izenačitev električnega potenciala (delovni pulti, stenske omarice, talne rešetke, nekateri aparati...)
3. Priključki za kuhinjsko opremo za ozemljitev in izenačitev potenciala ter končnega upora so zajeti v plan in popis načrta električnih instalacij. Priključitev na izvedene priključke izvede dobavitelj tehnološke opreme
4. Načrt tehnološke opreme kuhinje ne vključuje priključkov za zvočne sisteme, ventilacijske enote, dvigala, računalniško opremo in ostalo varnostno in nadzorno opremo v zgradbi.
5. Vsa računalniška oprema in oprema za nadzor vstopa mora biti usklajena z načrtom za računalniško opremo.
6. Vse sestavine električnih instalacij morajo biti primerne za vgradnjo v velike kuhinje in biti proizvedene v skladu z veljavno zakonodajo ter ustrezati profesionalni kuhinjski opremi.
7. Vsi preboji ploščic namenjeni električnim priključkom morajo biti naknadno zaščiteni z inox cevjo s prirobnico.
8. Obvezna je izvedba podometnih 400V/3N vtičnice tipa CEE primerne IP zaščite.

Splošna navodila za prezračevalni in ventilacijski sistem:

Vse sestavine ventilacijskega sistema, ki se nahajajo izven opreme morajo biti izvede s strani pogodbenih izvajalcev strojnih inštalacij. Končni vidni deli ventilacijskega sistema (nape, ventilacijske rešetke) morajo biti vključene v posebni načrt ventilacijskega sistema (razen, če ni v popisu opreme definirano drugače). Posebni pogodbenik in dobavitelj ventilacijskega sistema morata vezano na potrebe tehnološke opreme izvajati koordinacijo glede na pozicijo, velikost, moč in posebne zahteve profesionalne kuhinjske opreme. Rob prezračevalnih nap oz. sistema prezračevanja presegajo zunanji rob elementa, ki so inštalirani od napo vsaj za 300 mm.

Vezano na izdelavo prezračevalnih naprav mora biti ustrezno rešen tudi strop, katerega rešitev mora onemogočati nabiranje umazanije. Zagotovljeno mora biti primerno higiensko vzdrževanje stropa (pleskanje ali redno čiščenje).

Zaradi projektirane izvedbe odprte show kuhinje je potrebno s strani prezračevanj posebno pozornost posvetiti izvedbi prezračevalnega sistema nad show kuhinjo in preprečiti širjenja neprijetnega vodja v restavracijski del.

Splošna navodila za izdelavo opreme iz nerjavnega jekla ter splošen opis dovoljenih materialov:

Dobavitelj opreme mora pri konstrukciji vseh proizvedenih elementov izpolnjevati visoke standarde strokovnosti in estetike. Nerjavno jeklo uporabljeno po tej pogodbi mora biti ustrezne kvalitete in karakteristik kot je določeno v nadaljevanju. Vsi materiali in oprema morajo izpolnjevati lokalno zakonodajo in EU standarde.

Vsa proizvedena oprema iz nerjavnega jekla primerne za uporabo v prehranskem obratu . Povzetek zahtev za uporabljen material (nerjaveče jeklo):

1. vsi elementi, ki so v spodnjem opisu morajo primerni za uporabo v javnih prostorih in profesionalnih kuhinja ter iz kvalitetnih materialov primerne kvalitete za živilsko in prehrabne namene;
2. material mora ustrezati zakonu o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov in snovi, ki prihajajo v stik z živilom UL RS št. 52 z dne 13.6.2000 ter dopolnitvami tega zakona in ostalimi pravilniki, priporočili oz. kot npr.: tip AISI 304 Scotch Brite oz. 1.4301 ali enakovredno in boljše;
3. dobavitelj opreme mora predložiti ustrezna dokazila o sestavi ter izvoru materiala;
4. material mora omogočati vsakodnevno redno čiščenje s tekočo vodo in primerni čistili in občasno dezinfekcijo;
5. na mestih mehanske obdelave (varjenje, brušenje) mora biti uporabljen material z enakimi lastnostmi kot osnovni materiali;
6. dobavitelj opreme mora predati tudi ustrezna navodila za obratovanje in vzdrževanje in seznam primernih čistilnih sredstev;

Aparati, naprave

Vsa serijsko izdelana tehnološka oprema (pomivalni stroji, salamoreznica, univerzalni kuhinjski stroj, naprave za toplotno obdelavo živil....) mora biti izvedena tako, da omogoča enostavno in zanesljivo delovanje. Ustrezati mora higiensko tehničnim predpisom in standardom varstva pri delu. Vsa dobavljene opreme mora v popolnosti ustrezati vsem pravilnikom, ki veljajo v RS in EU (kot npr. izjava o skladnosti; oznaka CE...).

Vsi aparati, ki so montirani na steno in lahko povzročajo vibracije zaradi vrtenja, gibanja ali drugega delovanja je potrebno na steno fiksirati s protihrupnimi distančniki.

Hladilna tehnika

Vsa hladilna tehnika mora ustrezati vsem higiensko tehničnim predpisom in standardom iz varstva pri delu. Vsak hlajen delovni pult, hladilnik, mora biti obvezno biti opremljen s pokazateljem trenutne temperature. Naprave morajo biti izvedene tako, da omogočajo enostavno čiščenje in vzdrževanje. Izdelane morajo biti iz nerjaveče pločevine, opisane v prejšnjem poglavju.

Vsa oprema (npr. zračni kondenzator, agregati, kompresorji), ki se montira na steno in lahko povzročajo vibracije zaradi vrtenja, gibanja ali drugega delovanja je potrebno na steno fiksirati s protihrupnimi distančniki.

Nevtralna oprema

Priporočamo, da je vsa nevtralna opreme, ki je izdelana po meri, izdelana iz nerjaveče pločevine in naj ustreza vsem sanitarno tehničnim predpisom ter standardom iz varstva pri delu.

Iz nerjaveče pločevine naj bodo v tem primeru tudi notranji, nevidni deli zaprtih delovnih pultov (police, pregrade).

Vsi elementi oz. delovne površine, ki so postavljeni ob steni, izdelan privih visok min. 40 mm oz. glede na zahteve iz specifikacije tehnološke opreme. Delovni pult, ki so postavljeni ob zid in na gradben cokol morajo biti izvedeni na način, ki preprečuje zatekanje tekočine med steno in pultom. Uporaba trajno elastičnega kita ni dovoljena. Vsi elementi iz nerjaveče pločevine morajo biti ozemljeni (tudi stenske omarice in police). Priklop izvede dobavitelj opreme, končne meritve pa izvede pooblaščen oseb.

Vsa nevtralna oprema ne sme imeti ostrih robov, delovne površine morajo biti izvedene s primernim polkrožnim zaključkom. Vsa oprema, ki se montira na steno in lahko povzročajo vibracije zaradi vrtenja, gibanja ali drugega delovanja je potrebno na steno fiksirati s protihrupnimi distančniki.

5.3.2 Tehnična dokumentacija

Investitor mora pred izvedbo pridobiti načrte tehnološke opreme kuhinje faza PZI.

Za vso opremo je dobavitelj opreme dolžan predložiti vse ustrezne podatke za izvedbo instalacijskih priključkov, za opremo izdelano po meri, pa mora izvajalec pred dobavo opreme predložiti delavniške risbe investitorju v pisno potrditev. Izbrani dobavitelj opreme je dolžan preveriti in potrditi načrte

tehnološke opreme faza PZI, ter podati pisne pripombe in dopolnila nadzoru in odgovornemu vodji projekta. Če nadzor in odgovorni vodja projekta ne prejmeta pisnih pripomb se smatra, da se izbrani izvajalec popolnoma strinja z načrtom PZI tehnološke opreme.

Sestavni del predaje opreme in objekta je kompletna dokumentacija vezana na tehnološko opremo (izjave, slovenska navodila za uporabo, garancijski listi).

Načrt PID tehnološke opreme izvede izbrani dobavitelj tehnološke opreme. Načrt HACCP ni del tega projekta in ga pripravi bodoči uporabnik prehranskega obrata prav tako pogodbe z izvajalcem odvoza organskih odpadkov in odpadnih olj, ter npr: izvajalcem rednih zdravstvenih pregledov, izvajalcem DDD....

5.3.3 Dostava in vnos opreme

Dostava opreme je možna direktno iz pritličja v kuhinjo (tako kot bo potekala dostava ob normalnem delu). Dostava v učno kuhinjo mora biti izvedena ročno do 2. nadstropja po glavnem stopnišču.

5.4 Projektantski popis tehnološke opreme

V popisu je upoštevana naslednje tehnološka oprema:

- nova tehnološka oprema z upoštevanjem veljavnih cenikov brez komercialnih popustov;
- priprava dokumentacije; dostava in montaža in šolanje;
- premontaža obstoječe oprema
- transportna posoda, pladnji (dobavi izvajalec gostinske storitve)
- 5% nepredvidenih del

V popisu opreme niso upoštevane naslednje postavke:

- davek na dodano vrednost;
- transportna posoda, pladnji (dobavi izvajalec gostinske storitve)
- komercialni popusti;
- interierska oprema;
- drobni inventar kuhinje;
- čistila;
- izdelava in zaključitev vodovodnih, električnih in plinskih priključkov;
- izdelava sistema ozvočenja, sistema osvetlitve, IT oprema blagajne....

Ocena investicije tehnološke opreme kuhinje izdelana na podlagi popisa PZI tehnološke opreme, uporabljeni cenikov v SLO in EU.

5.5 Grafični del