
KONSTRUKTOR MAGAJNE

d.o.o. SOLKAN, BORISA KALINA 77, 5250 SOLKAN

e-naslov: konstruktor.magajne@siol.net

tel: 05/3300076, 031/561-591, fax: 05/3300077

1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA 1. ARHITEKTURE ŠT. KM – 7/2019 A

- 1.1. Naslovna stran
- 1.2 Kazalo vsebine načrta
- 1.3.1 Tehnično poročilo
- 1.3.2 Projektantska ocena investicije
- 1.4. Grafični prikazi arhitekture

KONSTRUKTOR MAGAJNE

d.o.o. SOLKAN, BORISA KALINA 77, 5250 SOLKAN

e-naslov: konstruktor.magajne@siol.net

tel:05/3300076, 031/561-591, fax:05/3300077

1.3.1. TEHNIČNO POROČILO

UVOD

Osnovna šola Čepovan je locirana na severovzhodnem robu centra naselja Čepovan na parcelah 132/2, 142/1, 143, *372/1 in *372/2 k.o. Čepovan

Obstoječ, klasično grajen del šole na vzhodni strani je bila zgrajen leta 1906 in po vojni leta 1954 saniran. Leta 1980 je bil zgrajen prizidek na severozahodu, kasneje je bilo izvedenih več posameznih vzdrževalnih del.

Objekt služi 9. letni osnovni šoli z manjšimi oddelki otrok in 2. oddelkoma otrok v vrtcu. Trenutno obiskuje šolo 53 učencev in vrtec 28 otrok, kar je skupno 81 otrok, čez 2 leti pa bo vključenih okrog 90 otrok.

Prenova šole Čepovan je skladno z izdelanim IDZ projektom št. KM 15/2018 predvidena v več fazah. Glede na odločitev naročnika se izvede le del 1. faze in sicer zamenjavo obstoječih dotrajanih kotlov na kurilno olje in drva z novima na pelete. Istočasno se glede na spremembo energenta za ogrevanje in s tem strojnih instalacij kotlarne izvede tudi el. instalacije in gradbeno obrtniška dela.

Ker je ena od peči močno dotrajana in je potrebna hitra zamenjava kotla na drva je skladno z zahtevami naročnika tako predvideno začasno shranjevanje pelet v začasnem kontejnerju na mestu začasne obstoječe drvarnice. Kontejner bo v nadaljnjih fazah prenove šole (že po končani celotni 1. fazi) odstranjen in nadomeščen z zidanim v sklopu prizidave k obstoječemu objektu.

Predmet PZI projekta je rekonstrukcija kotlovnice za prehod ogrevanja iz kurilnega olja in drvi na pelete.

OSNOVA ZA PROJEKTIRANJE

- IZP zasnova prizidave in rekonstrukcije k obstoječi šoli Čepovan št. KM 15/2018, ki jo je izdelal Konstruktor Magajne d.o.o. Solkan, decembra 2018
- IZP zasnova strojnih instalacij, ki jo je izdelala Arctur projektiva d.o.o. pod št. S 1410-JK-18 decembra 2018
- IZP zasnova elektro instalacij, ki jo je izdelal Matej Klanjšček s.p. pod št. MK-20186 januarja 2019
- Načrt požarne varnosti št. 2019/5-PV, ki ga je izdelal Požarni sektor pod št. 2019/5-PV januarja 2019,
- Želje naročnika

OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Celotna šolska zgradba je danes centralno ogrevana iz skupne kotlovnice. Kotlovnica v maksimalnih neto dimenzijah 4,36 m x 5,96 m in višine 3,65 m in tlorisno površino 23,15 m² in je locirana v pritličju objekta med prostori vrtca in notranjim stopniščem na severnem delu objekta. Od zunaj je dostopna s severne strani po asfaltirani dovozni poti.

Sedanji energent so drva, ki so skladiščena v začasni drvarnici na severu objekta in kurilno olje, ki je skladiščeno v vkopanem dvoplaščnem rezervoarju prostornine 10.000 l, ki je vkopan na notranjem dvorišču šole na južni strani šolske zgradbe ob glavnem vhodu in 1.500 l rezervarju, ki je v drvarnici. Kotel na nafto je 260 kW, na drva pa 200 kW.

Obstoječa strojna in elektro oprema kotlovnice ter vkopan rezervoar za gorivo so v slabem stanju, kotlovnica ni ustrezno požarno ločena od ostalih prostorov šole, drvarnica je grajena kot začasen objekt in je krita z azbestno kritino.

Za nemoteno delovanje obstoječe kotlovnice s spremljajočimi objekti bi bilo potrebno v obnovo le teh vlagati velika finančna sredstva, prav tako pa predstavlja ogrevanje na kurilno olje velik strošek v primerjavi s ceno ogrevanja na ostale ekološko sprejemljivejšie energente, zato se je investitor odločil za prenovu kotlovnice in prehod na ogrevanje na pelete.



Obstoječe stanje – severna fasada objekta (vidna je lopa, ki se poruši, severna fasada obstoječe kotlovnice z odprtino in obstoječ dimnik)

PREDVIDENI POSEGI

Kotlovnica se ohranja v delu obstoječega kletnega prostora. Gradbeni posegi v nosilne konstrukcije objekta niso predvideni.

Skladno z zastavljenimi cilji je potrebno izvesti naslednja dela:

- odstranitev začasne drvarnice
- demontaža obeh obstoječih kotlov in opreme, ki se zamenja
- izvedba gradbeno obrtniških del prenove kotlarne vključno z izvedbo novih ab betonskih podstavkov za kotle in sanasijo obeh dimnikov
- vgradnja dveh novih kotlov na pelete z avtomatiziranim dodatnim sistemom
- dobava začasnega kontejnerja za skladiščenje pelet na lokaciji odstranjene drvarnice
- ureditev el. napajanja novo predvidenih naprav
- dela vezana na zahteve požarne varnosti

Ker je prostor kotlarne majhen bo potrebno določeno opremo skladno s strojnimi in elektro instalacijami prestaviti. Pred nabavo nove strojne opreme je potrebno preveriti zahteve glede dimenzij in jih kontrolirati glede na obstoječe stanje prostora.

PODROBEN OPIS GRADBENIH POSEGOV

1. Rušitev začasne drvarnice:

Predvidena je rušitev obstoječe začasne drvarnice dim. 9,33 m x 2,5 m x max. višine 3,3 m pravokotne tlorisne dimenzije z enokapno streho. Drvarnica je grajena iz 6. stebrov iz armiranega betona vlitega v betonske cevi, ki nosijo leseno strešno konstrukcijo, krito z azbestno salonitno kritino. Fasada na sever je lesena, na vzhod pa iz salonitnih plošč. Lopa je prislonjena k obstoječemu objektu in ima le 2 fasadi. Vrata so lesena, dvokrilna v delu lesene fasade. Predvidena je ohranitev le betonskega tlaka, ki bo služil za postavitve začasnega kontejnerja pelet. Po odstranitvi drvarnice je potrebno sanirati fasado šole na stiku z odstranjeno drvarnico in kritino ab nadstreška obstoječe šole, ki se ohrani. Na robu nastreška se izvede žleb.

2. Postavitev začasnega kontejnerja

Postavitev začasnega kontejnerja je predvidena na mestu porušene drvarnice v dimenzijah 2,5 m x 2,6 m x 6 m. Nabavi se kontejner ustrezno prirejen za skladiščenje pelet skladno s projektom strojnih instalacij v barvi po izboru projektanta. Karakteristike kontejnerja so podane v projektu in popisu strojnih instalacij. Postavi se ga na obstoječi betonski tlak. Pred postavitvijo se preveri naklone za odtekanje vode in debelino betona oziroma ustrezno nosilnost za obremenitev s kontejnerjem.

3. Gradbeno obrtniška dela v zvezi s sanacijo kotlovnice:

Stene in stropovi:

Zunanjo fasado se sanira:

- na mestu obstoječih rešetk, ki se odstranijo, odprtina pa pozida.
- na mestu stika odstranjene drvarnice s fasado
- na mestu novih vrat

Obstoječe notranje stene in strop se očistijo starih barvnih nanosov, stene se kitajo in pleskajo s pralno barvo, strop se kita in slika s poldisperzijsko barvo. Stena ob umivalniku se obloži s keramiko. Keramične ploščice 1. kvalitete, srednjega cenovnega razreda, dim. 30x30 cm, po izboru arhitekta.

Stavbno pohištvo:

Vhod v kotlovnico iz hodnika šole je obstoječi, vrata v kotlovnico se zamenjajo z ustreznimi požarno odpornimi vrati (EI 60 –CS). Vrata so laminirana, bele barve opremljena s samozapiralom in mat krom kljuko in ključavnico s cilindričnim vložkom. Prilagodijo se obstoječi vratni odprtini. Notranja vrata bodo bele barve, zunanja pa temno rjavo skladno z ostalim stavbnim pohištvom.

Dimnika:

Obstoječa dimnika je potrebno ustrezno sanirati in prilagoditi glede na spremembo energenta. V obstoječi dim. tuljavi se izvedeta kovinska dimnika po načrtu in popisu strojnih instalacij in strojne opreme. Ker se dimne tuljavi izvedeta z vrha bo potrebno sanirati tudi dimniško kapo in ustrezne priključke kotlov na dimnik v obstoječi kotlovnici. Dimniška kapa naj se sanira tako, da bo oblikovno enaka obstoječi (gladka alu. površina). Pri na stku s korčno kritino je potrebno zagotoviti ustrezno vodotesnost, da ne bo prišlo do zamakanja ob dežju ali snegu.

Sanacija dimnika naj se izvede skladno z upoštevanjem vseh predpisov varstva pri požaru in tako da bo dimnik potresno varen. Podrobnejši opis dimnika z vsemi potrebnimi elementi je v projektu in popisih strojnih instalacij.

Tlaki:

Finalni tlak v kotlovnici in sosednjem prostoru je betonski. Ker novi kotli potrebujejo več prostora bo potrebno razširiti obstoječa temelja. Da ne bi posegali v obstoječa tla zaradi težkega spajanja nove in stare hidroizolacije je predvidena možnost sidranja razširjenega temelja v obstoječi temelj in temelje obstoječih zidov nad obstoječim finalnim tlakom. Pred izvedbo se preveri točne dimenzije predvidenih kotlov in njihovo obremenitve ter stanje obstoječih temeljev in tlaka. Manjše preboje izolacije je potrebno vodotesno tesniti. Zaradi prehoda proti zunanjim vratom je potrebno del temelja tudi porušiti. Preko obstoječega betonskega tlaka se izvede finalni tlak iz epoksidnega premaza s potrebno predhodno pripravo površine, ki mora zagotoviti ravnost in sprijemljivost podlage za izvedbo novega finalnega tlaka. Ohrani se obstoječi pokrov revizijskega jaška, izvede se le premaz.

Zunanja ureditev

Uredi se mesto za začasni kontejner za pelete na mestu sedanje drvarnice.

Vkopana cisterna za kurilno olje na južni strani se v tej fazi ohrani in bo odstranjena v naslednji fazi prenove šole. Ostali posegi v zunanji ureditvi niso predvideni, ohrani se obstoječo dovozno asfaltirano pot do vrtca.

Elektro instalacije: So podrobno obdelane v načrtu električnih instalacij in električne opreme.

Strojne instalacije So podrobno obdelane v načrtu strojnih instalacij in strojne opreme.

POŽARNA VARNOST:

Prostor kotlarne je potrebno načrtovati skladno z zahtevami Pravilnika o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 100/2013), tehnične smernice Slovenskega združenja za požarno varstvo (SZPV 407: Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabikurilnih in dimovodnih naprav) in tehnične smernice TRVB H 118:2015 (Automatische Holzfeuerungsanlagen). Upoštevati je potrebno požarni elaborat, ki ga je izdelal Požarni sektor pod št. 2019/5-PV januarja 2019 in sicer z upoštevanje tudi nadaljnjih faz gradnje.

Glede kotlarne velja sledeče skladno s požarnim elaboratom:

Zahtevana oprema kurilnice:

V kurilnici oziroma v sklopu kurilne naprave je potrebno namestiti zaporo za preprečevanje povratnega ognja (požarno odporna zapora), zaščito pred ponovnim vžigom, napravo za nadzor plamena v gorilnem prostoru, napravo za nadzor tlaka v gorilnem prostoru ter stabilno gasilno napravo, ki deluje avtomatsko (avtomatska naprava za zalivanje dozirnega polža priklop na vodovodni razvoda ali izvedba rezervoarja za vodo min. količine 20 litrov in napravo za nadzor stanja nivoja vode).

Pred prostorom kurilnice je potrebno namestiti stikalo z izklop v sili (varnostno stikalo → izključitev kurilne naprave in dovoda goriva) in kontrolnik nivoja polnjenja.

Prezračevanje prostora kurilnice

Skladno s projektom strojnih instalacij zagotovljena zahteva po dovodu zadostne količine zraka za zgorevanje ter pravilen odvod dimnih plinov, kar bo zagotavljalo pravilno in varno obratovanje kurilne naprave.

Zahteve v zvezi z GOI deli:

- stene kurilnice in zalogovnika 90 minutno požarno odpornost (opečnate stene debeline 30 cm [stene so obojestransko ometane z apneno – cementno malto] – ustreza): (R)EI 90

- vrata kotlarne s pripadajočo nosilno konstrukcijo 60 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna [sistemski certifikat]: EI2 60-C1

Zahteve v zvezi z el. instalacijami:

Na mestih prehoda skozi mejne konstrukcijske elemente požarnega sektorja se morajo odprtine, skozi katere so potegnjeni električni kabli, obložiti z negorljivim materialom, ki ima enako odpornost proti požaru kot mejni konstrukcijski elementi, in zatesniti z negorljivim materialom.

Požarna varnost je upoštevana v uporabljenih materialih – prostor kotlarne je grajen iz negorljivih oz. težko gorljivih materialov, (armiranobetonske masivne konstrukcije, opečne predelne stene). Potrebno bo izvesti potrebne tesnitve novih in obstoječih instalacij na prehodu sektorjev in ustrezna požarna vrata.

Predviden poseg izboljšuje požarno varnost v objektu. Provizorična drvarnica prislonjena k osnovni šoli bo odstranjena, obstoječa neustrezna lesena vrata med hodnikom in šolo bodo nadomeščena s požarnimi, lesena proti drvarnici pa odstranjena. Stena proti začasnemu zalogovniku bo zagotavljala 90 minutno požarno odpornost, enako tudi vse stene in stop proti ostalim prostorom

šole z ustreznimi tesnitvami inštalacij na prehodu požarnega sektorja. Potrebno je čim prej pristopiti k rešitvam nadaljnjih faz prenove šole, da se zagotovi celostno rešitev vseh predvidenih ukrepov požarnega varstva.

SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA IN IZVAJANJA

Pred izdelavo ponudbe predlagamo, da si izvajalec ogleda obstoječe stanje kotlarne. Izdelavo ponudb in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu, je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega projektanta.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitno tehnično pomanjkljivost izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Predloge potrdita odgovorni projektant in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda potrdi odgovorni projektant.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor potrdita odgovorni projektant in investitor.

Nekatera gradbeno obrtniška dela (sanacija dimnika, nabava zalogovnika, dela povezana z montažo inštalacij...) so v popisu del pri posameznih inštalacijah.

Izvajati je potrebno sklado z veljavnimi predpisi, standardi in priporočili.

Pri odstranjevanju azbestnih plošč so potrebni vsi predpisani varnostni ukrepi.

Dovoz: Za potrebe obnove kotlovnice služi obstoječi interni dovoz na severni strani šolske zgradbe. Dostop do gradbišča naj bo preprečen nepooblaščenim.

VARSTVO PRI DELU

Za zagotavljanje varnega dela med izvajanjem del, kot tudi za zagotavljanjem varnega obratovanja med uporabo in varnega servisiranja je potrebno upoštevati vsa zakonska določila vezana na varno in zdravo delo ter vse podzakonske akte in standarde in varnostni načrt. Ker servisno dvorišče s predvideno postavitvijo zalogovnika v 1. fazi še ne bo ograjeno, je potrebno poskrbeti tudi za varnost otrok.

Izvajalci del na objektu so dolžni pred pričetkom del skleniti medsebojni pisni dogovor o ureditvi gradbišča ter upoštevati zahteve investitorja glede urnikov dela.

KONSTRUKTOR MAGAJNE

d.o.o. SOLKAN, BORISA KALINA 77, 5250 SOLKAN

e-naslov: konstruktor.magajne@siol.net

tel: 05/3300076, 031/561-591, fax: 05/3300077

1.3.3. POVRŠINE PREDVIDENE IZVEDBE GOI DEL

Površina predvidene izvedbe GOI del:

- kotlarna 23,15 m²

- nov začasen zalogovnik 13,9 m²

Skupaj: 37,05 m²

Projektantska ocena investicije

Ocena stroškov je projektantska in informativna in obsega dela v popisu GOI del. Ostala gradbena dela (sanacija dimnika, nabava zalogovnika, dela povezana z montažo inštalacij...) so v popisu del pri posameznih inštalacijah.

Natančnejše cene bo investitor dobil na podlagi zbranih ponudb izvajalcev in dobaviteljev opreme, oziroma ob sklenitvi pogodbe z izvajalcem.

KONSTRUKTOR MAGAJNE

d.o.o. SOLKAN, BORISA KALINA 77, 5250 SOLKAN

e-naslov: konstruktor.magajne@siol.net

tel: 05/3300076, 031/561-591, fax: 05/3300077

1.4.1 GRAFIČNI PRIKAZI ARHITEKTURE

1	Situacija obstoječega stanja in rušitev	M 1:200
2	Tloris pritličja obstoječega stanja	M 1:50
3	Tloris pritličja rušitev	M 1:50
4	Tloris predvidenih posegov	M 1:50
5	Tloris temeljev predvidenih posegov	M 1:50
6	Prerez – obstoječ in s predvidenimi posegi	M 1:50
7	Fasada – obstoječa, rušitve	M 1:100
8	Fasada – novo stanje	M 1:100