



GalaS d.o.o.
Gimnazijska cesta 16
1420 TRBOVLJE

tel.: 031 870 701

TEHNOLOŠKI NAČRT CENTRALNE KUHINJE V OSNOVNI ŠOLI PRIMOŽA TRUBARJA LAŠKO

GalaS,
središče za
svetovanje
oblikovanje in
projektiranje, d.o.o



investitor:
objekt:

OBČINA LAŠKO, Mestna ulica 2, 3270 Laško
CENTRALNA KUHINJA V OŠ Primoža Trubarja Laško
Tehnološki načrt centralne kuhinje za PGD

izvod št.:
datum:

C-61 -2019-PGD/PZI
01
Maj 2019

5.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

TEHNOLOŠKI NAČRT PRENOVE CENTRALNE KUHINJE - C-61-2019

naziv gradnje **Dozidava in rekonstrukcija kuhinje v OŠ Primoža Trubarja**

kratek opis gradnje

V pritličju obstoječega objekta se dozida nova kuhinja za potrebe Osnovne šole Primoža Trubarja

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje **NOVOGRADNJA-PRIZIDAVA, REKONSTRUKCIJA**

Označiti vse ustrezne vrste gradnje

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije **PGD /PZI**

(IZP, DGD, PZI, PID)

številka projekta **03/19**

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta **Tehnološki načrt centralne kuhinje**

številka načrta **C-61-2019-PZI**

datum izdelave **Maj 2019**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega inž. **Simona Lesar, dip.san.inž.**

identifikacijska številka **IZS T-0703**

podpis, pooblaščenega inženirja

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) **AKA d.o.o.**

naslov **Obrtniška cesta 14, 1420 Trbovlje**

vodja projekta **Andreja Kus, univ.dipl.inž.arh.**

identifikacijska številka **ZAPS 0201A**

podpis vodje projekta

odgovorna sebe projektanta **Andreja Kus, univ.dipl.inž.arh.**

podpis odgovorne osebe projektanta

5.2 KAZALO VSEBINE TEHNOLOŠKEGA NAČRTA št.: C-61-2019 PGD/PZI

5.1 Naslovna stran načrta

5.2 Kazalo vsebine načrta

5.3 Tehnično poročilo

5.4 Popis opreme

5.5 Risbe:

- dispozicija prostorov in opreme (tloris postavitve prostorov in tehnološke opreme v kuhinji)

- dispozicija mikrolokacije priključkov opreme elektro napeljav (načrt elektro priključkov tehnološke opreme v kuhinji)

- dispozicija mikrolokacij priključkov opreme strojnih napeljav (načrt strojnih priključkov tehnološke opreme v kuhinji)

-

5.3 TEHNIČNO POROČILO

1 SPLOŠNO

1.1 Projektna naloga

Investitor je nameraval prenoviti obstoječe prostore centralne kuhinje v OŠ Primoža Trubarja v Laškem, vendar se je ugotovilo, da prostori ne ustrezajo, da bi v njih potekala priprava in razdeljevanje pripravljenih obrokov, zato so se odločili, da bodo objekt dozidali.

V prostorih kuhinje se bodo pripravljali zajtrki, tople in hladne malice in kosila za vse učence in zaposlene. V kuhinji se bo pripravljala tudi dietna prehrana za učence, kajti število uporabnikov se vedno povečuje.

Investitor je zato naročil izdelavo projektne dokumentacije in izdelavo tehnološkega načrta.

1.2 Podloge za načrtovanje

Pri izdelavi tehnološkega načrta za PGD/PZI smo izhajali iz tlorisa obstoječega objekta in predvidene dozidave.

2 IZHODIŠČA

2.1 Razvrstitev objekta

Objekt je prostor, kjer se bo opravljala ena ali več dejavnosti. V objektu bodo prostori namenjeni izvajanju živilske dejavnosti, zato bomo skušali z preureditvijo določenih prostorov zagotoviti zakonske zahteve za dobro higiensko prakso na osnovi HACCP sistema.

Odgovorna oseba bo zagotovila vse potrebne ukrepe, da bo v celotnem procesu ravnanja z živilom upoštevana Uredba evropskega parlamenta in sveta (ES) št. 853/2004 z vsemi spremembami.

3 LOKACIJA OBJEKTA

Objekt je lociran v čistem okolju brez škodljivih in motečih emisij in imisij in bo zaščiten pred vdorom insektov in glodavcev.

Dostop do živilskega obrata in funkcionalnega zemljišča objekta bo obdelan in urejen tako, da bo preprečeno zastajanje meteorne vode na površini. Omogočeno bo higiensko vzdrževanje.

Dostava in vnos surovin, živil bodo potekali z dvorišča. Dovozna cesta do obrata je dovolj široka in protiprašno urejena, enako velja tudi za okolico objekta.

Osnovni objekt je priključen na javno vodovodno omrežje, zagotovljeno je dovolj zdravstveno ustrezne pitne vode.

Osnovni objekt je priključen na kanalizacijsko omrežje.

Objekt je priključen na izvor električne energije.

4. SPLOŠNE ZAHTEVE ZA PROSTORE ŽIVILSKEGA OBRATA IN ZAHTEVE ZA PROSTORE, V KATERIH SE ŽIVILA PRIPRAVLJAJO, OBDELUJEJO, PREDELUJEJO IN PRODAJAJO

Osnovna zahteva pri zasnovi, velikosti, razporeditvi in izvedbi živilskega obrata je zagotavljanje pogojev za proizvodnjo varnih živil in omogočanje učinkovitega čiščenja v vseh prostorih obrata. V obratu bo omogočeno izvajanje dobre proizvodne in dobre higienske prakse.

Razporeditev, zasnova, izvedba, lokacija in velikost prostorov živilskega obrata bo:

- omogočala ustrezno vzdrževanje, čiščenje in/ali razkuževanje,
- omogočila preprečevanje ali vsaj zmanjšanje kontaminacijo preko zraka in s tem zagotoviti ustrezno delovno površino za higienko opravljanje vseh delovnih postopkov,
- onemogočala nabiranje umazanije, stik s strupenimi snovmi, vnos delcev v živila in nastanek kondenzacije ali nezaželene plesni na površinah,
- omogočala izvajanje dobre higienske prakse, vključno s preprečevanjem kontaminacije in zlasti obvladovanje škodljivih organizmov, in
- kadar je potrebno, zagotoviti ustrezno temperaturno okolje za živila.
- aparature so zasnovane tako, da omogočajo spremljanje in, kadar je to potrebno, beleženje temperatur.

1. Tla

V prostorih v katerih se bodo živila pripravljala, je potrebno vzdrževati talne površine v dobrem stanju.

Talne površine v živilskem obratu bodo trdne, neprepustne, nevpojne, nedrsne, pralne in izdelane iz netoksičnih materialov, tako da bo omogočeno učinkovito čiščenje in po potrebi razkuževanje. **Stik tal in sten bo izveden z zaokrožnico tako, da se ne bodo tvorili prašni robovi in poličke. Stik keramične ploščice in za okrožnice se izvede brez fug, ploščica se vsadi v utor zaokrožnice.**

Talne obloge bodo, glede na kvaliteto, barvo, so opisane v načrtu arhitekture, zajete v popisu GO del. Glede na to, da je drsnost keramike pri različnih proizvajalcih različno opredeljena, se končni artikel določi po predstavitvi vzorcev s strani izvajalca, v projektu pa je določeno: od R 10a+b+c do R 12.

Na določenih mestih bodo nameščene talne rešetke izdelane iz nerjavne pločevine v velikosti kot je definirano in usklajeno v načrtu strojnega načrta in popisu tehnološke opreme.

Talne rešetke morajo biti izdelane s proti smradno zaporo, z inox košaro za lovljenje in lažje odstranjevanje odpadkov iz talnih rešetak, s pohodno mrežo, ki mora omogočati nedrsnost, za uporabo vozičkov. Dobavitelj talnih rešetak in izvajalec vgradnje morata pred začetkom del predložiti nadzoru, uporabniku in odgovornemu projektantu ustrezne rešetke. Dobava in montaža naj bo dovoljena samo s pisnim soglasjem nadzornika.

2. Stene

Stenske površine delovnih prostorov bodo gladke, iz trajnih materialov in svetlih barv, tako da bo omogočeno učinkovito mokro čiščenje in po potrebi razkuževanje. Stene bodo izdelane iz neprepustnih, nevpojnih, pralnih in netoksičnih materialov. Površine

bodo gladke, brez robov in poličk, **vogali bodo zaključeni s kotnikom, med kotnikom in ploščico ne sme biti fug, saj kotnik ima utor za ploščico.** Odpravljene bodo vse neravnine do višine, ki ustreza vrsti postopka ki se izvaja v zvezi z živili (do višine najmanj 150 cm po možnosti do vrha.).

Pri zunanjih robovih se izvedejo vertikalni zaključki po izboru odgovornega arhitekta.

3. Strop

Strop in stropne obloge bodo zasnovane, izdelane in nameščene tako, da bo preprečeno nabiranje umazanije, luščenje delcev, nastanek plesni in kondenza. Zagotovljeno mora biti primerno higiensko vzdrževanje stropa.

4. Vrata in okna

Vrata in okna bodo izdelana iz materiala, ki ga je mogoče mokro čistiti in po potrebi razkuževati.

Okna in druge odprtine bodo izdelane tako, da bo preprečeno nabiranje umazanije. Opremljene bodo z zaščitnimi mrežami (1 mm²) proti mrčesu in glodavcem. **Zaščitne mreže bo mogoče odstraniti. Na ta način bo omogočeno učinkovito čiščenje in po potrebi razkuževanje tako oken kot mrež.**

5. Osvetlitev

Prostori živilskega obrata bo imel ustrezno naravno in umetno razsvetljavo.

Naravno osvetlitev bodo omogočala okna in zastekljene površine, ki se jih ne sme zalagati z embalažo. V vseh prostorih bo tudi dodatna umetna osvetlitev. Osvetlitev bo potrebno preveriti z meritvami in ugotoviti, če je v skladu s predpisi.

Svetila bodo zaščitena pred možnostjo, da bi ob razbitju delci razdrobljeno padli, ali da bi eksplozija žarnice povzročila vnos tujka v živilo.

Priporočena osvetljenost:

- področja pri pripravi živil in izdaji - 500 luksov,
- garderobni in sanitarni prostori - 300 luksov,
- skladišča, hodniki in drugi prostori vsaj 150 luksov na ravni tal.

6. Ogrevanje

V posameznih prostorih objekta se bo vzdrževala predpisana temperatura, da se lahko zagotovi higienska proizvodnja.

7. Prezračevanje

Živilski obrat bo naravno in umetno prezračevan. Smer poteka zraka bo iz čistega v nečisti del obrata. Onesnažen zrak bo zajet na samem izvoru.

Prezračevalni sistem bo zagotavljal ustrezno dovajanje svežega zraka, pozimi tudi termično kondicioniranega zraka in odvod izrabljenega in onesnaženega zraka. **V določenih prostorih kot so skladišča, bo predpisana temperatura glede na namembnost prostorov(napr: suho skladišče maksimum 18°C).**

Prezračevalni sistem bo izveden tako, da bo omogočen enostaven dostop do filtrov in drugih delov, ki jih je potrebno očistiti ali zamenjati, v strojnem načrtu so opisana in vrisana dostopna mesta.

Projektant prezračevalnega sistema mora upoštevati podatke tehnološke opreme, pozicijo, velikost, moč in ostale zahteve glede kuhinjske opreme.

Pred prezračevalniki (pred zajemom zraka od zunaj) bo nameščen filter zraka in mreže za zaščito pred žuželkami.

Čiščenje in vzdrževanje prezračevalnega sistema bo potekalo v skladu z navodili proizvajalca.

Prezračevanje je podrobno opredeljeno v strojnem načrtu, tudi o vzdrževanju predpisanih temperatur in potrebnih izračunov.

8. Oskrba s pitno vodo

V obratu bo zagotovljena oskrba z zdravstveno ustrezno pitno vodo (Pravilnik o pitni vodi, Ur. l. RS, št.: 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09).

Voda v grelcu bo dosegla temperaturo 80°C. Voda naj se kontrolira na zadnji pipi, kjer mora biti temperatura vode 55°C.

Sistem za tehnološko vodo, ki se bo uporablja za pridobivanje pare, hlajenje, gašenje požarov in druge podobne namene bo ločena od sistema za oskrbo s pitno vodo in vidno prepoznavna.

Po končanih delih je potrebno opraviti razkuževanje vodooskrbne napeljave, ter pridobiti neoporečni mikrobiološki izvid pitne vode. Priporočeno je, da se vzamejo tudi vzorci za pregledovanje vode na prisotnost legionele.

9. Druge napeljave

Bodo izdelane tako, da ne bo možen pojav dodatnih dejavnikov tveganja.

5 TEHNOLOGIJA OPREME

Delovne površine, oprema in pribor bodo izdelani tako, da bo zadoščeno splošnim higienskim zahtevam. Sestava, izvedba in tehnične karakteristike posameznih kosov opreme so razvidni iz specifikacije opreme, ki je sestavni del tega projekta.

- Vse delovne površine, površine opreme in orodje, ki prihajajo v neposredni stik s surovinami in izdelki, bodo izdelani iz netoksičnih, gladkih in pralnih materialov, ki se lahko mokro čistijo in po potrebi razkužujejo.
- Za čiščenje, pomivanje in razkuževanje delovne opreme in pripomočkov bodo zagotovljeni prostori oz. območja s tekočo vročo in hladno vodo.
- Notranjost nevtrálnih elementov, delovnih pultov in visečih omaric bo izdelana brez neravnin, vsi zvari bodo brušeni in čiščeni v kvaliteti materiala, tako da bo omogočala enostavno mokro čiščenje in razkuževanje.
- Oprema, pripomočki in pribor s katerimi bodo živila v stiku, bodo nameščeni tako, da jih bo možno z lahkoto očistiti ali zamenjati posamezne dele, ter bo omogočeno čiščenje okolice.

Oprema mora spremljati:

- izjava o skladnosti z določili Pravilnika o materialih in izdelkih, namenjenih za stik z žvili (Ur. l. RS, št. 36/05, 38/06, 100/06, 65/08)
- in navodila za uporabo v Slovenskem jeziku..

6 DRUGE DOLOČBE – SPLOŠNE ZAHTEVE

V živilskem obratu bodo nameščeni umivalniki na območju, kjer se bo opravljal postopek priprave in strežbe žvil. Namestitev umivalnika bo preprečevala križanje čistih in nečistih poti, omogočeno bo umivanje rok zaposlenih vsakokrat, ko bodo prehajali iz nečistih na čista opravila.

Umivalnik za umivanje rok bo opremljen z ustreznim priborom: enoročno pipo s tekočo vročo in hladno vodo, tekočim milom, razkužilom, brisačami za enkratno uporabo in košem za smeti, v katerem bo nameščena vrečka.

Umivalniki za umivanje rok so ločeni od pomivalnih koritov.

1. Prostor za čistila

Čistila in čistilni pripomočki za čiščenje obrata bodo ustrezno spravljene v prostoru za čistila, kjer bo tudi izlivna školjka. Čistilni pripomočki bodo ločeno shranjeni za kuhinjo in pomožne prostore.

Čistila, razkužila in podobne snovi je potrebno uporabljati v skladu z navodili proizvajalca in na način, ki ne povzroča škodljivih posledic na strojih, opremi, surovinah in izdelkih.

2. Odstranjevanje odpadkov

Anorganski odpadki, ki bodo nastajali tekom delovnega procesa se bodo odnesli v zunanji kontejner.

Organski odpadki se bodo ločeno shranjevali v pokriti posodi iz nerjavečega materiala, ki jo je mogoče mokro čistiti in razkuževati. Po končanem delu se bodo v hermetično zaprti posodi odnesli v prostoru za organske odpadke.

7. SESTAVA OBRATA

Prostori obrata:

Št.	NAZIV PROSTORA
1	VHOD DOSTAVA
2	PISARNA VODJE
3	PROSTOR ZA POČITEK OSEBJA
4	PROSTOR ZA PRIPRAVO MESA IN MESNIH IZDELKOV
5	PROSTOR ZA PRIPRAVO MOČNATIH JEDI IN SLADIC
6	PROSTOR ZA TOPLOTNO PRIPRAVO ŽIVIL
7	PROSTOR ZA PRIPRAVO DIETE
8	PROSTOR ZA FINO PRIPRAVO ŽIVIL
9	PROSTOR ZA IZDAJO PRIPRAVLJENIH ŽIVIL
10	PROSTOR ZA PRIPRAVO ZAJTRKOV
11	PROSTOR ZA POMIVANJE BELE POSODE
12	PROSTOR ZA POMIVANJE ČRNE POSODE
13	PROSTOR ZA SHRANJEVANJE SUHIH ŽIVIL
14	PROSTOR ZA HLADILNO IN ZAMRZOVALNO KOMORO
15	PROSTOR ZA GROBO PRIPRAVO ŽIVIL
16	PROSTOR ZA SHRANJEVANJE SADJA
17	PROSTOR ZA SHRANJEVANJE PIJAČE
18	GARDEROBNO SANITARNI PROSTOR ZA ZAPOSLENE
19	PROSTOR ZA ČISTILA
20	HODNIK
21	PROSTOR ZA ORGANSKE ODPADKE
22	JEDILNICA
23	JEDILNICA
24	PROSTOR PRANJE IN LIKANJE KUHINJSKIH KRP

Za lažje razumevanje tekstualnega dela opisa procesa, je potrebno istočasno spremljanje slikovnih prilog in specifikacije opreme, kjer je natančno izpisana sestava posameznih prostorov.

8. ODGOVORNOSTI IN DOLŽNOSTI NOSILCA ŽIVILSKE DEJAVNOSTI

Nosilec dejavnosti bo odgovoren za zdravstveno ustreznost surovin in živil, zato bo moral izdelati notranji nadzor na osnovi HACCP sistema pred pričetkom obratovanja. Nosilec dejavnosti mora zagotoviti, da se po končanih strojnih delih napeljuje za pitno vodo opravi dezinfekcija pitne vode ter pridobi ustrezeni izvid o zdravstveni ustreznosti pitne vode v obratu in prisotnost legionel..

Nosilec dejavnosti je dolžan namestiti omarico z vsebino za nudenje prve pomoči tako, da je dostop do nje mogoč v vsakem trenutku.

9. ZAKLJUČEK

Ob upoštevanju navedenih dejstev iz tehničnega poročila in trenutno veljavne zakonodaje, ki natančno predpisujejo zahteve za delo v živilskih obratih, lahko predvidevamo, da bo tehnološki načrt služil svojemu namenu. S stalnim notranjim nadzorom lahko zagotovimo higiensko in zdravstveno ustrezno živilo.

10. UPOŠTEVANI PREDPISI

- Zakon zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živilo (Ur. l. RS, št. 52/00, 42/02, 47/04)
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09)
- Pravilnik o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živilo prihajajo v stik z živilo (Ur. l. RS, št. 82/03, 25/09)
- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 103/11)
- Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur. l. RS, št. 39/10)
- Pravilnik o materialih in izdelkih namenjenih za stik z živilo (Ur. l. RS, št. 36/05, 38/06, 100/06, 65/08)
- Pravilnik o splošnem označevanju predpakiranih živil (Ur. l. RS, št. 50/2004, 58/2004-popr., 43/2005, 64/2005-popr., 83/2005, 115/05, 118/07)
- Pravilnik o splošnem označevanju živil, ki niso predpakirana (Ur. l. RS, št. 28/04, 10/05, 57/2005, 115/06)
- Zakon o graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 61/2017)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. l. RS, št. 36/18 in 51/18)
- Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08, 108/2009, 48/2012)
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur. l. RS, št. 42/02, 105/02)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1)(Ur. l. RS, št. 43/11)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. l. RS, št. 89/99, 39/05)
- UREDBA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA (ES) št. 178/2002 z vsemi spremembami
- UREDBA EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA (ES) št. 853/2004 z vsemi spremembami

5.4 POPIS OPREME

5.5 RISBE

