

1.4. TEHNIČNO POROČILO-predvideno stanje

Arhitekturni del

1.4.1. SPLOŠNO

Zaradi starosti objekta in neprimerne vzdrževanja zadnja leta je objekt v zelo slabem stanju; oslabiljena kovinska konstrukcija, zapuščeni zasebni lokali, dotrajane sanitarije, slabo izkoriščen parter v osrednjem prostoru, zanemarjena okolica, delno neurejeno lastništvo sosednje parcele, problem kombinacije zasebnega lastništva na javnem prostoru,....

Občina Brežice želi pridobiti celovito rešitev obnove objekta tržnica Brežice, poudarek je predvsem na prenovi odprtih javnih površin namenjenih trgovanju. S prenovo trga (kot objekta za trgovanje) in urbane opreme (postavitve miz, koridorjev med mizami, praznih prostorov,...) želi investitor poudariti identiteto mesta Brežice kot trgovskega mesta ter ustvariti oz. omogočiti zraven obstoječe funkcije tudi novo prizorišče za občasne dogodke.

1.4.2. LEGA OBJEKTA-OBSTOJEČE STANJE

Objekt tržnice stoji v centru mesta, ob vstopu v staro mestno jedro in hkrati povezuje center mesta od stanovanjskega dela mesta. Objekt stoji pretežno na parceli 438/1 in 438/3 k.o. Brežice. Del objekta, ki ni predmet projekta je na parcelni številki 436 in 438/2 k.o. Brežice, ki sta v privatni lasti. V ureditveno celoto pa spada tudi zelenica med objektom tržnice in Bizeljsko cesto, ta leži na parcelni številki 437 k.o. Brežice. Na tej parceli se ob Bizeljski cesti nadaljuje drevored. Lega objekta se s tem projektom ne spreminja.

Lega objekta na zemljišču. Sam objekt je bil grajen v treh fazah. Objekt ima na zemljišču orientacijo V-Z. V tej smeri so postavljeni vsi trije deli stavbe ki so v pritličju pod nadstreškom, kakor tudi sama slemena nadstreškov. Objekt nima oblike tržnice (trga), temveč obliko koridorja, odprtega samo V-Z. Z zapiranjem stavbe ne zmanjšujemo odmikov od parcelnih mej, saj se le te merijo od najbolj izpostavljenega dela stavbe, projekt pa ne predvideva nobenih posegov izven tega gabarita.

Objekt je zgrajen v treh fazah, zadnji-tretji del leta 1990. Prva faza gradnje zajema južno polovico kompleksa komplet s poslovnim prostorom in skladiščnimi prostori za njim. Konstrukcija nadstreška je kovinsko paličje sestavljeno iz okroglimi profilov postavljenih na raster 4,5m. Prvi del kompleksa zajema kvadrato cca 26,00 x 34,00m. Poslovni prostor spodaj je pritličen in sestavljen iz prefabriciranih betonskih elementov. Skladišče je dozidano s klasično gradnjo. Drugi del tržnice, zajema prostor velikosti 14,00 x 34,00m in se konstrukcijsko loči od prvega. Strešna konstrukcija ki je kovinska je iz I oziroma škatlastih profilov, ki pa so postavljeni na isti raster kot pri prvem delu. Spodaj se nahaja šest poslovnih prostorov grajenih v klasični opečni gradnji z AB betonskimi vezmi ter zaključeno s fasadnim slojem iz okrasne silikatne opeke. Med poslovnimi prostori je prehod v velikosti enega poslovnega prostora. Tretji del kompleksa je iste velikosti kot drugi, torej 14,00 x 34,00m in je osno postavljen na raster ostalih delov. Tudi po naklonih strešine se navezuje na ostala dva, kjer so nakloni 8° in 40°. Gradnja ima v pritličju sedem zidanih lokalov ki se odpirajo na osrednjo tržnico za posamične investitorje. Nadstrešek je v jekleni izvedbi. Lokali so grajeni klasično. Temelji so pasovni, zidovi so iz betonskih blokov 20cm, predelne stene iz opeke NF 12cm. Strop nad lokali je AB plošča 11cm in je toplotno izoliran z 12cm Novoterm PIP/T. Fasada je pri vseh v lokale Demit 5cm, druge površine so izolirane s 5cm novoterm FIP in obložene z belo silikatno opeko.

Horizontalni gabariti, kakor tudi višinski gabariti ostanejo enaki.

1.4.4. DOSTOP

Dostop do objekta je mogoč iz dveh strani. Na vzhodni strani objekta ob stanovanjskem bloku je omogočena dovozna pot za dostavo do osrednjega parterja in do lokalov v privatni lasti. Z vzhodne strani objekta ni nikakršnih ovir za dostop ljudi s posebnimi potrebami. Zagotovitev pretočnosti dostave in motenja prebivalcev Vodnikove se lahko uredi s postavitvijo dodatne dvizne rampe vzdolž Bizeljske ceste (ni predmet projekta). Drug dostop je z zahodne strani in sicer iz Jurčičeve ulice. Tu ni zagotovljenih parkirnih prostorov za dostavna vozila. Dostop sedaj služi predvsem za dostavo, največkrat pa je mašilo na bližnjem križišču. Na zahodnem delu parcele se sanira klančina, ki omogoča dostop z invalidskim vozičkom tudi iz zahodne smeri. Na ta način zagotovimo pretok prometa skozi Jurčičevo ulico. Parkirišča, ki so zagotovljena ob križišču Bizeljske, Jurčičeve in Gubčeve ulice se predvidijo za dostavo. Za obiskovalce tržnice so parkirišča zagotovljena še vzdolž Bizeljske ulice in sicer bočno parkiranje.

Dostop do objekta in sam objekt bosta projektirana tako, da bo možen dostop do objekta vsem ljudem ne glede na stopnjo njihove individualne telesne zmogljivosti. Robniki pločnikov bodo ob vhodih objekta pogreznjeni. Funkcionalno ovirane osebe se lahko samostojno gibljejo po vseh površinah, namenjenim pešcem, saj so prometne površine brez grajenih in komunikacijskih ovir. Navedenim osebam je omogočen dostop in vstop ter samostojno gibanje po objektu, konstrukcijski elementi ne pomenijo nevarnosti, omogočeno je urediti sanitarni prostor brez ovir.

1.4.5. GABARITI

Gabariti objekta ostanejo nespremenjeni. Vsa dela na objektu so vzdrževano investicijska.

1.4.3. PREDVIDENO STANJE

ZASNOVA

Zasnova stavbe se z vzdrževalno investicijskimi deli ne spremeni, gabariti in nosilna konstrukcija ostajajo nespremenjeni.

Predmet projekta je samonosilna transparentna lesena fasada in ureditev sanitarij, tržnega prostora ter zunanje ureditve z dostopi do objekta. Stavba bo prilagojena za uporabo invalidom.

Stavba je vsebinsko razdeljena po sklopih. Del na parcelni številki 436 in 438/2 k.o. Brežice ni predmet projekta. Predmet projekta sta parcelni števili 438/1 in 438/3 k.o. Brežice, ki sta v investitorjevi lasti. K ureditveni celoti spada tudi parcela št. 437 k.o. Brežice, ki je zajeta v zunanji ureditvi.

Tržni prostor z betonskimi mizami bo namenjen tako trgovanju, kakor priložnostnim prireditvam na prostem oziroma v okvirju tržnice. Po odstranitvi betonskih miz se prostor uredi skupaj z zunanjo ureditvijo v celoto.

Obstoječe sanitarije se sanirajo. Uredijo se sanitarije za zaposlene (zasebni lastniki poslovnih prostorov in stranke), moške sanitarije, ter sanitarije namenjene ženskam in invalidom.

Vmesni prostor med poslovnimi prostori se uredi kot prehodni prostor v katerem je možno shranjevanje lesenih stojnic ali ureditev prehoda do sanitarij za zaposlene in stranke.

Prostor med zasebnimi lokali se sanira (tla, inštalacije) in služi kot dodatni tržni prostor.

Hkrati je predmet projekta tudi sanacija inštalacij (vodovodna, feklana, elektro) po celem objektu in ureditev razsvetljave skupnih prostorov in poti.

Ureditev območja izven gabaritov objekta je v zunanji ureditvi.

PREDDELA

Dela na gradbišču je potrebno izvajati v skladu s projektno dokumentacijo. Vse nejasnosti se rešujejo v dogovoru z investitorjem in projektantom.

Pred pričetkom del je potrebno ustrezno urediti gradbišče, zlasti uskladitičasne komunikacijske poti za obratovanje zasebnih lokalov, ureditev začasnih sanitarij za zaposlene in obiskovalce lokalov. S pooblaščenim predstavnikom upravljavca inštalacij identificirati vse podzemne vode, ter s pooblaščenim predstavnikom upravljala sončne elektrarne na strehi objekta uskladiti vse potrebno za začasni odklop elektrarne.

Pred pričetkom del je potrebo ustrezno urediti začasno zaporo Jurčičeve ceste v času dela na parc. št. 463 k.o. Brežice in priskrbeti vsa ustrezna dovoljenja in elaborate.

RUŠITVENA DELA

Na kompleksu tržnice Brežice se v prvi fazi izvedejo rušitvena dela. Dela se izvajajo skladno z grafično prilogo lokacij rušitve. (OBSTOJEČE STANJE-RUŠITVE). V osrednjem prostoru-tržnica se odstranijo obstoječe betonske stojnice, z izjemo skrajnih dveh vrst ob severni in južni steni. Pred rušenjem betonskih blokov-pultov z podnožij se le te smiselno pregledajo in se po potrebi zamenjajo z pulti na stranskih mizah ki so poškodovani. Na ta način dobimo osrednji tržni prostor ki ne deluje več kot koridor ampak kot trg, naredimo naključni preplet dejavnosti in ljudi. Hkrati se izvede demontaža v sanitarijah (sanitarna keramika, stavbno pohištvo, ostala oprema, preboji skozi stene). Izvedejo se vsi inštalacijski utori potrebni za napeljavo inštalacije za zunanje umivalnike in razsvetljavo osrednjih prostorov.

ZEMELJSKA DELA

Okoli objekta se v ravnini napušča uredi trasa za izkop točkovnih oziroma pasovnih temeljev za postavitev kovinske konstrukcije (HEB profil). Vsa ostala rušitvena dela izven območja fasade so zajeta v zunanji ureditvi. Pred izkopom je potrebno smiselno uskladiti grafične predloge s stanjem v naravi, v primeru nejasnosti, se rešitve najdejo v sodelovanju s projektantom. Istočasno se izvedejo tudi rušitvena dela v zvezi z inštalacijami, koridorji nove instalacije in rušitvami v sanitarijah. Prikaz sten za rušenje v sanitarijah je v grafični prilogi.

Izkop okoli objekta se izvedejo v širini 60cm, merjeno na dnu gradbene jame. Točkovne temelje je možno nadomestiti s pasovnimi temelji okoli objekta v isti širini. Pri izkopih se na nekaterih mestih novi temelji približajo obstoječim temeljem strešne konstrukcije. V nobenem primeru se ne posega v obstoječe temelje, temveč se novi temelji ustrezno prilagodijo. Zaradi obstoječe konstrukcije bo večina zemeljskega dela ročnega (popravki točkovnih temeljev, območja okoli betonskih miz, sanitarije, območja okoli stavb. Dno gradbene jame se do predpisane zbitosti utrdi z tamponskim drobljencem.

Istočasno se izvedejo izkopi za inštalacije in se ustrezno prilagodijo točkovnim temeljem. Širina in globina izkopa za inštalacije je odvisna od premera cevi in obstoječih inštalacij.

Dno gradbene jame se pripravi za polaganje inštalacijskih vodov z pripravo ustrezne posteljice granulacije 4-8mm. Isto se izvede zasip cevi v skupni debelini 30cm.

BETONSKA DELA

Konstrukcijsko bo transparentna fasada stala na kovinski pod konstrukciji, ki bo sidrana na točkovnih (pasovnih) AB temeljih, zato je potrebno točkovne temelje natančno locirati, da ne prihaja do prevelikih odstopanj v nadaljnji izvedbi. Predlagamo spodnjo poravnavo nivoja temeljev. Pasovni oz. točkovni temelji so predvideni globine cca50cm. Temelji se postavijo na pripravljen teren-primerna zbitost podlage in podložni beton. Istočasno se izvajajo dela tako na objektu kakor tudi dela ki so zajeta v zunanji ureditvi (oporni zid, stopnišče, klančine,...). Vse marke betona, ki so predvidene za posamezne stvari so opredeljene v popisu.

ZIDARSKA DELA

V večini so dela v povezavi s preureditvijo sanitarij. Predvidena je sanacija sten s sistemom porobeton. Preklade nad vrati so tipske. Izvede se nova hidroizolacija pred polaganjem estriha. Vidna zunanja stena sanitarij se konstruira iz silikatne opeke v identičnem rastru ali se po potrebi zaključi s fasadnim slojem v beli barvi, notranje stene se omečejo in pripravijo na polaganje keramike. Ob zunanji steni sanitarij se ob skladišču prevleče stena z nosilnim

stirodurjem na katerega je mogoče pritrditi zunanjo stensko keramiko, zaradi lažjega vzdrževanja in dodatne izolacije cevi. Keramika se položi približno do višine 150cm. Zgornji rob se isto zaključi z keramiko. Pri sanaciji silikatnih sten so upoštevani tudi popravki zaradi horizontalnega zavetrovanja kovinske konstrukcije na obstoječe objekte.

STAVBNO POHIŠTVO

Na sanitarijah je predvidena izvedba PVC stavbnega pohištva tako na zunanjih stenah, kot na notranjih. Obstoječe okno se nadomesti z novim. Uporabijo se obstoječe vrata (notranja). Širine se določijo na objektu. V primeru da so obstoječa vrata primerna, se nova PVC vrata predvidijo v skladiščni prostor namenjen shranjevanju stojnic na parc. Št. 438/3 k.o. Brežice na JV delu objekta.

DRSNA VRATA, KRILNA VRATA

Drsna vrata (ročni pomik) se izvedejo v sklopu fasade. Predvidenih je osem drsnih vrat (skupaj z ekološkim otokom). Dimenzije vrat se preverijo na samem objektu in se smiselno prilagodijo. Pod konstrukcija je kovinska, obdelava kovinskih okvirjev je ista kot kovinska konstrukcija fasade. Vrata se izvedejo kot samonosilna na točkovnem AB temelju. Možna je tudi pritrditev na notranjo stran nosilne konstrukcije (HEB profil). Detajl temelja je prikazan na grafični prilogi, oziroma se smiselno prilagodi proizvajalcu in monterju drsnih vrat. Polnilo na vratih je predvidena tipska mreža ali perforirana pločevina. Polnilo se določi v dogovoru z investitorjem.

Podobno velja tudi za krilna vrata ki so namenjena predvsem dostopu do skladišč. Polnilo na vratih je isto kot na okvirju na katerem se vrata nahajajo.

OPREMA PROSTORA

V osrednjem prostoru, iz katerega se odstranijo betonske mize, se predvidijo lesene montažne mize-stojnice (niso predmet javnega naročila), ki se postavijo v primeru več ponudnikov kot je stranskih obstoječih miz. Za namen prireditev se za shranjevanje montažnih stojnic predvidi v skladišču na parcelni številki 438/3-torej na vzhodni strani kompleksa. V primeru da so obstoječa vrata na sanitarijah primerna se sredstva namenijo za zamenjavo vhodnih vrat z PVC garažnimi krilnimi vrati. Vmesni prostor med poslovnimi lokali se uredi da lahko služi kot skladiščni prostor ali kot vstop na tržnico v času ko je tržni prostor iz stranskih strani zaprt (zaradi vremenskih vplivov). V ta namen se izvedejo dvojna krilna vrata na vsaki strani, na način in z materiali kot fasadni pas. Vrata se izvedejo v višini lokalov in ne do strešine. Na isti princip se izvede bariera pred sanitarijami.

V osrednjem tržnem prostoru se predvidi tudi prostor za hladilne vitrine in zamrzovalne omare. V ta namen se na severni prostora uredijo vse potrebne inštalacije (nadometno, zaradi silikatne opeke) za priklop aparatov, na drugi strani pa se uredijo primerni umivalniki za zagotovitev ustreznih higienskih standardov.

SANITARIJE

Ker mesto nima javnih sanitarij, kompleks tržnice pa ima sanitarije, se bodo te koristile tudi za namene javnih sanitarij. Zaradi dotrajanosti se ustrezno prenovijo z ustreznimi materiali, ki zagotavljajo lažje vzdrževanje in uporabo gibalno omejenim ljudem. Sanitarije služijo za obiskovalce, kot tud za zaposlene v poslovnih prostorih severnega dela kompleksa ter kot javni WC-ji ki so na voljo potencialnim obiskovalcem vsak dan v času odprte tržnice. Materiali v sanitarijah mora ustrezati sanitarnim pogojem, in cenovnemu okvirju, potrebno je predložiti ustrezna dokazila (vpojnost in drsnost keramike). Predvidena je izvedba v beli barvi, format ploščic 30x30 ali podobno po izboru investitorja. Kotne obrobe in ostali elementi so lahko PVC izvedba. Strop na delu sanitarij (obstoječ predprostor) se izvede suhomontažno (Farmacel ali podobno-vodoodporne plošče). Nad celotnimi sanitarijami se po izvedbi zračnikov izvede hidroizolacija. Zunanja stena sanitarij na mestu predprostora se sanira s silikatno opeko ali z zaključnim fasadnim slojem. Na južnem delu osrednjega prostora je predvidena izvedba zunanjih umivalnikov. V ta namen se ob obstoječ zid postavi obloga po sistemu Stirodur, v debelini 10cm. Ta se zaradi nosilnosti dodatno sidra v obstoječe silikatno opeko. Prevleče se z gradbeno mrežico in zaključnim slojem ter se pripravi na polaganje

keramike. Zunanji umivalniki so predvideni samostojni in ne konzolni, možna tudi betonska ali PVC izvedba v dogovoru z investitorjem in v cenovnem okvirju kot je predvideno.

FASADA

Fasadni pas je zasnovan tako da je transparentna fasada samostojna konstrukcija ki statično ne obremenjuje osnovnega objekta. Povezana je samo horizontalno za namen zavetrovanja. Odmaknjena je od poslovnih prostorov na linijo napušča (zunanji rob fasade in rob napušča je v isti ravnini). Na ta način dobimo večji tržni prostor, večji prostor pred poslovnimi prostori in pas prostorov ob objektu za namen pretvornikov energije sončne elektrarne, električnih omaric, shranjevanje drsnih vrat za zapiranje kompleksa in tudi za morebitno postavitev zabojnikov za ločevanje odpadkov.

V prvi fazi se na točkovne temelje postavijo vertikalni HEB profili na raster kot je predviden v grafični podlagi. V ta namen so predvideni profili 160mm. Točna dolžina profila se odmeri na sami lokaciji. Profil mora segati vsaj še 50cm v temelj, zaradi zadostne stabilnosti v horizontalni smeri. Druga možnost pritrdjevanja je vijačenje profilov na predhodno pripravljen temelj z ustrezno kovinsko podlogo. Vsi kovinski deli morajo biti predhodno protikorozijsko zaščiteni in se barvajo v isto barvo kot osnovna konstrukcija objekta. Barvo po RAL lestvici se določi skupaj s predstavnikom investitorja. V okvirju istega projekta je predvidena tudi sanacija obstoječe kovinske konstrukcije, ki vključuje čiščenje konstrukcije, osnovni premaz ter končni zaščitni premaz. Barvi obeh objektov se smiselno uskladita.

V drugi fazi se glede na postavljene profile določijo točne delavniške mere kovinskih okvirjev za pod konstrukcijo lesenega polnila. Okvirne mere in pozicije okvirjev so določene v kosovnici-priloga arhitektura, vendar je zaradi odstopanja in lažje montaže nujno preveriti podatke na objektu. Dimenzija profila za okvir je predvidena 40/80/4mm, vsi okvirji kakor tudi pritrdilni material so vroče cinkani. Istočasno se preverijo dimenzije za drsna in krilna vrata za zapiranje odprtih površin, vsi kovinski deli so vroče cinkani. Okvirji se vijačijo na vertikale (HEB profil) približno na 1m. Distanca spodnjega roba okvirja od gotovega tlaka je 20cm. Distanca zgornjega roba (poševnine) od napušča je 10cm, tako da jo vetrna obroba strehe pokrije. Tako je skrajni zunanji rob fasade poravnan z robom napušča.

V vsakem izmed teh okvirjev se leseno polnilo ali fasadne plošče na rastru ponavljajo skozi cel fasadni pas. V našem primeru je vodilo za raster letev pri lesenem delu strešni naklon, torej 8° in 40° ki med seboj smiselno prehajajo, tako da tvorijo ritem rastra na fasadi. Kot polnilo je predviden sibirski macesen, ki sčasoma dobi srebrno sivo patino. Detajl fasade kot RIKO RO 28/100. Detajl pritrdjevanja viden v prilogi. Letve se montirajo na okvir in ne v okvir, v ravnini okvirja so lesene prečke na približno 60cm ki preprečujejo zvijanje lesa zaradi vremenskih razmer. Na isti princip se izvedejo okvirji s fasadnimi ploščami. Predvidene so cementne fasadne plošče, kot na primer ESAL. Vijačijo se na kovinski okvir v isti ravnini kot lesena fasada. Barva plošče se določi v dogovoru z investitorjem.

ASFALTERSKA DELA

Predvidena je preplastitev oziroma zamenjava asfalta po celem objektu. V prvi fazi se rušijo asfaltne površine okoli stojnic in okoli objekta za namen izkopa. Zaradi obstoječe konstrukcije je večino dela predvideno ročno. Prostor med zasebnimi lokali je predviden za preplastitev. Ruši se le pas 2m okoli stavb zaradi prilagajanja višin. Na tržnem prostoru kjer se odstranijo mize, je predvidena zamenjava kompletnega asfalta. Isto se izvede tudi po zunanjem robu objekta, kjer se točkovni temelji zaključijo z finalno plastjo asfalta. Sestava asfaltne zmesi je opisana v popisu. Predhodno se po celem območju objekta pripravi fini planum iz peska do primerne zbitosti (na mestih inštalacijskih vodov in na mestih rušitev). Pri preplastitvi je potrebno predhodno pripraviti podlago in spoje z bitumenskim premazom. Pri asfaltiranju je zaradi mnogo točkovnih ovir in višinskih prilagoditev predvideno delo pretežno ročno.

KRITINA, KLEPARSKA DELA

Azbestna kritina se je že predhodno zamenjala s pločevinasto pocinkano kritino. Na strehi je montirana sončna elektrarna. Predmet projekta PZI so kleparski zaključki na strehi. V istem tonu se izvedejo vsi zaključki na strehi in odtočni žlebi. Strešna kritina se na mestih žlote

demontira. Pri tem je treba biti posebej pozoren pri demontaži in montaži sončne elektrarne. Pločevina se zamenja z novo, kljuke in nosilci se zamenjajo. Predvideni so novi žlebi in vertikale, ki se izvedejo ob objektu, torej skrito pod transparentno fasado. Montirajo se vetrne obrobe na vzhodni in zahodni strani objekta, tako da pokrijejo zgornji rob fasade.

1.4.4. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

-MEHANSKA ODPORNOST IN STABILNOST: Pri zagotavljanju in izpolnjevanju bistvene zahteve mehanska odpornost in stabilnost je treba zagotoviti, da vplivi, ki jim bo objekt verjetno izpostavljen ne bodo povzročili: porušitve celotnega ali dela objekta, deformacij večjih od dopustnih ravni, škode na drugih delih gradbenega objekta, na napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije ali škode, nastale zaradi nekega dogodka, katere obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.

-VARNOST PRED POŽAROM: Pri zagotavljanju izpolnjevanja bistvene zahteve varnost pred požarom je zaradi zagotovitve čim manjšega ogrožanja ljudi v objektu in okolici treba zagotoviti: da se zmanjša nevarnost širjenja požara na sosednje objekte, zagotovljena z ustreznimi odmiki med stavbami. Da nosilna konstrukcija objekta v požaru določen čas ohrani potrebno nosilnost, da je mogoča evakuacija in reševanje. Da se v največji možni meri omeji hitro širjenje požara v objektu, tako da se objekt razdeli na požarne sektorje. Da je na voljo ustrezno število izvedenih evakuacijskih poti in izhodov, ki uporabnikom omogočajo hitro in varno zapustitev objekta. Da je v primerih, ko je to potrebno, zagotovljeno požarno javljanje in alarmiranje. Da so zagotovljene naprave in oprema za gašenje in da je v objektu neoviran in varen dostop za gašenje in reševanje.

-HIGIENSKA IN ZDRAVSTVENA ZAŠČITA IN ZAŠČITA OKOLICE: Pri zagotavljanju izpolnjevanja bistvene zahteve higienska in zdravstvena zaščita in zaščita okolice je zaradi zagotavljanja primerne notranjega okolja (toplotno okolje, osvetlitev, kakovost zraka, vlažnost) oskrbe z vodo, odvajanja odpadnih voda, odstranjevanja trdnih odpadkov in skrbi za okolico objekta treba zagotoviti, da se z najmanjšo možno mero: zmanjša oddajanje strupenih plinov, ki jih oddajajo gradbeni materiali ali deli objekta. Vgraditi se smejo samo tisti elementi, za katere proizvajalec izda izjavo o skladnosti s standardi oz. predpisi, ki urejajo zadevne proizvode. Da se zmanjša prisotnost nevarnih delcev ali plinov v zraku z zadostnim prisilnim ali naravnim zračenjem. Da se zmanjša emisije nevarnega sevanja. Da se zmanjša onesnaženje ali zastrupljanje vode in zemlje. Da preprečuje napačno odvajanje odpadnih voda, dima, trdnih ali tekočih odpadkov in preprečuje prisotnost vlage v delih objekta ali na površinah znotraj objekta.

-VARNOST PRI UPORABI: Pri zagotavljanju bistvene zahteve varnost pri uporabi je zaradi zagotovitve čim manjšega ogrožanja ljudi zlasti starejših in invalidnih oseb ter otrok v objektih treba zagotoviti da pri normalni uporabi objekta ne more priti do: Zdrsa, padca, udarca ter neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objekta. Svetla širina stopniščnih ram, podestov in hodnikov stavbe mora biti najmanj 1,20m. Stopnišča, balkoni, lože, terase in podobne nad okolico za več kot 0,45m dvignjene površine morajo biti zavarovane z ograjo, visoko najmanj 1m. Odprtine v ograji morajo onemogočati prehod predmetov s premerom več kot 12cm in vzpenjanje otrok. Podobno je izpolnjevanje te bistvene zahteve obdelano v načrtih električnih inštalacij in strojnih inštalacij.

-ZAŠČITA PRED HRUPOM: Pri zagotavljanju izpolnjevanja bistvene zahteve zaščita pred hrupom je zaradi omejevanja ogrožanja zdravja in zagotavljanja sprejemljivih možnosti za spanje, počitek in delo uporabnikom objektov, treba zagotoviti varstvo: Pred hrupom, ki po zraku prihaja iz drugih prostorov, kar se prepreči z masivno konstrukcijo in predelnimi elementi ustrezne izolacije. Zagotoviti varstvo pred udarnim hrupom, ki se v prostoru prenaša preko konstrukcije. Da se zagotovi zaščita pred hrupom naprav in inštalacij v

prostoru, kar se uredi z ustreznim pritrdjevanjem atestiranih elementov na konstrukcijo. Zagotoviti ustrezno zaščito pred odmevnim hrupom, z finalnimi tlaki, oblogami, ki absorbirajo zvok. Ter zagotoviti ustrezno zaščito pred zunanjim zvokom (hrup prometa, mimoidočih, industrije, gradbišč....)

-VARČEVANJE Z ENERGIJO IN OHRANJANJE TOPLOTE: Pri zagotavljanju izpolnjevanja bistvene zahteve varčevanja z energijo in ohranjanja toplote je ob upoštevanju podnebnih razmer in zagotavljanju ustreznega toplotnega ugodja za delo ljudi v objektu, treba zagotoviti tudi učinkovit rabo energije. Z izbiro toplotne zaščite, ogrevanja, hlajenja, prezračevanja, razsvetljave, in priprave tople vode v objektih je treba zagotoviti, da objekt ne preseže dovoljene letne potreba toplote za ogrevanje in dovoljene letne dovedene energije za svoje delovanje.

3.3.4. TEHNIČNO POROČILO - ZUNANJA UREDITEV

3.3.4.1. SPLOŠNO

Projektna dokumentacija obsega projekt za izvedbo vzdrževalno investicijskih del na objektu tržnice v Brežicah. Obravnavan objekt stoji na parceli številka; št. 437, 463, 438/1 in 438/3, k.o. Brežice. Obravnavane parcele se nahajajo v ožjem mestnem jedru Brežic.

3.3.4.2. ZASNOVA

Zunanja ureditev obsega ureditev dovoza na parcelo, peš dostopov iz zahodne, južne in vzhodne strani, ureditev dostopov za invalide, ureditev stopnišč in opornih zidov, zelenice, urbane opreme, dovoz do skladišča ter ureditev zunanjega odprtega razstavišča za potrebe tržnice. Del ureditve zaradi zaključene celote urejanja sega delno tudi na parcelo številka 463 k.o. Brežice in 437 k.o. Brežice.

3.3.4.3. UREDITEV

Objekt se na vzhodni strani preko parcele št. 435 in 437 k.o. Brežice priključuje na Bizeljsko cesto (PR-05559) na zahodni strani meji-se priključuje na Jurčičevo cesto (NN) (priloga 1). Objekt stoji ob eni glavni vpadnic v mestno jedro in sicer Bizeljski cesti (naslov objekta je Bizeljska cesta 5). Dostop do objekta je mogoč še z zahodne strani.

Na vzhodni strani, kjer je glavni dostop, ob stanovanjskem bloku je omogočena dovozna pot (preko parcele št. 435 k.o. Brežice-na parceli se ne izvajajo dela) za dostavo do osrednjega parterja in do lokalov v privatni lasti. Drug dostop je z zahodne strani in sicer iz Jurčičeve ulice. Tu ni zagotovljenih parkirnih prostorov za dostavna vozila. Parkirišča so delno zagotovljena z novimi parkirišči ob križišču Bizeljske, Jurčičeve in Gubčeve ulice. Za obiskovalce tržnice so parkirišča zagotovljena še vzdolž Bizeljske ulice in sicer bočno parkiranje.

3.3.4.4. PREDVIDENO STANJE

Na zahodni strani objekta se vzdolž Jurčičeva ulice uredi oporni zid. Zraven starega je predviden nov AB zid debeline minimalno 25cm kot je razvidno iz grafične priloge. Višina opornega zidu se prilagodi terenu-koti nove asfaltne preplastitve območja. Temelj je pasovni armirano betonski globine cca 40cm, oziroma se prilagodi terenu in morebitne poteku podzemnih vodov inštalacij (vodovodna instalacija). Na novem opornem zidu je predvidena tipska zaščitna ograja, ki se izvede tudi ob stopnicah in klančini, kot je razvidno na grafični prilogi. Ograja je točkovno pritrjena na oporni zid, vmesni prostor med vertikalnimi nosilci se zapolni z vertikalnimi prečkami. Barvna obdelava se določi skupaj z investitorjem. Izvedejo se nove stopnice in rampi za dostop invalidov na način kot so obnovljene na jugozahodnem robu objekta (z betonskimi pranimi ploščami). Ob vsakih stopnicah se izvede tudi zaščitna ograja (na način kot je prikazano v katalogu). Ob Jurčičevi cesti se od severnega roba do novega parkirišča na južnem delu zamenjajo cestni robniki z novimi tipskimi 15/25/100. Pri uvozu na klančino se robniki ustrezno poglobijo! Pri stopnišču je predviden koš za smeti tipske izvedbe z točkovnim temeljem (ni predmet tega projekta). Vzdolž Jurčičeve ulice se po celotni dolžini postavijo tipski cestni stebrički v obeh smereh, s tem preprečimo parkiranje avtomobilov na nepreglednem delu cestišča in preprečimo prometne zamaške. Lokacije cestnih stebričkov so razvidne v grafični podlogi, oziroma se smiselno prilagodijo na samem gradbišču.

Na južni strani objekta se stari robniki vzdolž objekta (meja z zelenico) nadomestijo z novimi, dimenzije 5/20/100. Peš dostopne poti čez zelenico se odstranijo, kar pomeni da se odstrani asfaltna površina kakor tudi betonski robniki ob poteh. Odstrani se tudi šest kotna tlakovana greda za rože (v centru zelenice) in ostalo grmičevje (po posvetu s projektantom). Drevored ob Bizeljski cesti ni predmet rušenja! Vzdolž zelenice je na južni strani izveden nov pločnik z novimi cestnimi robniki, ki se dopolnijo z istimi dimenzijami. Ob zelenici so predvideni koši za

odpadke ter klopi, vse na točkovnih AB temeljih (urbana oprema ni predmet tega projekta). Na zelenici so predvideni tudi točkovni temelji za montažne kioske. Temelji se postavijo na utrjeno podlago in se ne vgrajujejo, tako lahko investitor smiselno glede na dogodek prestavlja prenosne kioske po zelenici. Leseni kioski so tipske izvedbe, montažni, prenosni (sestavljivi po stranicah) štirikotne izvedbe in ne šest-kotne izvedbe kot je bilo mišljeno. Zunanja dimenzija kioska približno 280x 280cm.

Na jugovzhodnem delu zelenice (ob uvozu) se predvidi temeljna plošča za ekološki otok. Dimenzije (4,4x3,3,35) in lokacija so razvidni iz grafične priloge. Omogočati mora prostor za vsa tri ali štiri zabojnike za ločevanje odpadkov (dimenzija zabojnika je približno 1,4x1,4x1,8). Ekološki otok je lahko sestavljen tipsko ali izveden na način kot lesena fasada na osnovnem objektu. V obeh primerih se izvede temeljna plošča in na njo postavi konstrukcija, brez strehe zaradi nakladanja zabojnikov. Konstrukcija se izvede identično kot za transparentno fasado a objektu, smer letev-horizontalna. Streha se na objektu ne izvede. Vsi okvirji so vroče cinkani, vključno z drsnimi vrati. Velikost ekološkega otoka je opredeljena v grafični prilogi, smiselno se prilagodi številu predvidenih kontejnerjev na zbirnem mestu.

Uredijo se površine za preplastitev. V povezavi s parcelo številka 435 se uredijo parkirišča za dostavo. Vsa predvidena vzdrževalna dela se izvajajo na parceli št 438/1, parcelna meja se zaključi z ležečimi cestnimi robniki ki omogočajo nadaljnjo souporabo parkirišča. Rob nove asfaltne površine se smiselno prilagodi poteku talnih inštalacij (vodovodni, kanalizacijski jaški) in se zaključi z ležečim cestnim robnikom.

Vse manipulativne površine, parkirna mesta kakor tudi peš dostopi in tla odprtega skladišča bodo asfaltirani.

3.3.4.5. KOMUNALNA OPREMA

Meteorne vode z asfaltiranih površin ter parkirnih in manipulativnih površin, se vodijo preko obstoječih cestnih požiralnikov fi 50 (max. pretok 7.13 lit/sec) in revizijskih jaškov fi 60 v sistem javne meteorne kanalizacije. Po potrebi se požiralnik višinsko prilagodi novi asfaltni plasti.

Meteorne vode iz strehe predvidenega objekta bodo so preko peskolovov in revizijskih jaškov prav tako v sistem javne meteorne kanalizacije. Obnova komunalne opreme je opredeljena v strojnih inštalacijah.

3.3.4.6. GRADBENA DELA ZA INSTALACIJE

Izvajanje izkopnih del :

Izvajanje zemeljskih del lahko izvajalec prilagodi lastni tehnologiji in lastni mehanizaciji pod pogoji, ki jih dopuščajo razmere na terenu in pod pogoji, ki jih določi nadzorni organ (npr. izkop po vrtovih ipd.).

Pri časovno daljšemu izvajanju izkopa jarka in zatem zasipa, mora izvajalec del zagotoviti zaščito roba izkopa pred vlago in s tem v zvezi poslabšanja karakteristik zemljine. Zaščito lahko izvede kar z PVC folijo. Takšna zaščita prepreči porušitev zemljine v jarek.

Zemeljska dela se izvajajo pretežno strojno, razen na nevarnih območjih, kjer se pojavljajo križanja z komunalno-energetsko infrastrukturo se izvajajo ročno.

Pri izkopu jarka je treba paziti na podzemne komunalne vode in izkope v neposredni bližini objektov. Izvajalec je odgovoren za vse poškodbe komunalnih vodov in obstoječih objektov, ki bi nastali pri izvajanju gradbenih del. Organizirati mora vsa popravila ter nositi vse stroške v zvezi s tem.

Izkopni material se lahko deponira ob gradbeni jami v območju delovnega pasu, tako da je prosta širina od roba jarka vsaj 1,00 m.

Delovni pas, ki je potreben za izgradnjo infrastrukture, sega 3m levo od roba jarka (deponija izkopa) in 4 m desno za transportne poti.

Izvajanje zasipnih del

Za izdelavo posteljice je potrebno dno jarka očistiti kamnov in predmetov, ki bi lahko poškodovali cev, ter dno izravnati do točnosti +- 3,0 cm. Posteljica mora biti iz mivke ali peska granulacije 0 - 4 mm (drobljenec ali naravni rečni pesek) v debelini minimalno 0,10 m.

Cev položeno v peščeno posteljico se nato zasuje z enakim materialom , kot je izdelana posteljica, minimalno 0,30 m nad cevjo po celi širini jarka. Peščeni zasip se ne nabija in utrjuje. Nad peščenim zasipom se zasipa z obstoječim izkopnim materialom, in utrjuje v plasteh po 30 cm do kote obstoječega terena. Utrjuje se lahko le z lahki nabijalnimi sredstvi (vibracijske plošče, žabe ali lahki valjarji brez vibriranja BW 90).

Zasipni material v jarku je potrebno utrditi do naravne zbitosti, tako da kasneje ne prihaja do posedkov površine nad jarkom .

3.3.5. KATALOG IZDELKOV

3.3.5.1. OGRAJA-primer okvirja, polnilo vertikalni vmesni elementi



Anlehnbügel LOTLIMIT



Anlehnbügel aus Winkelstahl 60 x 60 x 6 mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet in Standardfarben. Mit Fußplatte zum Aufdübeln bei -100 mm, Befestigungsmaterial auf Anfrage.

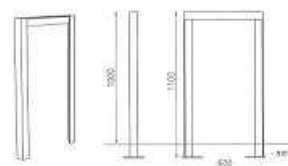
RAL-Standardfarben: 5002 ultramarinblau, 6005 moosgrün, 7016 anthrazitgrau, 9005 tiefschwarz, 9006 weißaluminium, 9007 graualuminium, DB 703 eisenglimmer. Die Lieferzeit beträgt 6 Wochen, Lieferung erfolgt ab Werk.

Design: David Karásek, Radek Hegmon

IEGLER Free Call 0800 100 49 01 | Free Fax 0800 288 63 50 | info@ziegler-metall.de

Anlehnbügel LOTLIMIT

Gewicht	kg	19
Nr.		117 671 76



3.3.5.2. CESTNI STEBRIČEK-primer



Stebriček PALENCIA iz jekla

Konstrukcija:

Stabilen stebriček iz štirikotne cevi z navarjenim ploščatim pokrovčkom, brez vidnih sledi varjenih šivov.

Površina / barva:

V celoti vroče cinkan in prašno barvan v standardnih barvah, glej tabelo.

Zapiranje:

Stebriček se zaklepa s trikotno ključavnico (trikotni ključ ni vključen v dobavo, glej dodatki).

Pritrjevanje:

Za vbetoniranje, vgradna globina ca. 300 mm, pri talnem tulcu je vgradna globina 500 mm.

Stebriček PALENCIA

Pritrjevanje		za vbetoniranje				
 Podrobno razlago za načine pritrdjevanja boste našli v katalogu na strani 162.						
	D x š	mm	70 x 70		100 x 100	
	Višina nad tlemi	mm	900			
	Teža	kg	8	11,2	11,5	16
	Površina		vroče cinkano in prašno barvano			
	Kat.št.		264 171 06	264 172 06	264 173 06	264 174 06

3.3.5.3. EKOLOŠKI OTOK-primer



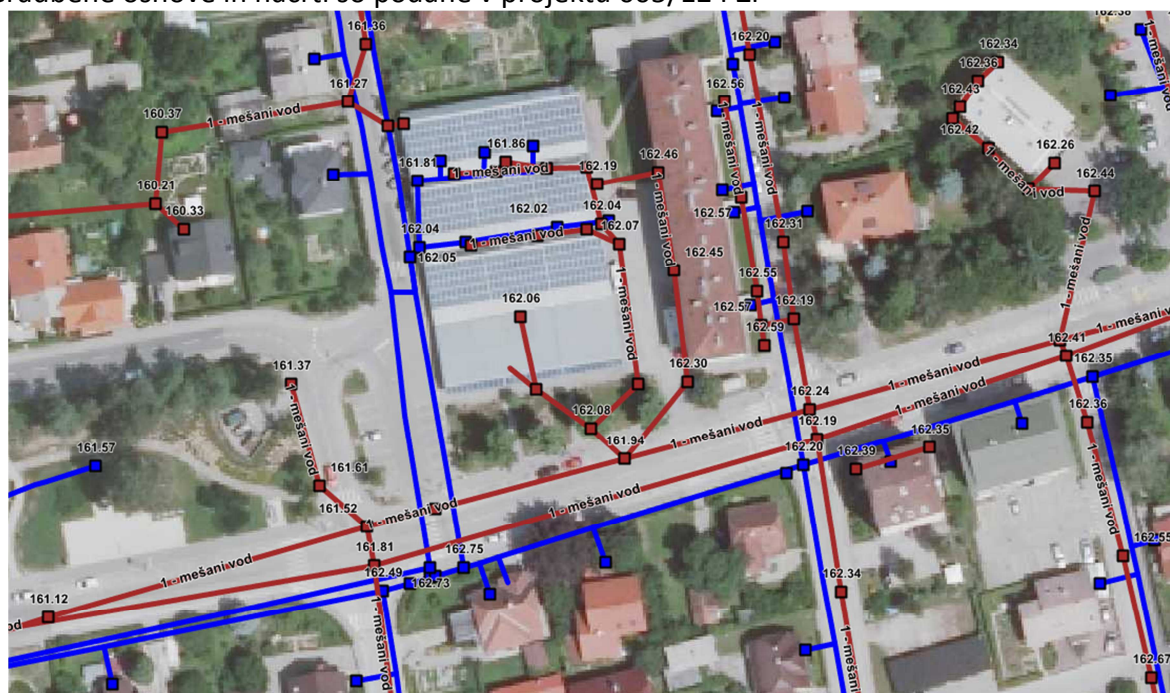
5/1. TEHNIČNO POROČILO – STROJNI DEL

5/4.1. PROJEKTNA NALOGA

Za objekt TRŽNICA - BREŽICE investitorja Občina Brežice, Cesta prvih borcev 18, 8250 BREŽICE je potrebno izdelati tehnično dokumentacijo za vzdrževalna dela na obstoječih sanitarijah.

5/4.2. GRADBENE OSNOVE

Gradbene osnove in načrti so podane v projektu 005/12 PZI



Javni vpogled v prostor (PISO)

5/4.3. SPLOŠNO

Objekt naj se priključi na obstoječo infrastrukturo skladu z obstoječimi priključki.

5/4.4. Vodovod

Na objektu Tržnice so obstoječi sanitarni prostori, kateri so v slabem stanju in jih je potrebno obnoviti in urediti za potrebe sedanjega časa. V sklopu prenove so prostori, WC – ženske in invalidi, WC – moški, WC – zaposleni in prostor vzdrževalca. Gradbeno so prostori obdelani v gradbenem delu.

5/4.4.1. Priklop na javno vodovodno omrežje

Priklop objekta

Za objekt se predvidi obstoječi vodovodni priključek na javni vodovod. Glede na porabo sanitarne vode se bo na posamezne odcepe vgradil odštevalni vodomernik za lažje spremljanje stroškov. Poraba sanitarne vode se bo delila na WC zaposleni (lokali na objektu tržnice) in ostala poraba stranišča (M,Ž, invalid) in zunanji umivalniki.

5/4.4.1. Interne instalacije v objektu

Interne instalacije v objektu se bodo izvedle :

- | | |
|---|----------------------------|
| -razvodi v tlaku in pod stropom objekta/ob zunanji steni: | cevovodi iz pocinkane cevi |
| -razvodi v steni prostorov: | cevovodi iz PP-R materiala |

Cevovodi v tlaku in steni se izvedejo iz PP-R in se pred zazidavo izolirajo z izolacijo kot tipa Tubolit S oz. DG. Cevovodi za toplo vodo se izolirajo z izolacijo debeline 6mm (kot tipa ITS), cevovodi za hladno vodo pa z izolacijo debeline 4mm.

Sanitarni elementi bodo konzolne izvedbe v skladu z izbiro investitorja. Vsi WC-ji morajo biti konzolne izvedbe z vgrajeno podometno konstrukcijo proizvod Geberit ali podobno. Vse instalacije se speljejo v tlaku in stenah. Na vse sanitarne elemente s priklopom tople in hlade vode se montirajo enoročne armature. Splakovalniki so podometne izvedbe s proženjem spredaj. Splakovalnik naj je opremljen z varčno tipko.

5/4.4.2. Obveznosti izvajalca del

Izvajalec del je dolžan, da na svoje stroške odpravi vse napake in nepravilnosti, ki se pokažejo v določenem roku. Nadzorni organ lahko prizna samo vgrajene količine materiala. Ves material, ki ga nadzorni organ kot nekvaliteten in pokvarjen ne sprejme, se mora takoj odstraniti z gradbišč.

5/4.4.3. Izolacija cevi

Cevno omrežje interne instalacije se izolira:

- pocinkana cev za razvod hladne vode, vodena v tleh, tlaku in zemlji je zaščiten z ovojem dekorodala
- pocinkana cev za razvod hladne vode, vodena v zidu je izolirana z enkratnim ovojem jute ali klobučevine
- pocinkana cev za razvod hladne vode, tople vode in cirkulacije vodena prosto pod stropom in ob zidu je izolirana z izolacijo ARMAFLEX, deb. 32 mm-ali odgovarjajoče (proti rosenju)

5/4.4.4. Priprava tople sanitarne vode – WC zaposleni

Priprava tople sanitarne vode za potrebe prostora WC-zaposleni (S-8) se bo pripravljala lokalno v bojleru V=5l z lokalnimi elektrogrelcem moči 2 kW, kar dovoljuje obstoječi veljavni predpis.

Glede na uporabo in porabo tople sanitarne vode sem mnenja, da je lokalna priprava tople sanitarne vode z električnimi grelci energetske in ekonomske najučinkovitejša. Sistem s centralno pripravo bi zahteval dolge cevovode in veliko energije za vzdrževanje sistema (TSG-1-004 / člen 7.1.3)

5/4.4.5. Priprava tople sanitarne vode – ČISTILA

Priprava tople sanitarne vode za potrebe prostora za čistila (S-1) se bo pripravljala lokalno v bojleru V=5l z lokalnim elektrogrelcem moči 2 kW, kar dovoljuje obstoječi veljavni predpis. Glede na uporabo in porabo tople sanitarne vode sem mnenja, da je lokalna priprava tople sanitarne vode z električnimi grelci energetske in ekonomske najučinkovitejša. Sistem s centralno pripravo bi zahteval dolge cevovode in veliko energije za vzdrževanje sistema (TSG-1-004 / člen 7.1.3)

5/4.4.6. Priprava tople sanitarne vode – WC (M,Ž, invalid)

Priprava tople sanitarne vode za potrebe prostorov WC-ženske, invalid (S-5) in WC-moški (S-3) se bo pripravljala lokalno v bojleru V=10l z lokalnimi elektrogrelcem moči 2 kW, kar dovoljuje obstoječi veljavni predpis.

Glede na uporabo in porabo tople sanitarne vode sem mnenja, da je lokalna priprava tople sanitarne vode z električnimi grelci energetske in ekonomske najučinkovitejša. Sistem s centralno pripravo bi zahteval dolge cevovode in veliko energije za vzdrževanje sistema (TSG-1-004 / člen 7.1.3)

Na sistem bojlerja se bo vgradila cirkulacijska črpalka, ki bo vgrajena za potrebe napajanja zunanjih umivalnikov v zimskem času. Črpalka se bo preko zunanjega termostata in časovnega releja vključevala in skrbela za obtok vode v zunanjih ceveh bojler-zunanji umivalnik.

Pri ekstremno nizkih temperaturah naj se sanitarna voda iz zunanje instalacije izprazni. Ventili za izpraznjenje naj se namestijo v »tople« prostore WC-M (S-2) in WC-Ž/I (S-4).

5/4.4.7. Hladna voda in cirkulacijski vod za zunanje umivalnike

Zunanji umivalniki se bodo namestili na zunanjo steno objekta in bodo služili za uporabnike tržnice. Dovod sanitarne vode se bo izvedel v hladnih prostorih, zato je potrebno instalacijo dovoda in cirkulacijski vod izolirati s toplotno izolacijo primerno za razvod hladne vode debeline $d=32\text{mm}$. Vidna instalacija se mora zaščititi z »masko« iz nerjaveče pločevine in robustne izvedbe, ki preprečuje večje obremenitve na cevovode ali poizkuse vandalizma. Za takšne primere se morajo izvesti tudi ustrezni pritrditveni elementi (zidni vložki, vijaki) ki bodo ustrezali temu namenu.

5/4.4.8. Dezinfekcija vodovodnega omrežja

Dezinfekcija vodovodnega omrežja v objektu se izvede 14 dni pred prevzemom objekta. Naročnik je izvajalec vodovodne inštalacije. Dezinfekcija se izvede s klorovim preparatom (Izosan G).

Naročnik poda sledeče podatke: količina vode v omrežju in v bojlerju za toplo vodo, način ogrevanja tople vode.

Glede na količino vode se dozira klorov preparat – hiperkloriranje: 15-20g/1m³.

Klor se dozira pri vodni uri (vodomer). Vse izlivke se postopoma odprejo (od spodaj navzgor), kontrolira se prisotnost klora v vodi (ortotoluidin). Ko se dokaže prisotnost klora, se izlivki zaprejo. Po 24 urah se omrežje v objektu temeljito izpere (na vseh izlivkah). Odvzamejo se vzorci vode za mikrobiološko in po potrebi kemijsko analizo – prisotnost mineralnih olj.

Število odvzetih vzorcev vode za mikrobiološko analizo:

Glede na število dvižnih vodov – v vsakem drugem nadstropju po en vzorec vode

če je centralni bojler se odvzame topla in hladna voda

če ni centralnega boilerja se odvzame samo hladna voda.

Vzorci vode se jemljejo na takih iztočnih mestih, kjer je večja poraba vode.

Število odvzetih vzorcev vode za ugotavljanje mineralnih olj: en vzorec na objekt.

ODVZEM VZORCEV VODE ZA MIKROBIOLOŠKO ANALIZO

Vzorec vode se mora odvzeti sterilno v sterilno embalažo. Če je voda klorirana, se vzorec vode odvzame v steklenico s tiosulfatom (rdeč pokrov), če pa voda ni klorirana pa v steklenico z belim pokrovom. Z izlivke snamemo mrežico, pipo obžgemo z alkoholom in pustimo vodo teči vsaj 5 minut. Po petih minutah natočimo vodo sterilno (se ne dotikamo vratu stekleničke) v sterilno stekleničko do $\frac{3}{4}$. Med odvzemom mora biti pokrov stekleničke obrnjen navzdol. Stekleničko dobro zapremo in jo označimo. Vzorce vode oddamo skupaj z zapisnikom v laboratorij v najkrajšem možnem času, ta ne sme biti daljši od 6 ur. Med transportom mora biti vzorec v hladilni torbi.

ODVZEM VZORCEV VODE ZA UGOTAVLJANJE PRISOTNOSTI MINERALNIH OLJ

Po temeljitim izpiranju omrežja se odvzame vzorec vode za ugotavljanje prisotnosti mineralnih olj:

Količina vode: 3 x po 0,5 l vode v steklene steklenice. Odvzete vzorce oddamo v laboratorij skupaj z zapisnikom.

5/4.4.9. Zaključek

Vsi tlačni cevovodi morajo biti pred zasutjem, zazidavo, zaščito ali izoliranjem tlačno preizkušeni z vodnim tlakom 15 bar-ov.

Pred montažo iztočnih armatur je potrebno izvesti izpiranje in dezinfekcijo tlačnih cevovodov.

Vsi tlačni cevovodi morajo biti položeni v padcu cca 0,5%, instalacijo izvesti in preizkusiti po predpisih DIN 1988.

Vsi cevovodi vertikalne -horizontalne kanalizacije morajo biti položeni v predpisanih padcih cca 2%, montažo in preizkus nepropustnosti spojev izvesti po predpisih DIN 1986.

Pritrjevanje in obešanje cevovodov se mora izvesti po montažnih predpisih za tovrstne instalacije, obešala izvesti kot toga ali gibljiva zveza, objemke morajo imeti elastične podložke (guma, plastika ipt.).

Ostale podrobnosti o montaži, opremi, stroških, itd. so razvidne iz nadaljnjega teksta in risb.

Izbira sanitarne opreme se prepušča investitorju.

Pred montažo cevovoda in kanalizacije mora izvajalec del uskladiti projektno dokumentacijo, s točno dispozicijo opreme in dimenzijami priključkov, izdelan na podlagi dokončno izbrane opreme od strani naročnika oziroma investitorja.

Pri bodoči izvedbi je zahteva, da delo prevzamejo kvalitetni izvajalci, da se delo izvaja po projektu, razen v slučaju da investitor-projektant v konsenzu podata tehnično rešitev ali material, kateri zamenjuje ali dopolnjuje prvotno projektantsko rešitev.

Bodoči izvajalec je dolžan pred pričetkom del podati svoje pripombe, oziroma operativne sugestije za boljše delo na celotno tehnično dokumentacijo z vsemi njenimi sestavnimi deli, oziroma podati izjavo, da obseg in zahtevnost dela obvlada in da ga je sposoben izvesti.

5/4.5. *Prezračevanje*

Skladno s pravilnikom o prezračevanju je obvezno odvesti zrak iz prostorov S-3, ostala prostora pa imata dovod zraka iz okolice. Glede na njihov namen se priporoča vgradnja odvodnih lokalnih ventilatorjev.

Za prezračevanje sanitarij S-2, S-3 in S-4 se bodo namestili lokalni prezračevalni ventilatorji z vklopom na razsvetljavo in časovnim zamikom izklopa. Dovod zraka bo iz okolice preko prezračevalnih rešetk ali spodrezanih vrat.

Prisilno prezračevanje se bo izvedlo v prostorih stranišč.

Odvod zraka se izvede vertikalno preko stropne plošče.

4.4 TEHNIČNO POROČILO ELEKTRO DEL

4.4.1 Splošno

Potrebno je izdelati projekt za izvedbo elektro inštalacij za ureditev prostorov Tržnice Brežice (obnovitev električnih inštalacij). Obstoječe električne inštalacije je potrebno demontirati in odpeljati na komunalno deponijo. Nove električne inštalacije bodo priključene na obstoječe električno omrežje preko obstoječega priključka. Nove meritve električne energije niso potrebne.

V objektu so predvidene naslednje inštalacije:

- inštalacija za splošno razsvetljavo
- inštalacija za splošno moč in tehnološke priključke ogrevanja in prezračevanja
- inštalacija za izenačenje potencialov

OPOMBA : Obstoječa strelovodna inštalacija in ozemljitve se ne spreminjajo in kot take niso predmet tega projekta.

Projekt elektro inštalacij objekta je izdelan v skladu s slovenskimi pravilniki in zakoni ter z veljavnimi tehničnimi standardi in normativi za tovrstne inštalacije, še posebej pa:

- Tehnično smernico TSG-N-002:2009 Nizkonapetostne električne inštalacije, ki vsebuje zahteve iz Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS št. 41/2009)
- Tehnično smernico TSG-N-003:2009 Zaščita pred delovanjem strele, ki vsebuje vse zahteve iz Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS št. 28/2009)
- Tehnično smernico TSG-1-001:2010 Požarna varnost v stavbah, ki vsebuje vse zahteve iz Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS št. 31/04, 10/05, 83/05 in 14/07)

4.4.2.1 El. inštalacija za splošno razsvetljavo

Električna inštalacija za splošno razsvetljavo je predvidena s kabli NYM-J n x 1.5 mm² položenim pod ometom v vseh sanitarnih prostorih ter nadometno v izolacijskih ceveh, ki so položene na obstoječih kovinskih nosilcih strehe tržnice.

Svetilke so po izvedbi prilagojene namembnosti posameznih prostorov.

Za razsvetljavo prostorov tržnice so predvidene stropne nadgradne fluo svetilke s kapo iz polistirola v zaščiti IP 65 in z žarnicami 2 x 58W. Vse stropne svetilke so montirane v posameznih linijah, ki so prikazane na tlorisu električnih inštalacij v merilu M 1:100. Vse vgrajene svetilke morajo imeti elektronske predstikalne naprave. Svetilke so na tlorisih označene kot S3.

Del svetilk (tokokrog 7) je predviden kot nočna razsvetljava, ki se vklaplja ročno preko stikala ali avtomatično preko svetlobnega stikala s sondo 1- 1000 lx in krmilnega kontaktorja.

V sanitarnih in v pomožnih prostorih so predvidene stropne plafonjere z žarnicami 1 x 18W v zaščiti IP 44 (vodotesna izvedba). Plafonjere so predvidene na sredini stropa sanitarnih prostorov. Nad zrcali v sanitarnih prostorih so predvidene stenske svetilke z varčnimi žarnicami 1 x 18W v zaščiti IP 44 (vodotesna izvedba). Svetilke so predvidene na višini 1.6 m od gotovega tlaka.

Stikala za vklop razsvetljave prostorov tržnice so predvidena v razdelilniku, ki je predviden v prostoru vzdrževalca z oznako S1. Predvidena so stikala plastične izvedbe s signalno tlivko 230V.

Vklop razsvetljave v sanitarnih prostorih je predviden z IR senzorji gibanja, ki so stropne izvedbe v zaščiti IP 44. Senzorji so predvideni po pravilniku o racionalni rabi električne energije v javnih prostorih.

4.4.3 El. inštalacija za splošno moč in tehnološke priključke

4.4.3.1 Dovodni kabel in priključek na NN omrežje

Obstoječi objekt tržnice je že priključen na NN omrežje preko obstoječega priključka, ki se ne spreminja.

Od obstoječega priključka do novega razdelilnika v prostoru vzdrževalca je predviden kabel NYY-J 5x6 mm² uvlečen v izolacijsko cev fi-29 mm.

4.4.3.2 Izvedba inštalacij za splošno moč in vtičnice

El. inštalacija za splošno moč in vtičnice je predvidena enako kot električna inštalacija za razsvetljava le s kablom NYY-J ustreznega prereza in števila žil, kar je razvidno iz enopolne sheme razdelilnika in tlorisa sanitarnih prostorov na risbi št. 3.

Električna inštalacija za moč se sestoji iz priključka na NN omrežje v obstoječem priključku, dovodnega kabla do razdelilnika R, ter zadostnega števila enofaznih vtičnic in fiksnih priključkov za prezračevalne ventilatorje, električne bojlerje ter senzorske armature pisoarjev.

V prostoru vzdrževalca je predviden razdelilnik podometne izvedbe z oznako R. Na vratih razdelilnika, kjer je napetost večja od 50V je potrebno narediti zaščito s pregradami v smislu zaščite pred slučajnim dotikom delov pod napetostjo. Na čelni plošči razdelilnika je predvidena krmilna ročica glavnega stikala ter stikala za vklop razsvetljave. V razdelilniku morajo biti nameščene enopolne sheme, ki se ujemajo z dejansko izvedenim stanjem; razdelilniki morajo biti opremljeni z napisnimi ploščicami in ustreznimi nalepkami.

V prostoru vzdrževalca je predvideno zadostno število enofaznih vtičnic, ki se montirajo na 0.4 m od tal na mestih po projektu. V ostalih prostorih niso predvidene vtičnice.

Vklop prezračevalnih ventilatorjev v sanitarnih prostorih se izvede s stikali, ki so namenjena za vklop razsvetljave. Natančna mesta izpustov za priključek ventilatorjev so definirana v projektu strojnih instalacij.

Za električne bojlerje se izvedejo fiksni priključek s stalnim kontaktom art.14573 Elektromaterial Lendava, višina priključka je 0,6 m od gotovega tlaka.

Za senzorske armature pisoarjev so predvideni fiksni izpusti kablov ter montaža podometnih doz 100x100mm na višini 2.1m v katere se montirajo zaščitni transformatorji 230/12V. Električni priključek izvede dobavitelj opreme.

Vklop cirkulacijske črpalke UP 20/15N Grunfoss je predvidena s ročnim stikalom v prostoru vzdrževalca preko tedenske programske ure in zunanjega termostata, ki so v popisu strojnih inštalacij.

4.4.3.3 Izračun konične moči objekta

Instalirana moč v objektu (W)	13.900 W
predvideni faktor istočasnosti	0,90
Izračunana konična moč (W)	12.510 W
Napetost (V)	400 V
faktor moči cos-φ	0,95
Izračunani konični tok (A)	19,0 A

Za dovod iz obstoječega priključka ustrezata dovodni kabel NYY-J 5 x 6 mm² in obstoječe varovalke 1 x 3 x 20A.

4.4.3.4 Podatki za soglasjedajalca

Objekt se priklopi na obstoječe priključno mesto tržnice brez novih meritev električne energije.

4.4.4 Zaščita pred električnim udarom

4.4.4.1 Zaščita pred neposrednim dotikom

Zaščita pred neposrednim dotikom je predvidena z izoliranjem prevodnih delov s pregradami ali okrovi, ki preprečujejo dotik z deli pod napetostjo, odstraniti pa jih možno le z orodjem v skladu z SIST HD 384-4-41.

4.4.4.2 Zaščita pred posrednim dotikom

Zaščita pred posrednim dotikom je predvidena z TN C-S sistemom napeljav in samodejnim odklopom z napravo na preveliki tok SIST HD 384-4-41.

Izpostavljeni prevodni deli električnih napeljav morajo biti povezani z ozemljeno točko sistema z zaščitnim vodnikom.

Karakteristike zaščitne naprave in impedanca tokokroga morata biti izbrana tako, da je izpolnjen pogoj:

$$Z_s * I_a < U_o$$

kjer je:

Z_s – impedanca okvarne zanke od izvora preko faznega vodnika do mesta okvare in nazaj preko zaščitnega vodnika do izvora

U_o – nazivna napetost proti zemlji (fazna napetost)

I_a – tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave v določenem času in pod pogoji, ki so predpisani v SIST HD 384-4-41

T_{izk} – izklopni čas naprav za nadtokovno zaščito, ki znaša 5s za fiksno priklopljene porabnike in 0,4s za vtičnice in prenosne porabnike

4.4.4.3 Potencialna izravnava

Potencialna izravnava je medsebojna povezava vseh bistvenih kovinskih delov na objektu in v objektu. Namen tega ukrepa je preprečiti nevarne napetostne razlike pri istočasnem dotiku dveh različnih kovinskih delov. To pomeni da se odstranijo tudi potencialne razlike med zaščitnim vodnikom in posameznimi kovinskimi masami. Tehnični opis potencialnih izravnav je opisan v posebnem poglavju o izenačevanju potencialov.

Učinkovitost ukrepov za izenačenje potencialov se preverja z meritvami.

Izenačitev potencialov je izvedena uspešno, če se z merjenjem upornosti med zaščitnim kontaktom električne napeljave in kovinskimi deli drugih napeljav dobi vrednost, manjša od predpisane, v kateremkoli prostoru objekta – 8. člen TP 19/77 Pravilnika o tehničnih normativih za zaščito NN omrežij in pripadajočih transformatorskih postaj (Uradni list SFRJ 13/78).

4.4.4.4 Zaščita pred prevelikim tokom

Predvidena je zaščita vseh tokokrogov pred prevelikim tokom zaradi preobremenitve tokokroga. Zaščita pred prevelikim tokom je predvidena z varovalkami, kot je razvidno iz enopolnih shem ustreznih razdelilnikov. Delovna karakteristika varovalke ali druge zaščitne naprave mora izpolniti sledeča dva pogoja:

$$I_b < I_n < I_z$$

1. pogoj

$$I_2 < 1.45 * I_z$$

2. pogoj

kjer so:

I_b – tok za katerega je tokokrog predviden (A)

I_z – trajni vzdržni tok vodnika ali kabla (A)

I_n – nazivni tok zaščitene naprave (A)

I_2 – tok, ki zagotavlja zanesljivo delovanje zaščitne naprave (A)

4.4.4.5 Zaščita pred kratkostičnim tokom

Predvidena je zaščita vseh tokokrogov pred kratkim stikom in preobremenitvijo. Zaščita pred kratkostičnim tokom je predvidena z varovalkami, kot je razvidno iz enopolnih shem ustreznih razdelilnikov. Zaščitne naprave morajo izklopiti kratkostični tok, ki teče skozi vodnik tokokroga, preden tok povzroči nevarnost zaradi termičnih učinkov v vodnikih in stikih. Odklopna zmogljivost zaščitne naprave mora biti večja od pričakovanega toka na mestu postavitve.

Kratki stik mora biti prekinjen v času od 0.1 s do 5 s v katerem se vodniki segrejejo do dopustne mejne temperature po pogoju:

$$\sqrt{t} = k \frac{S}{I} \dots\dots\dots$$

za čas trajanja kratkega stika krajše od 0.1 s mora biti izpolnjen pogoj:

$$K^2 S^2 > I^2 t$$

- t - trajanje kratkega stika v s
- S - presek vodnika v mm²
- I - efektivna vrednost dejanskega kratkostičnega toka (A)
- k - faktor kabla, k = 115 za Cu vodnike s PVC izolacijo
- I²t - vrednost prepuščene energije, ki jo poda proizvajalec zaščitne naprave v A²s

4.4.4.6 Kontrola padcev napetosti

Dovoljeni padec napetosti med napajalno točko električne inštalacije in katerokoli drugo točko glede na nazivno napetost električne inštalacije ne sme biti večji od:

- 3 % za tokokroge razsvetljave
- 5 % za ostale tokokroge

Pri napajanju iz lastne transformatorske postaje je dovoljen skupni padec napetosti od transformatorja do porabnika:

- 5% za tokokroge razsvetljave
- 8% za tokokroge z elektromotornimi pogoni

Kontrola padcev napetosti je bila narejena po naslednji formuli:

- za trifazne tokokroge

$$u = \frac{100 \sum P \cdot L}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

- za enofazne tokokroge

$$u = \frac{200 \sum P \cdot L}{\lambda \cdot S \cdot U^2}$$

kjer je:

u (%) - padec napetosti

U (V) - fazna napetost
L (m) - dolžina vodnika
S (mm²)- presek vodnika
 λ - prevodnost (56 SM/mm² za baker)

4.4.5 Inštalacija za izenačenje potencialov

V sanitarnih prostorih je predvideno dodatno izenačenje potenciala z zbiralko v p/o ohišju kot proizvajalca FRANTAR. Zbiralka je z vodnikom H07V-K 16 mm² vezana na razdelilnik. Na zbiralko so z vodnikom H07V-K 6 mm² vezani vsi kovinski odtoki, cevi vodovodne inštalacije, cevi centralnega ogrevanja in vse večje kovinske mase in električni porabniki kot so: bojler, električni ventilator in podobno.

Vse stike na kovinske cevi izvesti z vodnikom H07V-K 6 mm² in ustrezno kovinsko objemko z vijačenjem vijaka M8.

4.4.6 Končne določbe

1. Investitor je dolžan organizirati strokovni nadzor nad izvedbo elektro instalacij že pred začetkom del.
2. Izvajalec del mora pri izvedbi upoštevati veljavne tehnične predpise in normative za tovrstno instalacijo.
3. Izvajalec del je dolžan, da dela izvede strokovno in kvalitetno.
4. Ves uporabljeni instalacijski material mora ustrezati veljavnim standardom.
5. Vodnike je dovoljeno polagati samo vodoravno ali vertikalno. Podaljševanje vodnikov v cevi ni dovoljeno.
6. Na mestih, kjer so vodniki izpostavljeni mehanskim poškodbam, morajo vodniki imeti mehansko zaščito.
7. V zemljo je dovoljeno polagati samo vode, ki so po veljavnih standardih namenjeni za polaganje v zemljo.
8. Polmer krivine kabla ne sme biti manjši od 15 kratnega premera kabla.
9. Instalacijo je potrebno preizkusiti na izolacijsko trdnost, ki mora biti najmanj 1000 ohm/V obratovalne napetosti.
10. Razdelilnik je potrebno predpisano opremiti s puščico, navedbo napetosti in frekvence ter identifikacijo razdelilnika. Varovalke morajo biti opremljene z ustreznimi napisi vložkov, namembnosti tokokroga in prereza vodnika.
11. Pred začetkom obratovanja je preizkusiti delovanje zaščite pred previsoko napetostjo dotika.

12. Posebno pozornost je treba posvetiti spajanju zaščitnega vodnika.

13. Nevtralni in zaščitni vodnik sta vezana vsak na svojo zbiralko in šele v razdelilnikih. Zaščitni vodnik mora biti rumeno-zelene barve, kar je potrebno paziti pri nabavi materiala.

14. V vsakem objektu se izvede izenačenje potenciala, ki mora povezati naslednje: glavni zaščitni vodnik, PEN vodnik v kolikor obstaja, temeljno ozemljilo, kovinske vodovodne cevi, cevi plinske inštalacije, dvižne vode centralnega ogrevanja, strelovodno inštalacijo

15. V razdelilnikih mora biti ustrezna enopolna shema razdelilnika, ki se mora ujemati z dejanskim stanjem.

16. Ob dokončanju montažnih del mora izvajalec opraviti kontrolo in verifikacijo lastnosti izvedenih elektro inštalacij v skladu s Tehnično smernico TSG-N-002:2009, ki se sestoji iz:

16A. Preverjanje s pregledom

- zaščita pred električnim udarom
- ukrepi za zaščito vodnikov pred razširjanjem ognja in termičnimi vplivi in trajno dovoljene obremenitve in dovoljeni padec napetosti
- izbira in nastavitve zaščitnih naprav
- postavitev ustreznih stikalnih naprav
- izbira opreme in zaščitnih ukrepov glede na zunanje vplive
- identifikacija nevtralnega in zaščitnega vodnika
- enopolne in krmilne sheme in napisne ploščice v razdelilnikih
- povezave, stiki vodnikov
- dostopnost za potrebe obratovanja in vzdrževanja

16B. Preizkušnja el. inštalacije

- neprekinjenost zaščitnega vodnika, glavnega in dodatnega vodnika za izenačevanje potenciala
- meritev izolacijske upornosti inštalacije
- preizkus zaščite z ločevanjem tokokrogov
- preizkus funkcionalnosti elektro inštalacij

17. V primeru, da so med gradnjo nastala odstopanja od projekta, je potrebno izdelati projekt izvedbenih del in ga predati uporabniku - investitorju.