

5. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

I. OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

Predmet te projektne dokumentacije je projekt celovite energetske prenove »Upravne stavbe« NIJZ Območna enota Murska Sobota. Poleg toplotne izolacije fasade je predvidena prenova ogrevalnega sistema, izvede se centralno hlajenje objekta, vgradijo se novi termostatski ventili, nova razsvetljava ter vzpostavitev organizacijskih ukrepov.

Cilj sanacije je optimizacija obratovanja in zmanjšanje toplotnih izgub na objektu..

Objekt se nahaja v središču mesta Murska Sobota, v istoimenski občini. Nahaja se na naslovu Ulica arhitekta Novaka 2b. Stoji na zemljiški parceli 1398/1.

Stavba je bila zgrajena okoli leta 1900, zadnja adaptacija pa je bila po dobljenih informacijah v letu 2010. Objekt ima tri etaže (pritlično, prvo nadstropje in mansardo). V pritličju se nahajajo ordinacije za opravljanje zdravstvene dejavnosti ter pisarne, v prvem nadstropju se nahajajo pretežno pisarne ter skupni prostori (sejna, konferenčna soba, kuhinja), v mansardi pa se tako kot v prvem nadstropju nahajajo pisarne in skupni prostor prostori (sejna soba, kuhinja). Največja tlorisna površina objekta znaša 26,90 x 11,67 m. Višina stavbe znaša 11,4 m. Vhodi v stavbo so na štirih mestih. Dva vhoda sta na severni strani, kjer je tudi glavni vhod, ter po en vhod na vzhodni in zahodni strani objekta. Konstrukcija objekta je armiranobetonska - stebri, nosilci in nosilne stene, z vmesnimi opečnatimi stenami, predelne stene so montažne. Tla in medetažne konstrukcije so sestavljene iz armiranobetonskih plošč in plavajočega estriha.

ARHITEKTONSKI PODATKI :

vrsta objekta	manj zahteven objekt
namembnost objekta	12630 – Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo
Max. horizontalni gabarit:	Objekt je pravokotne oblike maksimalnih dimenzij: 27,10 x 11,86 m
vertikalni gabarit :	K (delno podkleteno)+1N+M, največja višina objekta je cca 11,42 m
višina etaž:	2,47 – 3,32 m
tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem:	299,65 m ²
neto uporabna površina:	730,78 m ²
bruto prostornina:	2.526,92 m ³

**naklon strehe in
kritina:**

Streha objekta je sestavljena iz več streh, te so predvsem dvokapnice naklona 30° in se med seboj spajajo v eno celoto. Kritina je eternit temne barve. Na strehi se pojavijo strešna okna in polkrožne frčade krite z ukrivljeno in barvano alu pločevino. Odvodnjavanje meteorne vode iz strehe je speljano preko žlebov ob obodu objekta oz. fasade. Obstoječa streha je bila obnovljena leta 2002. Podstrešje je izolirano s 20 cm mineralne volne. Vgradijo se novi žlebovi in vertikalni odtoki.

smeri slemen:

S-J

Konstrukcija:**temelji:**

AB pasovni temelji

zunANJI zid:

Opečnate stene, AB stene debeline 30 – 50 cm

ostali zidovi:

Masivne notranje opečne stene debeline 20 - 50 cm ter montažne predelne stene deb. 10 cm.

medetažne konstrukcije:

Strop pritličja in nadstropja je AB plošča. Strop mansarde je iz mavčno kartonske obloge in je izoliran z 20 cm mineralne volne.

tlaki:

Plavajoči estrih z zaključnim slojem pvc-linoleja, parketa in keramike.

fasada:

Objekt ni izoliran s toplotno izolacijo. Večina objekta je ometanega s tankoslojnim ometom v odtenkih pastelno rumene barve. Na vogalih objekta ter v predelu cokla no nameščeni fasadni okraski v pastelno oranžni barvi. Objekt se izolira s toplotno izolacijo – mineralna volna (kamena volna) $\lambda=0,040$ W/mK) debeline 15 cm in zaključni s tankoslojno kontaktno fasado. Na vogale ter v predelu cokla se namestijo okrasni elementi po zgledu obstoječega stanja objekta.

stavbno pohištvo:

PVC okna, troslojna zasteklitev, turkizna barva, toplotna prehodnost $U=1,12$ W/m². Obstoječa okna se ne menjajo. Na oknih so nameščena zunanja senčila – žaluzije.

II. POVZETEK PREDVIDENIH UKREPOV

II.1 GRADBENI UKREPI

SANACIJA FASADE:

- Izvede se toplotna izolacija fasade s 15 cm mineralne volne.

II.2. TEHNOLOŠKI UKREPI

PRENOVA OGREVALNEGA VIRA Z VGRADNJO TČ ZRAK / VODA:

- Za proizvodnjo toplote za ogrevanje stavbe bi se namesto obstoječega priklopa na sistem s kotlom ELKO uporabljalo toplotno črpalko tipa zrak/voda z monovalentnim delovanjem, ki bi zagotavljala potrebno toploto za ogrevanje stavbe skozi celotno kurilno sezono. Ocenjena toplotna moč črpalke znaša 50 kW.

PRENOVA RAZSVETLJAVE

- Predvidi se prenova razsvetljave z zamenjavo obstoječih sijalk v rasterskih svetilkah z novimi LED izvori ter zamenjava obstoječih svetilk z opalnimi kapami z novimi LED svetilkami.

VGRADNJA TERMOSTATSKIH VENTILOV NA OGREVALNA TELES

- Na določenih radiatorjih v »Upravni stavbi« ni nameščenih termostatskih ventilov oziroma ne delujejo. Predlaga se vgradnja termostatskih ventilov z blokado glave, na vseh radiatorjih, ki so trenutno izvedeni s klasičnimi ročnimi ventili. Sama centralna regulacija temperature ne zagotavlja doseganje želenih temperatur v vseh prostorih, še posebej če ogrevalni sistem ni natančno projektiran in izveden. Regulacija ogrevanja prostorov z ročnimi ventili na ogrevalih je zelo groba in z vidika energijske učinkovitosti slaba. Investicija v ta ukrep učinkovite rabe energije se hitro povrne, saj lahko na ta način prihranimo do 15 % toplotne energije.

CENTRALNO HLAJENJE

- V prostorih, ki se v obstoječem stanju hladijo s starejšimi in manj učinkovitimi split klimatskimi enotami ter v prostorih, ki se v obstoječem stanju ne ohlajajo, vendar potreba po hlajenju kljub temu obstaja, se predlaga vgradnjo novih konvektorjev, ki bi bili preko novega dvocevne razvoda povezani s predlagano reverzibilno toplotno črpalko, ki bi drugače v času kurilne sezone bila v uporabi za ogrevanje prostorov. Takšen centraliziran sistem se predlaga zaradi zmanjšanja porabe ter posledično stroškov delovanja zaradi večjega letnega faktorja energijske učinkovitosti (SEER) in zaradi dotrajanosti obstoječih split klimatov, ki jih bo v vsakem primeru v bližnji prihodnosti potrebno zamenjati.

ORGANIZACIJSKI UKREPI

Osveščanje in nadzor nad porabo toplotne energije, električne energije in vode v stavbi:

- kontrola odprtosti oken in vrat,
- kontrola termostatskih ventilov,
- pravilno prezračevanje,
- ekonomična raba sveže vode,
- ugašanje luči,
- izklop računalnikov in ostalih naprav ostalih naprav v času nedelovanja in ob koncu delovnega dne,
- zamenjava iztrošenih električnih aparatov z razredom energetske učinkovitosti "A" s sodobnejšimi energetske učinkovitejšimi napravami z bistveno manjšo porabo električne energije, kar je še posebej pomembno pri pogostejše delujočih porabnikih električne energije,
- spremljanje porabe energije.

6.**IZKAZI**

IZJAVA POOBLAŠČENEGA ARHITEKTA ZA VZDRŽEVALNA DELA

Pooblaščeni arhitekt

Jože Cugelj, univ.dipl.inž.arh., ZAPS PA* 1516

IZJAVLJAM,

da za izvedbo nameravane investicije energetske sanacije »Upravne stavbe« NIJZ OE Murska Sobota v obsegu, kot je predviden v operaciji celovite energetske sanacije, ni potrebno pridobiti novega gradbenega dovoljenja. Prav tako ni potrebno izdelati analize presoje vplivov na okolje ter pridobiti soglasij nosilcev urejanja prostora.

V operaciji so predvideni ukrepi, ki so v prilogi 2 Uredbe o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18) in definirani kot vrsta del, ki spadajo pod vzdrževanje objekta.

Vzdrževanje objekta so dela, namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objekta ter izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjava posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter instalacijski preboji. S posegi se bistveno ne odstopa od originalne zasnove objekta.

Namestitev naprav in instalacij v, na in ob objektu, kamor spadajo namestitve novih naprav in z njimi povezanih napeljav in manjša dela na konstrukcijskih elementih objekta, vzdrževanje nosilnih konstrukcijskih elementov, zamenjava posameznih dotrajanih konstrukcijskih elementov ter manjši instalacijski preboji konstrukcijskih elementov, ki ne zmanjšujejo njihove stabilnosti.

Za omenjena dela velja, da za njih ni potrebna pridobitev gradbenega dovoljenja.

Št. načrta: **26/2021**

JOŽE CUGELJ
univ.dipl.inž.arh. ZAPS PA* 1516

(Osebni žig in podpis)

Slovenska vas, julij 2021

	IZJAVA POOBLAŠČENEGA ARHITEKTA ZA DELITEV STROŠKOV
--	---

Pooblaščen arhitekt

Jože Cugelj, univ.dipl.inž.arh., ZAPS PA* 1516

IZJAVLJAM,

da je v projektantskem popisu del s projektantsko oceno v projektni dokumentaciji Energetske sanacije »Upravne stavbe« NIJZ OE Murska Sobota, št. projekta 26/2021 PZI izvedena delitev stroškov na upravičene in neupravičene skladno s Priročnikom upravičenih stroškov pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja (MZI, september 2016).

Št. načrta: **26/2021**

JOŽE CUGELJ
univ.dipl.inž.arh. ZAPS PA* 1516

(Osebni žig in podpis)

Slovenska vas, julij 2021

TEHNIČNO POROČILO**ARHITEKTONSKI PODATKI :**

vrsta objekta	manj zahteven objekt	
namembnost objekta	12630 – Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	
Max. horizontalni gabarit:	Objekt je pravokotne oblike skupnih maksimalnih dimenzij: 27,10 x 11,86 m	
vertikalni gabarit :	K (delno podkleteno)+1N+M, največja višina objekta je cca 11,42 m	
naklon strehe in kritina:	Streha objekta je sestavljena iz več streh, te so predvsem dvokapnice naklona 30° in se med seboj spajajo v eno celoto. Kritina je eternit temne barve. Na strehi se pojavijo strešna okna in polkrožne frčade krite z ukrivljeno in barvano alu pločevino. Odvodnjavanje meteorne vode iz strehe je speljano preko žlebov ob obodu objekta oz. fasade. Obstoječa streha je bila obnovljena leta 2002. Podstrešje je izolirano s 20 cm mineralne volne. Vgradijo se novi žlebovi in vertikalni odtoki.	
smeri slemen:	S-J	
Konstrukcija:	temelji:	AB pasovni temelji
	zunanji zid:	Opečnate stene, AB stene debeline 30 – 50 cm
	ostali zidovi:	Masivne notranje opečne stene debeline 20 - 50 cm ter montažne predelne stene deb. 10 cm.
	medetažne konstrukcije:	Strop pritličja in nadstropja je AB plošča. Strop mansarde je iz mavčno kartonske obloge in je izoliran z 20 cm mineralne volne.
	tlaki:	Plavajoči estrih z zaključnim slojem pvc-linoleja, parketa in keramike.
	fasada:	Objekt ni izoliran s toplotno izolacijo. Večina objekta je ometanega s tankoslojnim ometom v

odtenkih pastelno rumene barve. Na vogalih objekta ter v predelu cokla no nameščeni fasadni okraski v pastelno oranžni barvi. Objekt se izolira s toplotno izolacijo – mineralna volna (kamena volna) $\lambda=0,040$ W/mK) debeline 15 cm in zaključí s tankoslojno kontaktno fasado. Na vogale ter v predelu cokla se namestijo okrasni elementi po zgledu obstoječega stanja objekta.

stavbno pohištvo:

PVC okna, troslojna zasteklitev, turkizna barva, toplotna prehodnost $U=1,12$ W/m². Obstoječa okna se ne menjajo. Na oknih so nameščena zunanja senčila – žaluzije.

SPLOŠNO

Predmet te projektne dokumentacije je projekt celovite energetske prenove »Upravne stavbe« NIJZ Območna enota Murska Sobota. Cilj energetske sanacije je zmanjšanje stroškov obratovanja (zmanjšanje porabe in tekočih stroškov) ter zagotavljanje primernih bivalnih in delovnih pogojev za zaposlene. S sanacijo se bo zmanjšala poraba toplotne in električne energije.

OPIS DEJAVNOSTI V OBJEKTU

NIJZ Območna enota Murska Sobota je osrednja ustanova v širši pomurski regiji, katere glavna naloga je izvajanje razvoj in izvajanje različnih programov na področju javnega zdravja. Delo strokovnjakov ki so zaposleni na OE Murska Sobota je tesno povezano z vsakodnevnim življenjem ljudi – s čistočo pitne vode in zraka ter z varnostjo živil, z zaježitvijo nalezljivih bolezni in z učinkovitim laboratorijskim delom pomembnim za ohranjanje zdravja otrok in odraslih.

OPIS OBJEKTA

Objekt se nahaja v središču mesta Murska Sobota, v istoimenski občini. Nahaja se na naslovu Ulica arhitekta Novaka 2b. Stoji na zemljiški parceli 1398/1. Skupna površina stavbe znaša 896,13 m², od tega je uporabne površine 730,78 m². V objektu se nahajajo prostori javnega zavoda Nacionalni inštitut za javno zdravje Območne enote Murska Sobota. Ustanovitelji in lastniki zavoda je Republika Slovenija, sam objekt pa je pod začasnim upravljanjem Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

Stavba se nahaja znotraj spomeniškega območja Murska Sobota – Mestno jedro (EŠD 6774). Varstveni režim je določen v Odloku o razglasitvi nepremičnih kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju občine Murska Sobota (Uradne objave Murska Sobota, št. 8/91, kjer v Strokovnih podlagah za urbanistični spomenik Murska Sobota – Mestno jedro (EŠD 6774), str. 22 določa: »Območje varujemo v njegovih bistvenih historičnih sestavinah. Vsi posegi v prostor se morajo temu podrediti. Za vsak poseg je potrebno soglasje spomeniške službe.«

Objekt ima tri etaže (pritlično, prvo nadstropje in mansardo). V pritličju se nahajajo ordinacije za opravljanje zdravstvene dejavnosti ter pisarne, v prvem nadstropju se nahajajo pretežno pisarne ter skupni prostori (sejna, konferenčna soba, kuhinja), v mansardi pa se tako kot v

prvem nadstropju nahajajo pisarne in skupni prostor prostori (sejna soba, kuhinja). Največja tlorisna površina objekta znaša 26,90 x 11,67 m. Višina stavbe znaša 11,4 m. Vhodi v stavbo so na štirih mestih. Dva vhoda sta na severni strani, kjer je tudi glavni vhod, ter po en vhod na vzhodni in zahodni strani objekta.

Objekt je oskrbovan s toplotno energijo za ogrevanje stavbe iz bližnje kotlovnice, kjer se kot energent uporablja ekstra lahko kurilno olje (ELKO). Stavba je grajena v opečnati izvedbi. Fasada je v celoti neizolirana, izvedena pa je izolacija strehe (oziroma na določenih mestih stropa proti podstrešju) in tal. Stavba je bila zgrajena okoli leta 1900, zadnja adaptacija pa je bila po dobljenih informacijah v letu 2010. Največji porabniki energije v objektu so za ogrevanje, hlajenje, razsvetljavo, lokalno pripravo tople sanitarne vode in pisarniško oziroma tehnološko opremo.



Ortofoto posnetek objekta NIJZ Murska Sobota .

ZASNOVA OBJEKTA:

Tlorisna zasnova objekta je pravokotna. Vertikalni gabarit objekta je K (v delu objekta) + P+1N+M.

V pritličju se nahajajo ordinacije za opravljanje zdravstvene dejavnosti ter pisarne, v prvem nadstropju se nahajajo pretežno pisarne ter skupni prostori (sejna, konferenčna soba, kuhinja), v mansardi pa se tako kot v prvem nadstropju nahajajo pisarne in skupni prostor prostori (sejna soba, kuhinja). Vertikalna povezava v objektu je stopnišče.

Konstrukcija objekta je armiranobetonska - stebri, nosilci in nosilne stene, z vmesnimi opečnatimi stenami, predelne stene so montažne. Tla in medetažne konstrukcije so sestavljene iz armiranobetonskih plošč in plavajočega estriha. Zunanje stene niso toplotno izolirane. Temelji so pasovni. Streha objekta je sestavljena iz več streh, te so predvsem

dvokapnice naklona 30° in se med seboj spajajo v eno celoto. Kritina je eternit temne barve. Na strehi se pojavijo strešna okna in polkrožne frčade krite z ukrivljeno in barvano ALU pločevino. Odvodnjavanje meteorne vode iz strehe je speljano preko žlebov ob obodu objekta oz. fasade. Stavbno pohištvo – vrata in okna so PVC v turkizni barvi. Okna in vrata so bila že v celoti zamenjana.

PREDVIDENI POSEGI:

Predmet te projektne dokumentacije je energetska sanacija celotnega objekta, ki predvideva izdelavo toplotno izolacijske fasade. Poleg fasadnega ovoja, ki bo doprinesel k boljši energetski učinkovitosti so potrebne tudi prilagoditve, ki jih prinese dodaten sloj toplotne izolacije.

Obstoječi fasadni ovoj ni toplotno izoliran. Predvideno je čiščenje, struganje in izravnava obstoječe fasade. Za izvedbo del se predvidi postavitve gradbenega odra s protiprašno zaščito. Na obstoječo fasado se vgradi toplotna izolacija – kamena volna (kot npr. po sistemu JUB, $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$) debeline 15 cm, lepljena in sidrana, z armaturno mrežico, vključno z obdelavo špalet (s potrebnimi vogalniki in odkapnimi profili) in zaključnim slojem fasade. Vgradijo se tudi fasadni okrasni elementi po vzoru obstoječe fasade. Skladno s kulturnovarstvenimi smernicami barvo in strukturo fasade določi Zavod za varstvo kulturne dediščine.

Vgradnja kamene volne je glede na klasifikacijo in višino objekta z vidika požarne varnosti obvezna. Obdela se tudi okenske dekorativne elemente na fasadi ter se jih zaščiti z ALU policami v turkizni barvi (po vzoru obstoječih polic). Pri oknih je potrebno špaleta izolirati z 2 cm visoko izolativne toplotne izolacije in jo primerno obdelati.

Okoli objekta se odkoplje do temeljev, kjer ni asfaltiranih površin. Zid se izolira s hidroizolacijo in toplotno izolacijo XPS ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$) debeline 15 cm, toplotno izolacijo se zaščiti z gumbasto folijo. TI XPS se vleče 50 cm nad terenom, nato se nadaljuje s TI-kameno volno ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$). Po končanih delih se okolico uredi v prvotno stanje. Okoli objekta, kjer ni asfaltiranih površin se uredi nasutje s prodcem, po obstoječem zgledu.

Streha objekta ima minimalno širino napušča ki se bo ob dodajanju toplotne izolacije izničila. V predelu napušča je toplotno izolacijo potrebno zaščititi z novo pločevinasto obrobo. Detajl je obdelan v tehničnih prikazih.

S predvidenimi ukrepi, ki se nanašajo na energetska sanacijo (vzdrževalna dela) se ne poslabšuje stanje požarne varnosti v objektu. V kolikor rešitve v objektu niso skladne s predpisi za požarno varnost se investitorja o tem opozori, da se lahko v času izvedbe izvedejo še dodatni ukrepi, ki pa niso predmet tega projekta oz. predvidene energetske sanacije in so glede na predvideno operacijo neupravičeni.

V kolikor se rešitve projektanta na mestu sanacije pokažejo za neizvedljive glede na dejansko stanje na gradbišču, izvajalec predlaga najboljšo rešitev, potrdijo pa jo nadzor, projektant in naročnik!

Površine prostorov

POPIS PROSTOROV

KLET

OZNAKA PROSTORA	OPIS PROSTORA	TLAK	POVRŠINA [m2]
K 01	Klet	keramika	15,02
K 02	Stopnišče	keramika	3,46
SKUPAJ:			18,48

PRITLIČJE

OZNAKA PROSTORA	OPIS PROSTORA	TLAK	POVRŠINA [m2]
P 01	Pisarna	viniflex	17,76
P 02	Vetrolov	Keramika	7,35
P 03	Hodnik	viniflex	3,45
P 04	Pisarna	viniflex	17,81
P 05	Pisarna	viniflex	12,99
P 06	Pisarna	viniflex	12,57
P 07	Pisarna	viniflex	10,61
P 08	Hodnik	viniflex	4,43
P 09	Pisarna	viniflex	12,86
P 10	Ambulanta	viniflex	6,48
P 11	Ambulanta	viniflex	28,25
P 12	Ordinacija	viniflex	17,2
P 13	WC	Keramika	4,94
P 14	Čakalnica	viniflex	20,09
P 15	Pisarna	viniflex	5,12
P 16	Čajna kuhinja	viniflex	12,97
P 17	Hodnik	viniflex	3,46
P 18	WC Ž	keramika	3,28
P 19	WC M	Keramika	5,39
P 20	Stopnišče	Viniflex	6,68
P 21	Pisarna	viniflex	15,02
SKUPAJ:			228,71

NADSTROPJE

OZNAKA PROSTORA	OPIS PROSTORA	TLAK	POVRŠINA [m2]
N 01	Sejna soba	parket	17,76
N 02	Čajna kuhinja	parket	2,54
N 03	Pisarna	parket	17,81
N 04	Hodnik	parket	8,02
N 05	Pisarna	parket	9
N 06	Pisarna	parket	13,1
N 07	Hodnik	parket	8,19
N 08	Pisarna	parket	9,06
N 09	Pisarna	parket	13,19
N 10	Pisarna	parket	11,88
N 11	Pisarna	parket	14,82
N 12	Hodnik	parket	13,16
N 13	Pisarna	parket	22,89
N 14	WC	Keramika	6,51
N 15	Hodnik	parket	4,76
N 16	Pisarna	parket	21,83
N 17	Pisarna	parket	12,97
N 18	Stopnišče	viniflex	6,34
N 19	Pisarna	parket	15,02
SKUPAJ:			228,85

MANSARDA

OZNAKA PROSTORA	OPIS PROSTORA	TLAK	POVRŠINA [m2]
M 01	Sejna soba	parket	32,26
M 02	Pisarna	parket	19,55
M 03	Pisarna	parket	17,65
M 04	Pisarna	parket	23,55
M 05	Pisarna	parket	22,97
M 06	Hodnik	Parket	66,79
M 07	WC	keramika	7,92
M 08	Neizkoriščeno podstrešje	beton	11,82
M 09	Stopnišče	viniflex	32,26
M 10	Neizkoriščeno podstrešje	beton	19,97
SKUPAJ:			254,74

NETO POVRŠINA OBJEKTA: 730,78 m2

BRUTO POVRŠINA OBJEKTA: 896,13 m2

SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

Podrobne sestave konstrukcijskih sklopov so podane v načrtih arhitekture.

Predvidena je vgradnja 15 cm toplotne izolacije z izboljšano izolativnostjo, vključno z obdelavo špalet, izbočenih delov fasade in prekinitvami toplotnih mostov.

Op.: Dodane sestave konstrukcijskih sklopov zaradi energetske sanacije so označene z modro barvo!

TLAK

finalna talna obloga- viniflex/keramika	2,0 cm
cementni estrih	7,0 cm
PVC folija	
toplotna izolacija	5,0 cm
hidroizolacija	
AB plošča	25,0 cm
Peščeno nasutje	30,0 cm

STROP MANSARDE

Škarje 2x5/16cm	16,0 cm
toplotna izolacija - mineralna volna	20,0 cm
parna zapora	
mavč.kart.obloga na kovinski podkonstrukciji	1,25cm

STREHA FRČADE

ALU pločevina	0,5 cm
deske	2,0 cm
paropropustna, vodoodbojna folija	
špirovec	14,0 oz. 16,0 cm
toplotna izolacija - mineralna volna	20,0 cm

parna zapora	
mavč.kart.obloga na kovinski podkonstrukciji	1,25 cm

ZUNANJA STENA (pritlična etaža-cokl)

zaključni sloj (fasadni omet)	1,0 cm
toplotna izolacija - XPS ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$)	15,0 cm
fasadni omet	1,0 cm
hidroizolacija	1,0 cm
AB stena oz. opečna stena	20,0 oz. 30,0 oz. 50,0 cm
notranji omet	1,0 cm

ZUNANJA STENA (od pritličja do mansarde)

zaključni sloj (fasadni omet)	1,0 cm
toplotna izolacija - kamena volna ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$)	15,0 cm
fasadni omet	1,0 cm
AB stena oz opečnata stena	20,0 oz. 30,0 oz. 50,0 cm
notranji omet (bivalni prostori)	1,0 cm

ZAŠČITA STAVBE PRED VLAGO

Zaščita stavbe pred vlago je izvedena skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred vlago (Ur. list RS, št. 29/2004).

Zaščita stavbe pred vlago je izvedena iz naslednjih virov:

- ✓ talna voda in vlaga
- ✓ atmosferske padavine
- ✓ voda iz napeljav stavbe

Za zaščito pred talno vlago je vgrajena horizontalna in vertikalna hidroizolacija skladno s SIST din 18195-1 do 10.

Za zaščito pred atmosferskimi padavinami skrbi streha z odvodnjavanjem meteorne vode. Vsi vodi in priključki na javno kanalizacijo so tesnjeni in izvedeni v skladu z veljavnimi standardi in predpisi.

Kapilarna vpojnost vode zaključnega sloja mora biti manjša od 0,5 kg/m² (v 24 urah) ali manjša od 0,1 kg/m² h (na 0,5).

Stavbno pohištvo je vodotesno.

Za zaščito pred vodo iz napeljav stavbe so vse cevne napeljave ustrezno izolirane.

OPIS POŽARNE VARNOSTI OBJEKTA

OPOMBA: Požarna varnost objekta je ustrezna in ni ogrožena.

PREZRAČEVANJE

Prostori se prezračujejo naravno preko oken. Za prezračevanje sanitarij in priročnih kuhinj je vgrajen sistem prisilnega prezračevanja, ki je nameščen na strehi. Razvod po vertikalah omogoča prisilno prezračevanje v priročnih kuhinjah in sanitarijah.

OSVETLITEV

Prostori so osvetljeni z naravno svetlobo preko oken in vrat, ter umetno svetlobo. Obstoječe površine zadoščajo vsem kriterijem in se tako ne povečujejo. Za senčenje na objektu služijo obstoječe žaluzije (notranje, zunanje,...).

OKNA IN VRATA

PVC okna, troslojna zasteklitev, turkizna barva, toplotna prehodnost $U=1,12 \text{ W/m}^2$. Obstoječa okna se ne menjajo. Na oknih so nameščena zunanja senčila – žaluzije.

STREHA

Streha objekta je sestavljena iz več streh, te so predvsem dvokapnice naklona 30° in se med seboj spajajo v eno celoto. Kritina je eternit temne barve. Na strehi se pojavijo strešna okna in polkrožne frčade krite z ukrivljeno in barvano alu pločevino. Odvodnjavanje meteorne vode iz strehe je speljano preko žlebov ob obodu objekta oz. fasade. Obstoječa streha je bila obnovljena leta 2002. Podstrešje je izolirano s 20 cm mineralne volne. Vgradijo se novi žlebovi in vertikalni odtoki.

FASADA

Objekt ni izoliran s toplotno izolacijo. Večina objekta je ometanega s tankoslojnim ometom v odtenkih pastelno rumene barve. Na vogalih objekta ter v predelu cokla no nameščeni fasadni okraski v pastelno oranžni barvi. Objekt se izolira s toplotno izolacijo – mineralna volna (kamena volna) $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ debeline 15 cm in zaključí s tankoslojno kontaktno fasado. Na vogale ter v predelu cokla se namestijo okrasni elementi po zgledu obstoječega stanja objekta.

KOMUNALNA OPREMLJENOST

Električna energija

Dobavitelj električne energije je na začetku leta bil ECE, od marca dalje pa Petrol, Slovenska energetska družba d.d., Dunajska cesta 50, 1000 Ljubljana. Objekt je napajan preko merilnega mesta 4-7717, ki si ga NIJZ deli z NLZOH. NIJZ plačuje fiksen delež celotne porabe na tem merilnem mestu.

Porabniki ki se napajajo z električno energijo so dobro vzdrževani, tako trenutno ni težav glede zanesljivosti oskrbe zaradi dotrajanosti opreme, tako da je varno obratovanje zagotovljeno.

Energija za ogrevanje

Uporabnik se ogreva iz skupne kotlovnice, ki se nahaja v kleti objekta NLZOH (Nacionalni inštitut za zdravje, okolje in hrano). Iz skupne kotlovnice se ogreva 5 objektov. Poleg omenjenih NIJZ in NLZOH še Vratarnica, skupni prostori in DDD (Dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija).

Dobavitelj ELKO je Petrol, Slovenska energetska družba d.d., Dunajska cesta 50, 1000 Ljubljana.

V skupni kotlovnici se nahajata dva kotla proizvajalca EMO na ekstra lahko kurilno olje, vsak moči 582 kW. kotlovnici je nameščen tudi razdelilnik toplote po ogrevalnih vejah. Za potrebe NIJZ sta namenjeni dve ogrevalni veji. Razvodi ogrevalnih vej so delno opremljeni s frekvenčnimi črpalkami in delno s starejšimi tri-stopenjskimi črpalkami. Razvod, kjer poteka po kletih objektov, je izoliran s tri – centimetrsko izolacijo.

Oskrba z vodo

Objekt NIJZ je priključen na skupen odvod z NLZOH. Merilno mesto se nahaja na NLZOH OE Murska Sobota. Poraba je razdeljena na ključ. Oskrbnik vodovoda je Komunala, javno podjetje d.o.o. – Murska Sobota.

Topla sanitarna voda se pripravlja lokalno preko električnih bojlerjev.

Slovenska vas, julij 2021

OCENA VREDNOSTI ENERGETSKE SANACIJE OBJEKTA

	Upravičeni stroški	Neupravičeni stroški
5.1 Pripravljalna in zaključna dela	3.698,50	0,00
5.1.4 Rušitvena dela	2.908,75	145,44
5.2 Zemeljska dela	2.288,45	114,42
5.6 Fasadni oder	11.869,00	0,00
5.7 Zidarska dela	5.167,30	258,37
5.8 Odvodnjavanje in kanalizacijska dela	1.170,00	58,50
6.2 Krovsko kleparska dela	4.312,10	3.835,59
6.4 Ključavničarska dela	1.770,00	88,50
6.7 Fasada	45.297,00	2.264,85
SKUPAJ:	78.481,10	6.765,66
SKUPNA REKAPITULACIJA GO DEL		85.246,76

Op.: DDV ni zajet v ceni!

Slovenska vas, julij 2021

	POPIS
--	--------------

	TEHNIČNI PRIKAZI		
	Št. Risbe 01	TLORIS KLETI	M = 1:100
	Št. Risbe 02	TLORIS PRITLIČJA	M = 1:100
	Št. Risbe 03	TLORIS 1. NADSTROPJA	M = 1:100
	Št. Risbe 04	TLORIS MANSARDE	M = 1:100
	Št. Risbe 05	TLORIS STREHE	M = 1:100
	Št. Risbe 06	PREREZ A-A, C-C	M = 1:100
	Št. Risbe 07	PREREZ D-D	M = 1:100
	Št. Risbe 08	FASADA SEVER	M = 1:100
	Št. Risbe 09	FASADA JUG	M = 1:100
	Št. Risbe 10	FASADA VZHOD IN ZAHOD	M = 1:100
		DETAJLI	