



Mestna občina **Novo mesto**

Občinska uprava

Urad za prostor
in razvoj

Seidlova cesta 1
8000 Novo mesto
T: 07 39 39 202
F: 07 39 39 208

mestna.obcina@novomesto.si
www.novomesto.si

Številka: 360-0007/2023-1

Datum: 12. 05. 2023

POVABILO K ODDAJI PONUDBE

Naročnik v skladu s Pravilnikom o finančnem poslovanju Mestne občine Novo mesto, št. 007-0001/2023 z dne 10.1.2023, poziva vse zainteresirane ponudnike, da oddajo svojo ponudbo.

1. NAROČNIK:

Mestna občina Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto,

ki jo zastopa: župan, mag. Gregor Macedoni,

matična številka: 5883288000,

ID za DDV: SI48768111,

transakcijski račun: UJP 01100-0100008585

Predmet naročila:

Predmet te projektne naloge je izvedba investicijskih ukrepov ter storitev na področju prezračevanja in klimatizacije na naslednjih objektih:

Št.	ID	Naziv	Naslov
1	SKLOP 1	OŠ Otočec	Šolska cesta 20, 8222 Otočec
2	SKLOP 2	OŠ Dragotina Ketteja	Šegova ulica 114, 8000 Novo mesto
3	SKLOP 3	Vrtec Ciciban NM, VVE Labod	Seidlova cesta 33, 8000 Novo mesto

Navedeni objekti in pripadajoče parcele so v lasti naročnika.

Naročilo se oddaja po sklopih. Vsak objekt je svoj sklop za katerega se izdelava samostojna projektna dokumentacija. Ponudnik lahko odda ponudbo poljubno za posamezne sklope ali za celoto. Ponudbena cena mora biti definirana za posamezni sklop.

Predvideni ukrepi morajo biti skladni z veljavno zakonodajo in predpisi, ter še posebej s:

- Pravilnikom o podrobnejši vsebini tehnične dokumentacije;
- Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 in 161/22);
- Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb;
- Strokovne smernice NIJZ za preprečevanja širjenja COVID-19;
- Zahteve naročnika (tehnične specifikacije) za nadgradnje tehničnih stavbnih sistemov.

Dokumentacija mora biti pripravljena ob upoštevanju Javnega razpisa za sofinanciranje nadgradnje tehničnih stavbnih sistemov (NOO_TSS_2022 ; Ur.l.RS št 4/2023) in mora med drugim upoštevati tudi:

- Računsko energetsko izkaznico (rEi);

- Izjavo izdelovalca izkaza energijskih lastnosti stavbe, vključno z elaboratoma gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije v stavbah ter izkazoma energijskih lastnosti stavb za obstoječe stanje stavbe kot za predviden scenarij nadgradnje tehničnih stavbnih sistemov;
- Projektna dokumentacija PZI z izjavo vodje projekta, da je v projektantskem popisu del s projektantsko oceno v projektni dokumentaciji PZI izvedena delitev stroškov na upravičene in neupravičene;
- Skladno s pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb mora biti v posebej prikazan kazalnik PPD in PMV;
- Popis materialov, s katerim investitor dokaže recikliranje nenevarnih gradbenih odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov;
- Upoštevanje, da gradbeni sestavni deli in material ne vsebuje nevarnih snovi (azbestnih produktov) - kvalitativni opis;
- Upoštevanje Uredbe o mejnih vrednostih hrupa v okolju (Ur. l. RS št. 43/18, 59/19 in 44/22-ZVO2 ter TSG -1-005:2012).

Izdelana dokumentacija se naročniku preda v elektronski odprti (DWG, DOC, XLS) obliki in podpisana, žigosana PDF oblika. Dokumentacija se preda tudi v 4 izvodih v fizični obliki, ki mora biti podpisana in žigosana.

2. SPLOŠNI OPIS UKREPOV NA OBJEKTIH:

GRADBENI UKREPI:

- Gradbena dela za potrebe strojnih inštalacij:
Predvidi se vsa potrebna gradbena dela za vzpostavitev in pravilno izvedbo tehnoloških ukrepov. Podrobnejši opis ukrepa je v opisih ukrepov po posameznih objektih.

ELEKTROINŠTALACIJE:

- Elektroinštalacijska dela:
Predvidi se vsa potrebna elektroinštalacijska dela za vzpostavitev in pravilno izvedbo tehnoloških ukrepov.

TEHNOLOŠKI UKREPI:

- Prezračevanje:
Predvidi se zamenjava dotrajanih in energetsko neučinkovitih prezračevalnih sistemov oz. vgradnjo novih klimatizacijskih sistemov (ogrevanje, hlajenje in prezračevanje), skupaj s cevnimi (vključno z vso merilno regulacijsko opremo), kanalskimi razvodi (oz. povezavami na obstoječe sisteme) in izvedbo potrebnih elektro inštalaterskih del za potrebe novih prezračevalnih naprav in toplotne črpalke oz. toplotnih črpalk.
Pri projektiranju je potrebno upoštevati veljavne smernice ter predpise na tem področju vključno s strokovno smernico NIJZ za preprečevanje širjenja COVID-19.
Pri projektiranju je potrebno obdelati tudi požarne sektorje in tesnjenje požarnih prehodov.

3. SKLOP 1 - OŠ OTOČEC:

3.1. GRADBENI UKREPI OŠ OTOČEC:

Ukrep zajema vsa potrebna gradbena dela za strojne inštalacije:

- Kompletno dolbenje tlaka in podloge za potrebe horizontalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;

- Kompletno dolbenje zidov za potrebe vertikalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (obzidava in zamet); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna izdelava prebojev za potrebe razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna pazljiva odstranitev morebitnih obstoječih suhomontažnih stropov ki zakrivajo prezračevalne kanale; vključno s sortiranjem, odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov ali pa ponovna montaža obstoječih stropov, v kolikor ostajajo ustrezni (npr. Armstrong plošče);
- Morebitna izvedba suhomontažnih stropov v kolikor se bo pojavila potreba po zaščiti oz. zaradi vizualnega razloga, tako kanalske kot tudi morebitne cevne razvode;
- Razna gradbena dela, povezana z izvedbo elektro in strojno inštalacijskih del.

3.2. PREZRAČEVANJE TELOVADNICE OŠ OTOČEC:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v telovadnici:

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) in njej pripadajočih prostorov (garderobe, sanitarije, kabineti za učitelje, itd.);
- Predvideti je potrebno (v prezračevalni napravi ali prezračevalnem kanalu) prostor za hladilnik zraka, ki bi se mogoče vgradil v prihodnosti;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna moč za dogrevanje oz. hlajenje zraka pri prezračevanju se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevne razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- V primeru priklopa na obstoječ ogrevalni sistem, je potrebna vgradnja merilnika toplote za merjenje potrebne toplote za dogrevanje zraka pri prezračevanju telovadnice. Prav tako je potreben priklop merilnika toplote na CNS;
- Zgradi se konstrukcija za postavitev prezračevalne naprave in toplotne črpalke. Okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja telovadnice in njej pripadajočih prostorov (garderobe, sanitarije, kabineti za učitelje, itd.);
- Za skupno toplotno črpalko in prezračevalno napravo za telovadnico se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priklučitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

3.3. PREZRAČEVANJE JEDILNICE OŠ OTOČEC:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v jedilnici:

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) jedilnice;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna energija za dogrevanje in hlajenje zraka pri prezračevanju jedilnice, se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke oz. skupne toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevnega razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- V primeru priklopa na obstoječ ogrevalni sistem, je potrebna vgradnja merilnika toplote za merjenje potrebne toplote za dogrevanje zraka pri prezračevanju jedilnice. Prav tako je potreben priklop merilnika toplote na CNS;
- Zgradi se konstrukcija za postavitvev prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanje jedilnice;
- Za toplotno črpalko in prezračevalno napravo v jedilnici, se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priključitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

3.4. PREZRAČEVANJE UČILNIC OŠ OTOČEC – PRVA TRIADA:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v prvi triadi:

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) prve triade;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna energija za dogrevanje in hlajenje zraka pri prezračevanju prve triade, se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke oz. skupne toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevnega razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- Zgradi se konstrukcija za postavitvev prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanje prve triade;
- Za skupno toplotno črpalko in prezračevalni napravi v mali in veliki telovadnici se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priključitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

3.5. PREZRAČEVANJE UČILNIC OŠ OTOČEC - STARI DEL:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v šoli (stari del):

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) v šoli (stari del);
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna energija za dogrevanje in hlajenje zraka pri prezračevanju šole (stari del), se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke oz. skupne toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevnega razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- Zgradi se konstrukcija za postavitve prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanje šole (stari del);
- Za toplotno črpalko in prezračevalno napravo v stari šoli se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priključitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

Zaradi vgradnje toplotne črpalke oz. več toplotnih črpalk za potrebe temperiranja zraka v prezračevalnih napravah, lahko pride tudi do povečanja priključne moči električne energije (menjava kablov, izkop - če bo potrebno, el. omarica).

4. SKLOP 2 - OŠ DRAGOTINA KETTEJA:

4.1. GRADBENI UKREPI OŠ DRAGOTINA KETTEJA

Ukrep zajema vsa potrebna gradbena dela za strojne inštalacije:

- Kompletno dolbenje tlaka in podloge za potrebe horizontalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletno dolbenje zidov za potrebe vertikalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (obzidava in zamet); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna izdelava prebojev za potrebe razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna pazljiva odstranitev morebitnih obstoječih suhomontažnih stropov ki zakrivajo prezračevalne kanale; vključno s sortiranjem, odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov ali pa ponovna montaža obstoječih stropov, v kolikor ostajajo ustrezni (npr. Armstrong plošče);
- Morebitna izvedba suhomontažnih stropov v kolikor se bo pojavila potreba zaščiti oz. vizualno tako kanalske kot tudi morebitne cevne razvode;
- Razna gradbena dela, povezana z izvedbo elektro in strojno inštalacijskih del.

4.2. PREZRAČEVANJE TELOVADNICE OŠ DRAGOTINA KETTEJA:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v telovadnici:

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) in njej pripadajočih prostorov (garderobe, sanitarije, kabineti za učitelje, itd.);
- Predvideti je potrebno (v prezračevalni napravi ali prezračevalnem kanalu) prostor za hladilnik zraka, ki bi se mogoče vgradil v prihodnosti;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna moč za dogrevanje oz. hlajenje zraka pri prezračevanju se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevnega razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- V primeru priklopa na obstoječ ogrevalni sistem, je potrebna vgradnja merilnika toplote za merjenje potrebne toplote za dogrevanje zraka pri prezračevanju telovadnice. Prav tako je potreben priklop merilnika toplote na CNS;
- Zgradi se konstrukcija za postavitve prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Vgradijo se novi distributivni elementi. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja telovadnice in njej pripadajočih prostorov (garderobe, sanitarije, kabineti za učitelje, itd.);
- Za skupno toplotno črpalko in prezračevalno napravo za telovadnico se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priključitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

4.3. PREZRAČEVANJE UČILNIC OŠ DRAGOTINA KETTEJA:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja v šoli:

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) jedilnice;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna energija za dogrevanje in hlajenje zraka pri prezračevanju jedilnice, se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke oz. skupne toplotne črpalke za prezračevalne naprave;
- Izdelava novega cevnega razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- Zgradi se konstrukcija za postavitve prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje, vzdrževanje in zaščito proti nepooblaščenemu vstopu. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;

- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanje šoli;
- Za skupno toplotno črpalko in prezračevalni napravi v šoli se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priključitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

5. SKLOP 3 - VRTEC CICIBAN NM - VVE LABOD:

5.1. GRADBENI UKREPI VVE LABOD:

Ukrep zajema vsa potrebna gradbena dela za strojne inštalacije:

- Kompletno dolbenje tlaka in podloge za potrebe horizontalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletno dolbenje zidov za potrebe vertikalnega razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (obzidava in zamet); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna izdelava prebojev za potrebe razvoda inštalacij in kasnejša zidarska obdelava (krpanje hidroizolacije, ob betoniranje in podobno); vključno s sortiranjem odpadkov, čiščenjem podlage ter z odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov;
- Kompletna pazljiva odstranitev morebitnih obstoječih suhomontažnih stropov ki zakrivajo prezračevalne kanale; vključno s sortiranjem, odvozom ruševin k pooblaščenemu zbiralcu gradbenih odpadkov ali pa ponovna montaža obstoječih stropov, v kolikor ostajajo ustrezni (npr. Armstrong plošče);
- Morebitna izvedba suhomontažnih stropov v kolikor se bo pojavila potreba zaščitni oz. vizualno tako kanalske kot tudi morebitne cevne razvode;
- Razna gradbena dela, povezana z izvedbo elektro in strojno inštalacijskih del.

5.2. PREZRAČEVANJE IGRALNIC VVE LABOD:

Ukrep zajema vzpostavitev mehanskega prezračevanja igralnic in ostalih pripadajočih prostorov (garderobe, sanitarije, hodniki, kabineti, pisarne, večnamenski prostori, itd.):

- Montaža nove prezračevalne naprave (z rekuperacijo) za prezračevanje (priprava vpihanega zraka – dogrevanje in pohlajenje vpihanega zraka) in njej pripadajočih prostorov;
- Montaža novega kanalskega razvoda (dušilniki zvoka, zajemne in vpihvalne rešetke oz. difuzorji, ročne lopute, regulatorji pretoka, itd.);
- Potrebna moč za dogrevanje oz. hlajenje zraka pri prezračevanju se izvede preko novo vgrajene toplotne črpalke za prezračevalno napravo;
- Izdelava novega cevne razvoda ogrevanja in hlajenja (obtočna črpalka, regulacijski ventil, temperaturna tipala, zaporni ventili, merilnik energije, itd) oz. cevni razvod za direktno ekspanzijo hladilnega plina med toplotno črpalko in prezračevalno napravo;
- Zgradi se konstrukcija za postavitev prezračevalne naprave in toplotne črpalke, okoliški prostor se ustrezno pripravi za posluževanje in vzdrževanje. Vgradijo se novi distributivni elementi. Lokacija prezračevalne naprave in toplotne črpalke je potrebno uskladiti na terenu;
- Potrebna gradbena dela za potrebe izvedbe prezračevanja telovadnice in njej pripadajočih prostorov.

- Za toplotno črpalko in prezračevalno napravo za igralnice in pripadajoče prostore se vgradi nov električni razdelilnik s skupno krmilno opremo, ki se poveže s krmilnikom v kotlovnici;
- Priklučitev regulacije prezračevalne naprave na CNS ter vzpostavitev energetskega upravljanja naprav ter vgradnja merilne opreme (v potrebnem obsegu) s pripadajočo krmilno-komunikacijsko tehnologijo, za spremljanje obratovanja in rabe energije naprav. Vključena je tudi ekranska slika za CNS;
- Toplotna črpalka se poveže na CNS, ki omogoča daljinski nadzor ter upravljanje z napravo, vključena je tudi ekranska slika za CNS.

6. ENERGETSKO UPRAVLJANJE OBJEKTOV:

Pri vseh sklopih, ki so predmet ponudbe je potrebno predvideti vgradnjo merilnih naprav najmanj za merjenje rabe toplote oz. dovedene energije in oddane toplote za segmente ogrevanja/hlajenja kjer je predvideno normiranje prihrankov (kjer obstoječih merilnih naprav ni na voljo), ter izvedbo meritev temperatur in osvetljenosti prostorov.

7. VZPOSTAVITEV CENTRALNEGA NADZORNEGA SISTEMA

Pri vseh sklopih, ki so predmet ponudbe mora biti za potrebe centralnega nadzornega sistema ponujena rešitev z izvedbo SCADA sistema v okviru infrastrukture podatkovnega centra in virtualnega okolja. Podatki se iz posameznih merilnih naprav preko PLC krmilnikov, ki so nameščeni v omarah klimatov in kotlovnice, prenašajo v bazo podatkov. Za potrebe daljinskega nadzora se z vsakim objektom vzpostavi VPN povezava.

Krmiljenje in nadzor naprav in aktuatorjev bo izvedeno preko lokalnih PLC krmilnikov, ki bodo samostojno nadzorovali delovanje posamezne naprave. Parametriranje in daljinsko upravljanje s posameznimi napravami bo izvedeno preko CNS sistema iz Petrolovega IT omrežja. Za parametriranje in nadzor bodo na SCADA sistemu izvedene ekranske slike preko katerih bo upravljalec objekta lahko nadziral in upravljal s posameznimi napravami.

Na PLC krmilnikih bo izvedena in nameščena programska oprema, ki bo omogočala krmiljenje in upravljanje z napravami glede na zasedenost objekta, urnike uporabe, zunanjo in notranjo željeno temperaturo. V notranjosti vsake posamezne stavbe oz. objekta bodo nameščena sobna tipala iz katerih bodo razvidne temperature v posameznih delih stavbe. Na ta način se omogoči dodatno optimiranje objekta, saj so tudi ta tipala povezana v CNS sistem.

V primeru izpada CNS sistema bo omogočeno tudi lokalno parametriranje in upravljanje z napravami, direktno preko PLC krmilnikov.

Podatki iz naprav, ki ne omogočajo standardne komunikacije se bodo zbirali v lokalnih PLC krmilnikih na preko katerih se podatki prenesejo na CNS sistem. Zajem podatkov se vrši na PLC krmilnikih, preko katerih CNS sistem zajema podatke in ustrezno zapiše v bazo podatkov. Vzpostavi se tudi alarmiranje za nepredvidene dogodke odpovedi posameznih naprav.

Podatki iz posameznih števecv rabe energije in vode se bodo preko PLC krmilnika zapisovali v centralno bazo podatkov.

Podatki iz posameznih števecv bodo smiselno uporabljeni za optimiranje rabe energije in vode v objektu.

PLC krmilniki bodo nameščeni v novih stikalnih blokih skupaj z ostalo regulacijsko opremo (releji, napajalniki, varovalke,...) Ponujeni PLC krmilniki so modularne izvedbe, kar omogoča namestitve potrebno število I/O elementov, ter komunikacijskih vmesnikov (Mbus, LONworks, BacNet, Modbus RTU in TCP,...)

Za potrebe avtomatskega in avtonomnega delovanja se ponudijo elementi za zaznavanje in izvrševanje posameznih funkcij (vklop, izklop in zvezne regulacije ventilatorjev, žaluzij, ventilov za ogrevanje,...).

Komunikacija med CNS sistemom in PLC krmilnikom mora biti dvosmerna. Na nivoju PLC krmilnika in CNS sistema se zagotovi ustrezna IT zaščita.

Podatki za izmenjavo s tretjimi sistemi so na voljo v obliki OPC UA znotraj IT omrežja.

Vsa vgrajena oprema mora ustrezati veljavnim standardom in predpisom.

8. ENERGETSKI MONITORING

Pri vseh sklopih, ki so predmet ponudbe se izvede Energetski monitoring v objektu na dva načina, ki se med seboj povezujeta.

Prvi način je spremljanje rabe energije in vode preko računov. V sistem Energetskega monitoringa se ročno vnašajo stroški in količine porabljene energije in vode.

Drugi način je prenos podatkov iz centralne baze SCADA sistema v sistem Energetskega monitoringa. Meritve se zajemajo preko PLC krmilnikov, se shranjujejo v centralni bazi SCADA sistema in prenašajo v sistem Energetskega monitoringa, kjer je možno analizirati rabo energije in vode s pomočjo podatkov na poljubnem izbranem časovnem intervalu (npr. 15 minut), in s pomočjo analiz optimizirati delovanje sistemov za prezračevanje in ogrevanje, v odvisnosti od zunanje temperature in zasedenosti objekta.

Energetski monitoring omogoča preglede rabe energije za objekt, merilnike, skupine merilnikov ali skupine objektov, primerjave med njimi in podobno. Omogočeno je poljubno izbiranje časovnih obdobj za pregledovanje energentov ter prikazovanje oz. izračunavanje stroškov energentov glede na avtomatski ali ročni vnos.

V kolikor distributerji energentov omogočajo elektronski izpis podatkov, je le-te možno vnašati avtomatsko.

Za pregledovanje kazalnikov in poročil se definirajo različni nivoji uporabniških pravic uporabnikom, ki lahko dostopajo le do svojega dela podatkov.

Program je nameščen na strojni opremi pri izvajalcu energetskega monitoringa. Predvideno je šolanje uporabnikov do stopnje, ki omogoča uporabniku samostojno kreiranje nove naprave, vnosa novega podatka o energentu in izdelave poročila.

Za nameščeno programsko opremo se naročniku izročijo navodila za uporabo.

Najpomembnejše pred-programirane analize rabe energije (plin, olje, , voda, elektrika, daljinsko ogrevanje, ...):

- Prikaz rabe energije
- Razčlenjen prikaz rabe energije
- Prikaz stroškov
- Primerjava energetskih števil
- Povprečna cena energije na kWh

Definira se vnos energentov ali storitev, ki se jih koristi in vnaša oz. vpisuje glede na potrebe.

Podatki o objektu, ki vplivajo na rabo energije in prikazujejo energetsko izkaznico objekta:

- Naziv objekta
- Slika objekta
- Klasifikacija stavbe
- Leto izgradnje
- Naslov stavbe
- Katastrska občina
- Parcelna številka

- Lokacija (koordinate)
- Površina (m²)
- Referenčna poraba toplote (kWh)
- Referenčna poraba elektrike (kWh)
- Referenčna poraba vode (m³)
- Kazalnik toplotne energije (kWh/m²)
- Kazalnik električne energije (kWh/m²)
- Kazalnik emisij CO₂
- itd.

Program omogoča izvoz podatkov v Microsoft Excel (.xls) formatu ali izdelavo poročil v PDF formatu. Obliko in vsebino poročil lahko uporabnik definira sam glede na lastne potrebe – različno za posamezne objekte ali posamezne analize.

Programska oprema za Energetski monitoring in rabo vode omogoča nastavljanje M&T diagramov, CuSum diagramov, alarmiranje, pregledovanje specifične rabe energije, ...

Za vse energente je možno nastavljati odvisne spremenljivke in nastavljati poljubne kazalnike. Z uvozom podatkov z vremenskih postaj (ARSO) je možno rabo energije primerjati z upoštevanjem dnevnega temperaturnega primanjkljaja in podobno.

Za posamezne meritve rabe energije lahko uporabnik nastavi želene vrednosti in spremlja realno gibanje rabe energije. Za vse analize in rabe je možno oblikovati alarme preko katerih se izvaja avtomatsko obveščanje o odstopanjih preko e-pošte ali GSM naprav.

Po e-pošti je možno dnevno pošiljanje grafičnih poročil za posamezne analize, rabo energije in alarme.

Programska oprema omogoča dodajanje dodatnih naprav ali meritev na objektu.

Ob začetku izvajanja storitve se izvede izobraževanje naročnika za pregled podatkov, možnosti pregledovanja analiz in možnosti generiranja poročil. Naročnik lahko tudi določi, katere analize in poročila je izvajalec vsak mesec dolžan pošiljati določenim osebam naročnika.

1x letno mora izvajalec predstaviti rezultate analiz, izdelanih na osnovi sistema energetskega upravljanja ter učinkov ukrepov po tej pogodbi in sicer najkasneje 2 meseca po preteku posameznega obračunskega obdobja za vsak objekt posebej.

9. ROK ZA DOBAVO/IZVEDBO NAROČILA:

Rok za izvedbo predmetnega javnega naročila je 90 dni od obojestranskega podpisa pogodbe.

10. NAČIN IN ROK PLAČILA:

Naročnik bo izvajalcu po potrditvi in predaji dokumentacije pravilno izstavljen e-račun plačal v 30 dneh od uradnega prejema e-računa.

11. MERILO ZA ODDAJO JAVNEGA NAROČILA:

Merilo ocenjevanja za izbor izdelovalca bo najnižja skupna ponudbena cena brez DDV priloženega predračuna. V ponudbi morajo biti zajeta vsa dela, ki so potrebna za uspešno izvedbo predmeta naročila.

12. POGAJANJA:

Naročnik si pridržuje pravico, da ponudnike pozove na en krog pogajanj glede končne ponudbene cene.

13. SKLENITEV POGODBE:

Naročnik bo podpisal pogodbo z izbranim ponudnikom po vzorcu iz dokumentacije v zvezi z oddajo javnega naročila.

Izbrani ponudnik bo moral naročniku v roku, ki mu ga bo ta določil, vrniti podpisane izvode pogodbe. Vzorec pogodbe iz te dokumentacije za oddajo javnega naročila se bo pred podpisom vsebinsko prilagodil glede na to, ali bo izbrani ponudnik predložil skupno ponudbo, prijavil sodelovanje podizvajalcev in podobno.

14. ROK ZA ODDAJO PONUDBE:

Rok za oddajo ponudbe je 22.5.2023 do 12.00 ure.

15. NAČIN ODDAJE PONUDBE:

Podpisano in žigosano ponudbo s prilogami do navedenega roka pošljite na elektronski naslov ales.surla@novomesto.si.

Dodatne informacije v zvezi z izdelavo ponudbe dobite na naslovu naročnika:

- **kontaktna oseba:** Aleš Šurla
- **e-naslov:** ales.surla@novomesto.si
- **telefonska številka:** 07 39 39 338

Naročnik bo obvestilo o oddaji naročila posredoval po elektronski pošti vsem ponudnikom, ki bodo pravočasno oddali ponudbo, zato morajo ponudniki v svoji ponudbi obvezno navesti elektronski naslov ponudnika.

Naročnik si pridržuje pravico, da ne izbere nobenega ponudnika in naročila ne odda.

Priloge:

- Ponudba OBR-1
- Izjava OBR-2
- Osnutek pogodbe

Pripravil:
Aleš Šurla
Višji svetovalec za razvojne projekte in
energetski management

Mestna občina Novo mesto
dr. Jana Bolta Saje
Direktor OU